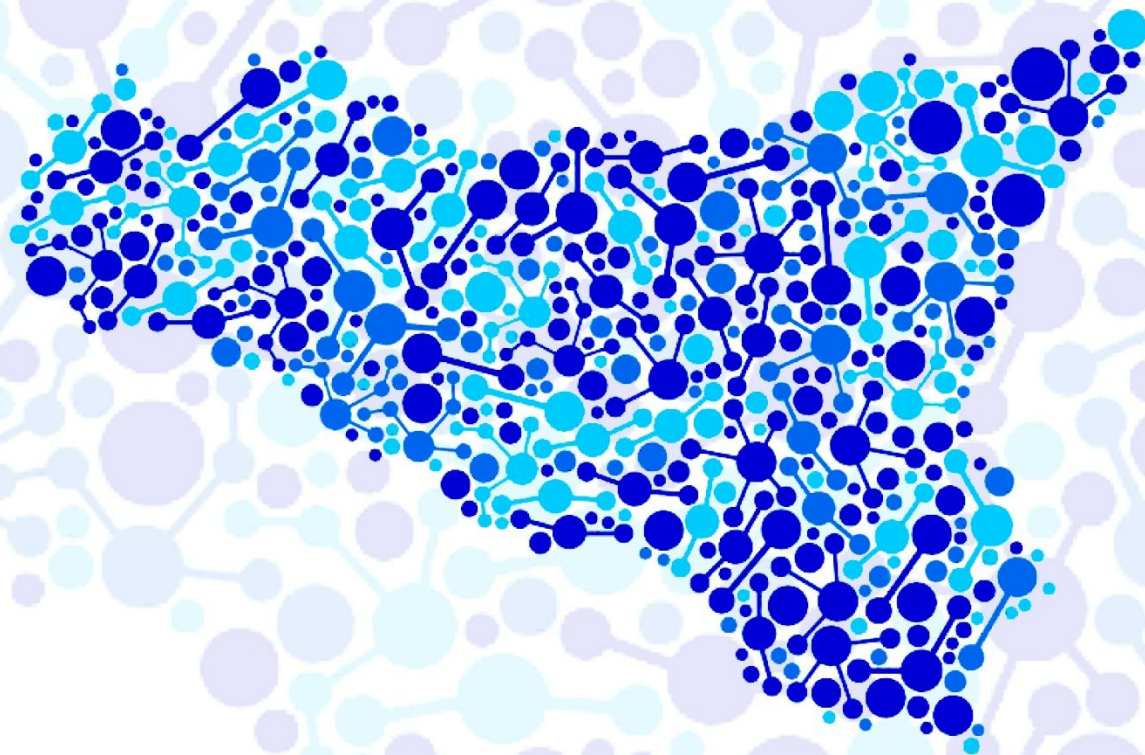




Regione Siciliana

Atto di organizzazione

Ai sensi dell'Allegato I.9 del D.Lgs. 36/2023 e della L.R. 12/2023 ss. mm. ii.





Revisione	Data	Descrizione Revisione	Autore	Approvato
Rev.00	08/08/2025	Bozza in consultazione	Marco Montalbano Bim Manager incaricato	
Rev.00	20/10/2025	Prima emissione	Marco Montalbano Bim Manager incaricato	

Sommario

1.	PREMESSA	5
1.1	Struttura documentale e organizzativa.....	8
2.	INTRODUZIONE.....	10
3.	OBIETTIVI.....	11
2.1	Finalità dell'Atto	11
2.2	Ambito di applicazione	12
4.	ACRONIMI E GLOSSARIO.....	15
5.	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	17
6.	STRUTTURA ORGANIZZATIVA	19
6.1	Ruoli e Responsabilità.....	19
6.2	Nomina delle figure tecniche UNI 11337-7.....	22
7.	AMBITI DI GESTIONE INFORMATIVA.....	24
8.	SPECIFICHE TECNICHE.....	26
8.1	Standard tecnici e Livelli Informativi	26
8.2	Gestione piattaforme Hardware e Software	27
9.	PROCESSO DI GESTIONE.....	29
9.1	Fase di Pianificazione.....	29
9.2	Fase di Realizzazione	31
10.	DOCUMENTI SPECIFICI.....	34
10.1	Capitolato Informativo	34
10.2	Piano di Gestione Informativa (PGI).....	35
10.3	Piano di Coordinamento BIM.....	35
10.4	Documento di Verifica ai fini della validazione	36
10.5	Registro Interferenze	37
11.	ASPETTI ECONOMICI e CRITERI DI VALUTAZIONE	38
11.1	Criteri di Valutazione per appalti da aggiudicare con OEPV	38
11.2	Penali e Sanzioni.....	39
12.	GESTIONE SICUREZZA DATI E ACDAT	42
12.1	Protocolli di Sicurezza Informatica	42
12.2	Proprietà Intellettuale.....	43
13.	FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO	44



14.	DISPOSIZIONI FINALI	44
14.1	Decorrenza ed Efficacia	44
14.2	Sistema di Revisione e Aggiornamento	45
14.3	Quadro Normativo di Riferimento	46
14.4	Clausola di Flessibilità	46
15.	ELENCO ALLEGATI.....	47
15.1	Allegato 1 – Capitolato Informativo	47
16.	ELENCO APPENDICI.....	47
16.1	Appendice 1 – Dipartimento regionale tecnico	47

1. PREMESSA

L'implementazione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni (BIM) all'interno di una stazione appaltante rappresenta una trasformazione profonda che investe non solo gli aspetti tecnologici, ma anche e soprattutto la dimensione organizzativa e procedurale dell'ente. La definizione di una struttura organizzativa chiara e ben articolata costituisce il fondamento essenziale per il successo di questa trasformazione digitale.

Il presente documento delinea l'architettura organizzativa BIM della stazione appaltante, definendo ruoli, responsabilità e relazioni funzionali tra le diverse figure professionali coinvolte nel processo. La struttura proposta si configura come un ecosistema integrato in cui ogni ruolo, dal Project Manager BIM allo Specialist, contribuisce con competenze specifiche alla realizzazione di un obiettivo comune: la gestione efficace e coordinata dei processi informativi nelle opere pubbliche.

La chiarezza nella definizione dei ruoli e delle responsabilità non risponde solo a un'esigenza di efficienza organizzativa, ma costituisce un prerequisito fondamentale per garantire la qualità dei processi BIM e la loro corretta integrazione nelle procedure di appalto. Ogni figura professionale descritta rappresenta un tassello indispensabile di un mosaico più ampio, in cui la collaborazione e l'interazione costante tra i diversi attori diventa elemento distintivo e valore aggiunto.

Questa struttura organizzativa è stata concepita per essere sufficientemente solida da garantire il controllo di tutti gli aspetti critici del processo BIM, ma al contempo flessibile per adattarsi alle specifiche esigenze dei diversi progetti e alle eventuali evoluzioni normative e tecnologiche del settore. Questo approccio bilancia consistenza e adattabilità, assicurando che l'Ente Regione Siciliana possa gestire validamente le attuali sfide nel campo degli appalti, nonché quelle future, mantenendo un alto livello di efficienza e conformità.

Il presente documento costituisce l'Atto di Organizzazione, di cui all'All. I.9 art.1 comma 2 del D.lgs. n.36/2023 recepito dalla Regione con L.R. 12/2023, che tutti i Dipartimenti e Uffici Speciali della Regione Siciliana sono chiamati ad applicare nell'ambito delle proprie attività tecniche e procedurali legate alla progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione di opere pubbliche.

L'articolo 9, comma 3, lettera a) della L.R. 12/2011, come modificata dalla L.R. 12/2023 e in ultimo dall'articolo 122 della L.R. 3/2024, dispone che la Centrale unica di committenza regionale dei contratti pubblici per l'affidamento di lavori e di servizi di architettura e ingegneria è costituita dall'Assessorato regionale delle infrastrutture e della mobilità - Dipartimento regionale tecnico, "ferma restando l'autonomia procedurale delle articolazioni dei Dipartimenti e degli Uffici speciali nella qualità di centri di costo della stazione appaltante Regione Siciliana". Il comma 5 del medesimo articolo 9 della l.r. 12/2011 prevede che l'Assessorato regionale delle infrastrutture e della mobilità disciplina l'organizzazione e il funzionamento della Centrale unica di committenza regionale dei contratti pubblici per l'affidamento di lavori e di servizi di architettura e ingegneria, compreso l'attuazione e la gestione dei processi digitali e gli adempimenti contemplati dall'articolo 19 del citato d.lgs. 36/2023.

In virtù di quanto sopra esposto, l'Assessorato regionale delle infrastrutture e della mobilità - Dipartimento regionale tecnico agisce come riferimento nell'esecuzione degli adempimenti previsti dall'art. 19 sopra citato, ivi inclusa la stesura del presente Atto di Organizzazione di cui all'All. I.9 art.1 comma 2 del d.lgs. n.36/2023, che tutti i Dipartimenti e Uffici Speciali della Regione Siciliana sono chiamati applicare nell'ambito delle proprie attività tecniche e procedurali legate alla progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione di opere pubbliche.

Ciascun Dipartimento ed Ufficio Speciale, prima di integrare nei propri processi i metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni ai sensi dell'allegato I.9 del d.lgs. 36/2023 e della L.R. 12/2023, si impegna a dotarsi di proprio documento contenente specifiche da allegare al presente Atto di organizzazione, come Appendice. Tali Appendici sono strutturate ad hoc in funzione delle caratteristiche e delle esigenze della propria struttura tecnica, seguendo il modello del Dipartimento Regionale Tecnico (Appendice 1). Tale modello costituisce il riferimento per garantire coerenza e uniformità di approccio a livello regionale, nel rispetto delle peculiarità operative di ciascun Dipartimento ed Ufficio Speciale.

La Regione Siciliana presenta una struttura organizzativa articolata che riflette la complessità e la varietà delle funzioni amministrative e di governo del territorio. Al vertice dell'organizzazione si trova **la Presidenza della Regione**, che coordina e indirizza l'attività generale del governo regionale.

L'organizzazione amministrativa della Regione è articolata in strutture di massima dimensione, strutture di dimensione intermedia, denominate aree e servizi, ed unità operative di base. Le suddette strutture sono aggregate, per funzioni omogenee, nella Presidenza della Regione e negli Assessorati sottoposti, rispettivamente, alla direzione politica del Presidente della Regione e degli Assessori regionali. L'articolazione e le funzioni dei Dipartimenti regionali sono disciplinate dal D.P.Reg. 5 aprile 2022, n. 9.

Di seguito si riporta l'elenco delle Strutture nelle quali è articolata l'Amministrazione Regionale. A ciascuna di esse è associata la relativa Appendice, contenente in dettaglio le specifiche modalità di adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, come previsto dall'Allegato I.9 del d.lgs. 36/2023, recepito in Sicilia con L.R. 12/2023 e successive modifiche e integrazioni.

Presidenza della Regione | Uffici della Presidenza

- Ufficio stampa e documentazione
- Ufficio della segreteria di Giunta
- Autorità di certificazione dei programmi cofinanziati dalla commissione europea
- Ufficio speciale autorità di audit dei programmi cofinanziati dalla commissione europea
- Ufficio di Bruxelles
- Ufficio speciale del Garante dei diritti dei detenuti – Sicilia
- Ufficio Speciale per la valorizzazione energetica e la gestione del ciclo dei rifiuti

Presidenza della Regione | Dipartimenti regionali ed uffici equiparati

- Segreteria Generale
- Ufficio Legislativo e Legale
- Dipartimento della Protezione Civile
- Dipartimento della Programmazione
- Dipartimento degli Affari Extraregionali

- Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia
- Dipartimento del Cerimoniale e dei Siti Presidenziali

Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità

- Dipartimento Regionale Tecnico ([Appendice 1](#))
- Dipartimento delle Infrastrutture, della Mobilità e dei Trasporti

Assessorato dell'Economia

- Dipartimento del Bilancio e del Tesoro – Ragioneria Generale
- Dipartimento delle Finanze e del Credito
- Autorità Regionale per l'Innovazione Tecnologica
- Ufficio Speciale per la gestione e liquidazione delle società a partecipazione pubblica regionale
- Servizio statistica ed analisi economica
- Ufficio Speciale Centrale Unica di Committenza per l'Acquisizione di Beni e Servizi
- Ufficio Speciale recupero crediti derivanti da sentenze della corte dei conti
- Struttura tecnica di supporto al Collegio dei Revisori dei conti della Regione Siciliana

Assessorato dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità

- Dipartimento dell'Energia
- Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti

Assessorato della Famiglia, delle Politiche Sociali e del Lavoro

- Dipartimento della Famiglia e delle Politiche Sociali
- Dipartimento del Lavoro, dell'Impiego, dell'Orientamento, dei servizi e delle attività formative
- Ufficio Speciale Immigrazione

Assessorato delle Autonomie Locali e della Funzione Pubblica

- Dipartimento delle Autonomie Locali
- Dipartimento della Funzione Pubblica e del Personale
- Fondo Pensioni Sicilia

Assessorato dell'Istruzione e della Formazione Professionale

- Dipartimento dell'Istruzione e della Formazione Professionale



- Dipartimento dell'istruzione, dell'università e del diritto allo studio
- Ufficio Speciale per l'Edilizia Scolastica e Universitaria e per lo stralcio dei pregressi interventi a valere su PROF e OIF

Assessorato dell'Agricoltura, dello Sviluppo Rurale e della Pesca Mediterranea

- Dipartimento dell'Agricoltura
- Dipartimento della Pesca Mediterranea
- Dipartimento dello Sviluppo Rurale e Territoriale

Assessorato della Salute

- Dipartimento per la Pianificazione Strategica
- Dipartimento per le Attività Sanitarie e Osservatorio Epidemiologico
- Ufficio speciale comunicazione per la salute
- Ufficio speciale per la sanità veterinaria e la sicurezza alimentare

Assessorato del Territorio e dell'Ambiente

- Dipartimento dell'Ambiente
- Dipartimento dell'Urbanistica
- Comando del Corpo Forestale della Regione

Assessorato del Turismo, dello Sport e dello Spettacolo

- Dipartimento del Turismo, dello Sport e dello Spettacolo

Assessorato dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana

- Dipartimento dei Beni Culturali e dell'Identità Siciliana

Assessorato delle Attività Produttive

- Dipartimento delle Attività Produttive

1.1 Struttura documentale e organizzativa

L'Atto di organizzazione intende promuovere un approccio uniforme e coordinato all'introduzione del BIM nei processi tecnici e amministrativi, favorendo l'adozione di standard condivisi, l'ottimizzazione delle risorse e il miglioramento dell'efficienza operativa. Esso rappresenta quindi un documento di indirizzo strategico e tecnico, il cui contenuto potrà essere oggetto di successivi aggiornamenti e integrazioni, anche in funzione dell'evoluzione normativa e tecnologica.



REGIONE SICILIA

Attraverso questa iniziativa, la Regione Siciliana si pone l'obiettivo di accompagnare in modo strutturato e graduale la transizione digitale del settore pubblico nel campo dell'edilizia e delle infrastrutture, assicurando il necessario supporto agli enti territoriali e garantendo la coerenza delle azioni a livello regionale.

Il presente Atto di organizzazione è stato redatto dalla Regione Siciliana con l'obiettivo di definire un quadro di riferimento operativo per l'adozione e l'implementazione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni (BIM) all'interno della Pubblica Amministrazione, in coerenza con le disposizioni del Codice dei Contratti Pubblici e con il Piano Nazionale di Digitalizzazione degli appalti Pubblici.

Ogni Dipartimento ed Ufficio Speciale riporta nella propria Appendice, il proprio organigramma, delle figure BIM coinvolte in ogni appalto, in coerenza con l'analogo schema presente nell'[Appendice 1](#).

2. INTRODUZIONE

Il presente Atto di organizzazione per la gestione informativa digitale (BIM), rappresenta uno strumento strategico volto a definire e normalizzare, in coerenza con il d.lgs. 36/2023, come recepito dalla L.R. 12/2011 e s.m.i., l'adozione progressiva dei processi digitali all'interno del sistema regionale degli appalti e della gestione del patrimonio edilizio e infrastrutturale.

L'atto stabilisce standard, procedure, ruoli e attività specifiche per l'attuazione della gestione informativa, con riferimento a tutte le fasi del ciclo di vita delle opere pubbliche – dalla programmazione e progettazione, fino alla realizzazione, gestione e dismissione – sia per i beni disponibili che indisponibili della Regione.

L'adozione del presente Atto ha l'obiettivo di:

- garantire una migliore efficienza e trasparenza nei processi di affidamento e gestione dei contratti pubblici;
- promuovere la collaborazione e condivisione delle informazioni in tempo reale tra tutti i soggetti coinvolti;
- favorire il contenimento dei costi e il rispetto delle tempistiche di realizzazione, attraverso strumenti digitali integrati e interoperabili.

Il presente Atto costituisce quindi uno strumento strategico e operativo, attraverso il quale la Regione Siciliana intende accompagnare le proprie strutture organizzative – sia centrali che periferiche – in un percorso graduale e coordinato di adozione del BIM, a partire dalla standardizzazione delle pratiche amministrative e tecniche, fino alla condivisione interoperabile delle informazioni tra i soggetti pubblici e privati coinvolti nei processi edilizi e infrastrutturali.

La gestione informativa digitale rappresenta infatti un'evoluzione profonda del modo in cui vengono concepite, sviluppate e monitorate le opere pubbliche. L'adozione di modelli informativi consente:

- un miglior controllo dei costi e dei tempi di realizzazione;
- un incremento della qualità progettuale e costruttiva;
- una tracciabilità completa e trasparente delle decisioni;
- e una gestione più efficace del ciclo di vita dei beni pubblici, dai patrimoni edilizi esistenti fino alle nuove realizzazioni.

L'adozione di tale Atto rappresenta un adempimento preliminare per le Stazioni Appaltanti pubbliche, così come previsto dal nuovo Codice dei Contratti Pubblici, e costituisce un punto di partenza per la definizione dei Capitolati Informativi (CI), dei Piani di Gestione Informativa (PGI), nonché di tutta la documentazione contrattuale connessa all'utilizzo del metodo BIM.

Infine, si sottolinea che il presente Atto di organizzazione, in quanto documento dinamico e in continua evoluzione, sarà soggetto ad aggiornamenti periodici, anche alla luce degli sviluppi normativi, tecnologici e organizzativi che interesseranno nei prossimi anni l'intero ecosistema dei lavori pubblici e della digitalizzazione nella pubblica amministrazione.

3. OBIETTIVI

2.1 Finalità dell'Atto

Il presente modello di organizzazione BIM persegue i seguenti obiettivi strategici:

- Disciplinare l'approccio metodologico BIM;
- Definire procedure, ruoli e responsabilità;
- Garantire efficienza e trasparenza nei processi;
- Uniformare i processi digitali degli appalti.

Il Building Information Modeling (BIM) si configura oggi come un paradigma tecnologico e metodologico che sta profondamente trasformando l'intero settore delle costruzioni e della progettazione architettonica. Non si tratta di un semplice strumento digitale, ma di un vero e proprio ecosistema informativo che ridisegna completamente i processi tradizionali di ideazione, sviluppo e gestione delle opere edili ed infrastrutturali.

La vera rivoluzione risiede nella capacità di superare l'approccio frammentario e settoriale che tradizionalmente ha caratterizzato il mondo delle costruzioni. Il BIM introduce una visione sistemica e integrata, dove ogni elemento progettuale diviene parte di un network informativo complesso e interconnesso. Si passa così da una logica bidimensionale e lineare a un modello dinamico e multidimensionale.

Le caratteristiche principali di questo nuovo paradigma includono:

- ***Interoperabilità Digitale***

Il BIM si basa su piattaforme tecnologiche che consentono la condivisione istantanea e trasparente di informazioni tra tutti i professionisti coinvolti: architetti, ingegneri, tecnici impiantisti, project manager e committenti. Ogni modifica viene immediatamente registrata e resa visibile, eliminando i ritardi e riducendo drasticamente i potenziali fraintendimenti.

- ***Gestione Integrata del Ciclo di Vita***

A differenza degli approcci tradizionali, il BIM accompagna l'opera dalla fase iniziale di concept design fino alla dismissione, passando per la realizzazione e la manutenzione. Questo significa poter simulare preventivamente performance energetiche, valutare impatti ambientali, stimare costi di gestione e prevedere interventi manutentivi con un livello di precisione mai raggiunto prima.

- ***Standardizzazione e Comunicazione***

L'adozione di standard condivisi consente di definire ruoli, responsabilità e protocolli di comunicazione estremamente chiari. Viene così superata la frammentazione che spesso caratterizzava i progetti complessi, garantendo un coordinamento efficace e riducendo sensibilmente i margini di errore.

- ***Sostenibilità e Innovazione***

Il BIM si pone come strumento strategico per promuovere l'innovazione nel settore delle costruzioni. Attraverso analisi predittive e simulazioni avanzate, permette di progettare edifici ed infrastrutture sempre più efficienti, sostenibili e rispondenti alle esigenze ambientali e sociali contemporanee.

Dal punto di vista operativo, l'implementazione del BIM richiede:

- Investimenti in formazione e aggiornamento tecnologico;
- Adozione di piattaforme software specializzate;
- Ridefinizione dei processi organizzativi aziendali;
- Sviluppo di competenze digitali trasversali.

Le ricadute positive sono molteplici: ottimizzazione dei tempi di progettazione, riduzione dei costi, maggiore controllo qualitativo, minore impatto ambientale e capacità di offrire servizi sempre più personalizzati e innovativi.

Il BIM non rappresenta, dunque, solo un'evoluzione tecnologica, ma un vero e proprio cambiamento culturale. È un modello che rimette al centro il valore della **collaborazione**, della condivisione delle conoscenze e dell'**innovazione continua**, configurandosi come una risposta sistemica alle sfide della progettazione contemporanea.

I professionisti che sapranno interpretare e implementare questo nuovo paradigma diventeranno sempre più dei veri e propri "*innovation manager*", capaci di gestire la complessità attraverso strumenti digitali avanzati e una **visione strategica olistica**.

2.2 Ambito di applicazione

L'ambito di applicazione del presente Atto di organizzazione si estende a tutte le attività di realizzazione e gestione delle opere pubbliche gestite dall'amministrazione. Ciò comprende i livelli di progettazione previsti dal D.lgs. 36/2023, nonché dalla L.R. 12/2023, e le attività di manutenzione ordinaria e straordinaria, nel pieno rispetto delle normative vigenti. Il BIM sarà integrato anche nelle fasi di direzione lavori e nella gestione del cantiere, nonché alla fase di rilievo (scan to BIM) per il censimento e la mappatura in digitale del patrimonio edilizio, volto alla manutenzione e gestione di interventi successivi, specie per immobili storici e di beni culturali. In questi casi, verrà adottata la metodologia BIM anche sulle già menzionate fasi, nei limiti di soglia stabiliti dalla normativa, così da permettere la gestione dell'intero processo in modo completo ed efficiente. Difatti, la metodologia BIM viene applicata secondo un approccio graduale e progressivo, tenendo conto della complessità e della rilevanza strategica dei diversi interventi.

Tipologie di progetti e interventi

Per quanto riguarda le tipologie di progetti e di interventi, l'applicazione del BIM può essere dedicato al seguente elenco **non esaustivo**: nuove costruzioni, interventi di ristrutturazione, riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente, Interventi infrastrutturali, manutenzione straordinaria e manutenzione ordinaria, secondo le disposizioni del D.lgs. 36/2023 con recepimento siciliano L.R 12/2023. Particolare rilevanza viene data ai progetti che presentano elevata complessità impiantistica o che richiedono un'attenta gestione delle interferenze tra le diverse discipline progettuali.

Nota: l'elenco su citato, **non esaustivo**, non vincola l'Amministrazione in alcun modo sull'applicazione del metodo BIM in altri tipi di progetto e di interventi non citati.

Soglie di applicazione BIM

Secondo il vigente d.lgs. 36/2023, le soglie di applicazione del BIM sono definite in base alla stima del costo presunto dei lavori e alla loro complessità tecnica. In particolare, l'utilizzo della metodologia BIM è obbligatorio per tutti i progetti di nuova costruzione e per gli interventi su costruzioni esistenti con stima del costo presunto dei lavori di importo superiore a 2 milioni di euro. Per i progetti di importo inferiore, l'applicazione del BIM viene valutata a discrezione della Stazione Appaltante caso per caso, considerando fattori quali la complessità tecnica, l'innovatività delle soluzioni proposte e le potenziali ricadute in termini di ottimizzazione gestionale, nel rispetto dell'uniformità di archiviazione e gestione in digitale degli appalti richiesta nel presente atto.

Deroghe

- Le deroghe principali all'obbligo di utilizzo del BIM (Building Information Modeling) nei bandi pubblici, a partire dal 1° gennaio 2025, sono le seguenti:
- Manutenzione ordinaria e straordinaria: Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria sono esclusi dall'obbligo, a meno che non riguardino opere precedentemente realizzate con l'adozione del BIM.
- Beni culturali: Per gli edifici classificati come beni culturali, l'obbligo del BIM si applica solo per interventi con un valore superiore alla soglia comunitaria di 5,5 milioni di euro.
- Progetti sotto la soglia di 2 milioni di euro: L'obbligo non si applica ai progetti con un valore parametrico stimato inferiore a 2 milioni di euro.
- Adozione volontaria: Le stazioni appaltanti possono decidere di adottare il BIM su base volontaria anche per progetti che non rientrano nelle soglie obbligatorie.

Livelli di sviluppo informativi richiesti

I livelli di sviluppo informativi richiesti vengono modulati in funzione delle fasi progettuali e delle specificità di ciascun intervento. Per la fase di **progettazione di fattibilità tecnica ed economica (PFTE)**, si richiede un livello di sviluppo geometrico e informativo, sufficiente per le valutazioni preliminari e l'analisi delle alternative progettuali, includendo le specifiche tecniche principali e le informazioni necessarie per le verifiche urbanistiche ed ambientali, nonché l'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie alla validazione dello stesso secondo il D.lgs. 36/2023 e D.lgs. 209/2024. La **progettazione esecutiva** richiede il massimo livello di sviluppo informativo, con la definizione puntuale di tutti gli elementi costruttivi, impiantistici e delle relative specifiche tecniche, secondo il D.lgs. 36/2023 e D.lgs. 209/2024.

Per garantire **uniformità e coerenza** nell'applicazione del metodo BIM, vengono definiti specifici requisiti informativi **per ciascuna disciplina progettuale, da inserire nel Capitolato Informativo per ogni appalto, nel rispetto dei criteri LoIN ISO19650**. Gli elementi architettonici devono includere informazioni dettagliate su materiali, finiture e prestazioni. Gli elementi strutturali devono riportare caratteristiche dei materiali, carichi di progetto e specifiche di calcolo. Gli impianti devono essere modellati con particolare attenzione alle caratteristiche tecniche, ai requisiti di manutenzione e alle performance energetiche.



La gestione informativa si estende anche alla **fase realizzativa** e manutentiva dell'opera. Durante la costruzione, il modello BIM viene aggiornato per riflettere le effettive condizioni *as-built*, includendo eventuali varianti o modifiche apportate in corso d'opera. Per la **fase di gestione e manutenzione**, il modello deve contenere tutte le informazioni necessarie per la programmazione delle attività manutentive, il monitoraggio delle prestazioni e la gestione degli spazi.

L'amministrazione si riserva la facoltà di aggiornare periodicamente i requisiti informativi e le soglie di applicazione, in funzione dell'evoluzione tecnologica, normativa e delle esperienze maturate nell'applicazione del metodo BIM. Eventuali deroghe o modifiche ai requisiti stabiliti devono essere adeguatamente motivate e preventivamente autorizzate, con le modalità di cui al [paragrafo 14.2](#)

4. ACRONIMI E GLOSSARIO

Ai fini del presente documento, si applicano le seguenti definizioni stabilite dalle norme UNI 11337 e ISO 19650:

- **Appaltatore o Affidatario:** Soggetto aggiudicatario dell'Appalto esecutore dei lavori - anche in forma di raggruppamento o consorzio - congiuntamente con i suoi eventuali subappaltatori o fornitori.
- **Ambiente di Condivisione Dati (ACDat):** Ambiente digitale per la raccolta organizzata e la condivisione dei dati relativi a modelli ed elaborati, riferiti ad un'opera o ad un complesso di opere. Il corrispondente anglosassone è CDE: Common Data Environment (rif. UNI 11337:2017 parte 1, 4 e 5).
- **Appalto:** Prestazioni a carico dell'Operatore Economico in forza del Contratto.
- **Attività:** Aggregazione di una o più risorse in termini di lavori, forniture e servizi.
- **Capitolato Informativo (CI):** Documento contrattuale contenente le esigenze, i requisiti e le specifiche tecniche relative alla modellazione informativa e finalizzate alla gestione digitale del processo edilizio (rif. UNI 11337-5:2017).
- **Committente:** Qualsiasi soggetto fisico o giuridico che commissioni, in qualsiasi forma di contratto, un lavoro, un servizio od una fornitura.
- **Computazionale:** Leggibile dalla macchina. Riguarda la produzione e gestione di contenuti informativi digitali, interpretabili ed elaborabili automaticamente.
- **Contratto:** Contratto che, secondo lo schema posto tra i documenti a base della Gara d'Appalto, viene sottoscritto tra il Committente e l'Aggiudicatario.
- **Dato:** Elemento conoscitivo intangibile, elementare, interpretabile all'interno di un processo di comunicazione secondo regole e sintassi condivise, detto Contenuto Informativo. (rif. UNI 11337:2017-1).
- **Disciplina:** Specializzazione verso una conoscenza di natura umanistica, scientifica o pratica.
- **Elaborato informativo:** Veicolo informativo di rappresentazione di prodotti e processi nel settore costruzioni. Corrisponde all'elaborato cartaceo del DM 560/2017. Può essere un .pdf/A firmato digitalmente (rif. UNI 11337-1:2017).
- **Formato Aperto:** Formato di file basato su specifiche pubbliche, liberamente utilizzabile da chiunque (rif. UNI 11337:2017 parte 1).
- **Formato Proprietario:** Formato di file basato su specifiche non pubbliche e soggetto a restrizioni d'uso (rif. UNI 11337:2017 parte 1).
- **Gara d'Appalto:** Procedura con cui la committenza acquisisce servizi o lavori pubblici.
- **Incoerenze:** Incongruenze nei dati degli oggetti rispetto a regolamenti e prescrizioni.
- **Informazione:** Insieme di dati organizzati con uno scopo comunicativo in un processo.
- **Interferenze:** Collisioni geometriche tra oggetti in uno stesso modello o tra modelli di discipline diverse.
- **Clash Detection:** Analisi automatica delle interferenze geometriche tra oggetti, modelli ed elaborati.
- **Modello informativo (modello):** Virtualizzazione di un prodotto edilizio tramite contenuti informativi grafici, documentali e multimediali (rif. UNI 11337:2017 parte 1, 4 e 5).
- **Modello singolo:** Virtualizzazione dell'opera o di suoi elementi in funzione di una singola disciplina o specifico uso (rif. UNI 11337:2017 parte 1, 4 e 5).
- **Modello aggregato (federato e/o multidisciplinare):** Aggregazione di più modelli singoli, coordinati tra loro o fusi in uno solo (rif. UNI 11337:2017 parte 1, 4 e 5).



- **Offerta per la Gestione Informativa (oGI):** Documento contrattuale con cui l’Affidatario esplicita la gestione informativa offerta in risposta ai requisiti del Committente (rif. UNI 11337-5:2017).
- **Oggetto:** Entità fisica o spaziale virtualizzata, dotata di attributi geometrici e non (rif. UNI 11337:2017 parte 1, 4 e 5).
- **Opera:** Prodotto edilizio o infrastrutturale con funzione economica o tecnica. Include anche opere di difesa ambientale, ingegneria naturalistica, civile o militare.
- **Operatore Economico:** Concorrente in fase di gara e Affidatario in fase di esecuzione.
- **Piano per la Gestione Informativa (pGI):** Documento contrattuale con la pianificazione operativa della gestione informativa da parte dell’Affidatario (rif. UNI 11337-5:2017).
- **SAL:** Stato di Avanzamento Lavori.
- **2D:** Seconda dimensione. Rappresentazione grafica bidimensionale.
- **3D:** Terza dimensione. Rappresentazione grafica tridimensionale.
- **4D:** Quarta dimensione. Simulazione dell’opera nel tempo oltre che nello spazio.
- **5D:** Quinta dimensione. Simulazione dell’opera in funzione dei costi, oltre che di spazio e tempo.
- **6D:** Sesta dimensione. Simulazione dell’opera per uso, gestione e manutenzione.
- **7D:** Settima dimensione. Simulazione in funzione della sostenibilità economica, ambientale ed energetica.
- **IFC (Industry Foundation Classes):** Modello dati per la descrizione e condivisione delle informazioni edilizie (UNI EN ISO 16739-1:2020).
- **Livello di fabbisogno informativo (LOIN):** Struttura del contenuto informativo in termini di quantità e qualità dei dati richiesti per una commessa.

5. RIFERIMENTI NORMATIVI

Normativa cogente:

- **D.Lgs. 31 Marzo 2023 n. 36:** Codice dei contratti pubblici: "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici".
- **D.Lgs. n. 209 del 31 Dicembre 2024:** "Disposizioni integrative e correttive al codice dei contratti pubblici, di cui al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36"
- **Legge Regionale n.12 del 12 Ottobre 2023:** "Recepimento del codice dei contratti pubblici di cui al decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36. Disposizioni varie"

Normativa tecnica:

- **UNI EN ISO 19650-1:2019:** "Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 1: Concetti e principi"
- **UNI EN ISO 19650-2:2019:** "... Parte 2: Fase di consegna dei cespiti immobili"
- **UNI EN ISO 19650-3:2021:** "... Parte 3: Fase gestionale dei cespiti immobili"
- **UNI EN ISO 19650-4:2022:** "... Parte 4: Scambio di informazioni"
- **UNI EN ISO 19650-5:2020:** "... Parte 5: Approccio orientato alla sicurezza per la gestione informativa"
- **UNI EN ISO 16739-1:2024:** "Industry Foundation Classes (IFC) per la condivisione dei dati nell'industria delle costruzioni e del facility management - Parte 1: Schema di dati"
- **UNI 11337-1:2017:** "Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Parte 1: Modelli, elaborati e oggetti informativi per prodotti e processi"
- **UNI/TR 11337-2:2021:** "... Parte 2: Flussi informativi e processi decisionali nella gestione delle informazioni da parte della committenza"
- **UNI 11337-4:2017:** "... Parte 4: Evoluzione e sviluppo informativo di modelli, elaborati e oggetti"
- **UNI 11337-5:2017:** "... Parte 5: Flussi informativi nei processi digitalizzati"
- **UNI/TR 11337-6:2017:** "... Parte 6: Linea guida per la redazione del capitolato informativo"
- **UNI 11337-7:2018:** "... Parte 7: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa"
- **UNI EN ISO 7817-1:2024:** "Building Information Modelling - Livello di fabbisogno informativo - Parte 1: Concetti e principi"
- **UNI EN ISO 23386:2020:** "Building information modelling e altri processi digitali utilizzati nelle costruzioni - Metodologia per descrivere, creare e mantenere proprietà nei dizionari di dati interconnessi"
- **UNI EN ISO 23387:2020:** "... Modelli di dati per oggetti da costruzione utilizzati nel ciclo di vita dei beni edilizi - Concetti e principi"
- **UNI EN ISO 12006-2:2020:** "Edilizia - Organizzazione dell'informazione delle costruzioni - Parte 2: Struttura per la classificazione"
- **UNI EN ISO 12006-3:2022:** "... Parte 3: Struttura per le informazioni orientate agli oggetti"
- **UNI/PdR 74:2019:** "Sistema di Gestione BIM – Requisiti"



REGIONE SICILIA

- **UNI/PdR 78:2020:** Requisiti per la valutazione di conformità alla UNI 11337-7:2018 “... Parte 7: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure professionali coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa”
- **Linee guida per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC** (Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108).

6. STRUTTURA ORGANIZZATIVA

6.1 Ruoli e Responsabilità

La metodologia BIM rappresenta un paradigma innovativo nella gestione dei processi edilizi, che richiede una struttura organizzativa complessa e articolata. I quattro profili professionali, introdotti dalla norma UNI 11337 - CDE Manager, BIM Manager, BIM Coordinator e BIM Specialist - costituiscono un ecosistema integrato che garantisce l'efficacia e la qualità della progettazione digitale introdotto dalle norme UNI.

L'efficacia di tale modello risiede nella capacità di bilanciare diversi elementi chiave: il rigore metodologico, le competenze tecniche specialistiche e le abilità di comunicazione e coordinamento. Questo equilibrio permette di affrontare le sfide progettuali in modo integrato, garantendo che ogni aspetto del processo BIM sia gestito con precisione e coerenza. Inoltre, la collaborazione tra queste figure professionali favorisce l'innovazione e l'adattabilità, essenziali per rispondere alle evoluzioni normative e tecnologiche del settore.

I profili di seguito elencati non operano in modo isolato, ma costituiscono un organismo complesso e interconnesso. La loro collaborazione sinergica garantisce un approccio sistemico al BIM, elevando la metodologia da un mero strumento tecnico a una vera e propria filosofia di progettazione collaborativa.

BIM Manager: Gestore Dei Processi Digitali

Il BIM Manager è il **garante metodologico del processo**. La sua azione si concentra sulla definizione rigorosa degli standard tecnici e sulla governance dell'interoperabilità dei sistemi informatici.

La strutturazione dei modelli informativi richiede competenze multidisciplinari: dal controllo della coerenza informativa alla gestione dei flussi di lavoro digitali, fino all'implementazione di procedure di standardizzazione. La scelta degli standard di modellazione e dei livelli di dettaglio (LOD) diventa un elemento strategico per la qualità complessiva del progetto.

La verifica della compatibilità tra diversi software e la gestione degli standard di interscambio (IFC) rappresentano aspetti critici per garantire l'integrazione e la comunicazione tra piattaforme differenti.

Funzioni Principali:

- Gestione tecnica dei processi informativi;
- Definizione degli standard metodologici;
- Governo dell'interoperabilità dei sistemi.

Responsabilità Specifiche:

- Gestione modelli informativi;
- Definizione della struttura dei modelli;
- Controllo della coerenza informativa;
- Gestione dei flussi di lavoro digitali;
- Archiviazione e mantenimento delle versioni dei modelli;
- Definizione standard tecnici;

- Individuazione dei requisiti informativi;
- Scelta degli standard di modellazione;
- Definizione dei livelli di dettaglio (LOD);
- Implementazione di procedure di standardizzazione;
- Controllo interoperabilità;
- Verifica della compatibilità tra diversi software;
- Gestione degli standard di interscambio (IFC);
- Risoluzione di problematiche di conversione;
- Supporto all'integrazione di piattaforme diverse.

BIM Coordinator: Coordinatore Dei Flussi Informativi

Il BIM Coordinator svolge una funzione di **raccordo operativo**, gestendo la complessità delle interazioni tra discipline progettuali diverse. La sua azione si concentra sul coordinamento inter-funzionale e sulla risoluzione delle interferenze.

La verifica della coerenza tra modelli differenti e il supporto alla comunicazione tra specialisti richiedono capacità di analisi sistemica e di mediazione tecnica. La configurazione degli ambienti collaborativi e la definizione dei protocolli di lavoro diventano strumenti chiave per garantire efficacia e condivisione.

L'identificazione preventiva dei conflitti tra modelli e il loro tracciamento documentale rappresentano un elemento cruciale per prevenire criticità in fase di realizzazione.

Funzioni Principali:

- Coordinamento operativo inter-disciplinare;
- Gestione degli ambienti collaborativi;
- Risoluzione delle interferenze progettuali.

Responsabilità Specifiche:

- Coordinamento interfunzionale;
- Raccordo tra discipline progettuali;
- Verifica della coerenza tra modelli diversi;
- Supporto alla comunicazione tra specialisti;
- Gestione dei flussi informativi trasversali;
- Gestione piattaforme collaborative;
- Configurazione degli ambienti di condivisione;
- Definizione dei protocolli di lavoro;
- Supporto all'utilizzo degli strumenti digitali;
- Monitoraggio delle attività collaborative;
- Risoluzione interferenze;
- Identificazione dei conflitti tra modelli;
- Coordinamento per la risoluzione delle interferenze;
- Tracciamento e documentazione delle criticità;
- Supporto alla ricerca di soluzioni integrate.

BIM Specialist: Modellatore della progettazione

Lo Specialist rappresenta la componente tecnica più specializzata, **responsabile dello sviluppo di modelli specifici di disciplina**. La sua professionalità si caratterizza per la capacità di implementare dettagli progettuali con elevata precisione tecnica.

La modellazione di componenti specialistici, la generazione di varianti progettuali e l'approfondimento delle soluzioni tecniche richiedono una combinazione di competenze tecniche e creatività progettuale. Il controllo qualitativo si estende dalla verifica normativa all'analisi dei requisiti prestazionali.

Funzioni Principali:

- Sviluppo di modelli specifici di disciplina;
- Garanzia della qualità tecnica;
- Implementazione dei dettagli progettuali.

Responsabilità Specifiche:

- Sviluppo modelli specifici;
- Modellazione di componenti specialistici;
- Implementazione di dettagli tecnici;
- Generazione di varianti progettuali;
- Approfondimento delle soluzioni tecniche;
- Controllo qualità tecnica;
- Verifica della rispondenza tecnica dei modelli;
- Analisi di conformità normativa;
- Controllo dei requisiti prestazionali;
- Validazione tecnica delle soluzioni;
- Implementazione dettagli;
- Sviluppo di particolari costruttivi;
- Definizione di soluzioni tecnologiche;
- Approfondimento dei livelli di dettaglio;
- Supporto all'ottimizzazione progettuale.

CDE Manager: Gestore dell'Ambiente di Condivisione Dati

Il CDE Manager è responsabile della **gestione dell'infrastruttura digitale** che supporta la collaborazione nel processo BIM. La sua azione si focalizza sulla configurazione e ottimizzazione dell'ambiente di condivisione dati, **garantendo sicurezza, tracciabilità e accessibilità delle informazioni**.

La gestione del Common Data Environment richiede competenze specifiche: dalla definizione dei permessi di accesso al controllo dei workflow documentali, fino all'implementazione delle politiche di backup e sicurezza. L'organizzazione della struttura informativa e la gestione dei metadati diventano elementi cruciali per l'efficienza del sistema collaborativo.

Il monitoraggio delle performance e la gestione delle versioni rappresentano aspetti fondamentali per garantire l'integrità e la disponibilità del patrimonio informativo del progetto.

Funzioni Principali:

- Amministrazione della piattaforma CDE;
- Gestione dei flussi documentali;
- Governo della sicurezza informativa.

Responsabilità Specifiche:

- Gestione piattaforma;
- Configurazione dell'ambiente di condivisione;
- Definizione della struttura dei repository;
- Gestione dei permessi e degli accessi;
- Monitoraggio delle performance del sistema;
- Gestione documentale;
- Organizzazione dei workflow documentali;
- Controllo delle revisioni e versioni;
- Gestione dei metadati;
- Archiviazione e backup dei dati;
- Sicurezza e compliance;
- Implementazione delle politiche di sicurezza;
- Gestione della tracciabilità delle azioni;
- Controllo della conformità normativa;
- Protezione del patrimonio informativo.

6.2 Nomina delle figure tecniche UNI 11337-7

L'allegato I.9, art.1, comma 3, del d.lgs. 36/2023 prevede che:

"Le stazioni appaltanti e gli enti concedenti che adottano i metodi e gli strumenti di cui al comma 1 nominano un gestore dell'ambiente di condivisione dei dati e almeno un gestore dei processi digitali. Le stazioni appaltanti inoltre nominano per ogni intervento un coordinatore dei flussi informativi all'interno della struttura di supporto al responsabile unico di cui all'articolo 15 del codice. Tali gestori e coordinatori, individuati preferibilmente tra i dipendenti delle stazioni appaltanti anche a tempo determinato, devono essere in possesso di adeguata competenza, acquisita tramite documentata conoscenza diretta, attraverso l'osservazione, l'uso e la pratica professionale ovvero mediante la frequenza, con profitto, di appositi corsi di formazione. In caso di impossibilità di individuare i gestori i coordinatori all'interno del proprio personale, le stazioni appaltanti affidano all'esterno le relative funzioni, con le modalità previste dal presente codice."

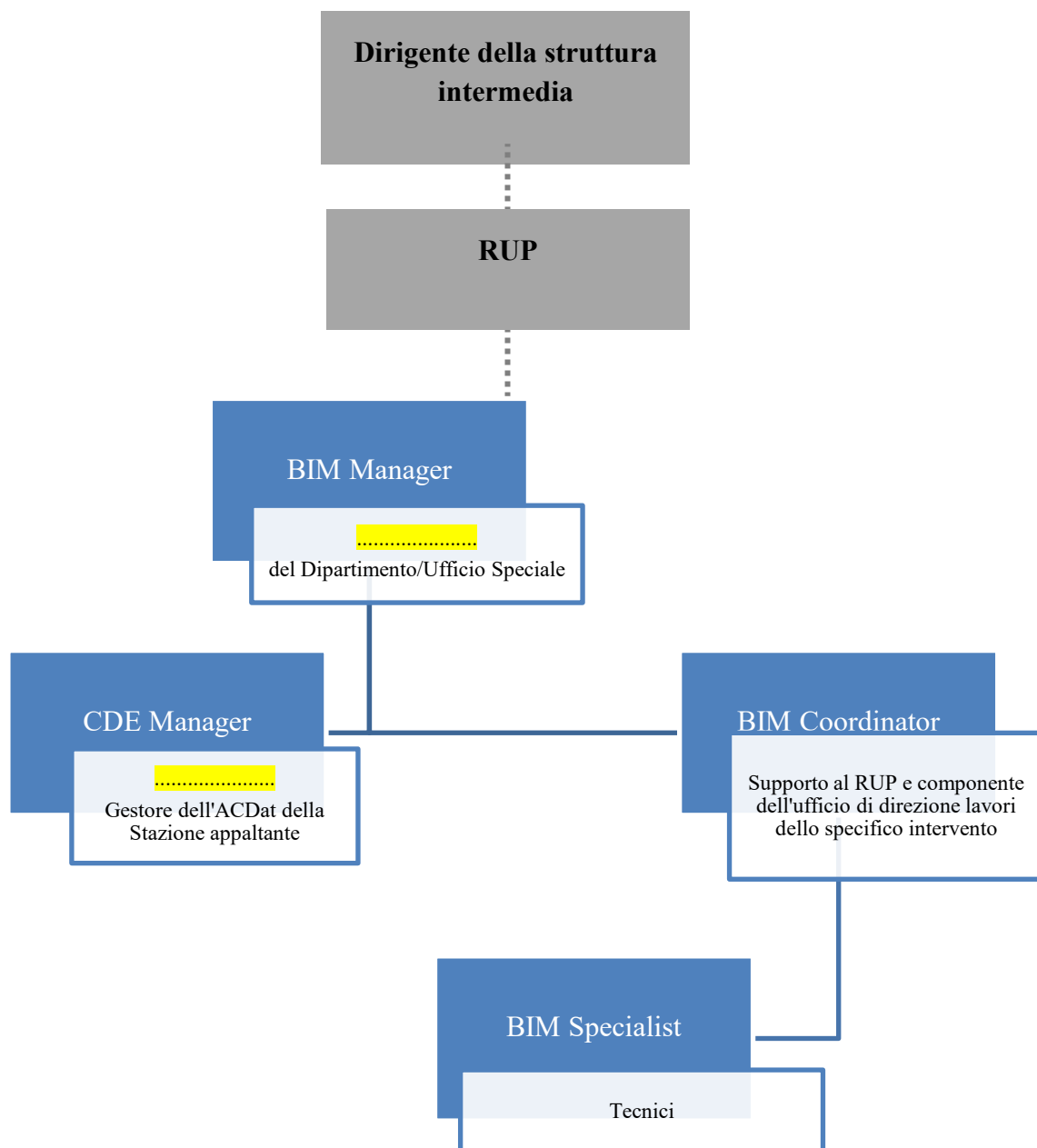
In considerazione di quanto sopra, per ogni Ambiente di Condivisione Dati (ACDat), in inglese Common Data Environment - CDE) in dotazione della Regione Siciliana viene nominato un CDE Manager.

Inoltre, ciascun Dipartimento ed Ufficio Speciale, prima di integrare nei propri processi i metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, nomina almeno un BIM Manager e almeno un BIM Coordinator.



In riferimento al modello di organigramma "tipo" di seguito riportato, ogni Dipartimento ed Ufficio Speciale inserisce nella propria Appendice (da allegare al presente Atto di Organizzazione), l'apposito organigramma BIM a valle della nomina delle predette figure, da effettuarsi con decreto del Dirigente apicale.

Modello di Organigramma BIM



7. AMBITI DI GESTIONE INFORMATIVA

Il D. Lgs. 36/2023 recepito con la L.R. n. 12 del 12 ottobre 2023 indica, da parte della Regione Siciliana (in quanto Stazione appaltante), l'adozione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, a decorrere dal 1° gennaio 2025 per importi a base di gara superiori a due milioni di euro. Queste soglie sono da applicare anche a interventi di ordinaria straordinaria manutenzione se si tratta di opere precedentemente eseguite con metodi e strumenti di gestione informativa digitale. Al di fuori di tali soglie, la Regione Siciliana può richiedere l'utilizzo di tali metodi, eventualmente attribuendo punteggi premiali stabiliti nella documentazione di gara.

Nell'Allegato I.9 nell'Art. 1, c.2, sono descritte le tre misure necessarie che la Regione Siciliana deve necessariamente ottemperare:

- a) Definire e il piano di formazione del personale in ambito di gestione informativa;
- b) definire e attuare il piano di acquisizione e manutenzione di strumenti hardware e software;
- c) redigere e adottare un Atto per l'esplicazione delle procedure da attuare per la corretta applicazione del metodo.

Queste sono riconducibili agli adempimenti previsti dall'Art. 3 del D.M. 560/2017.

L'Allegato I.9 inoltre, introduce temi relativi alla nomina di figure competenti in materia di strumenti di gestione informativa e all'adozione di un ambiente di condivisione dati ACDat. In particolare, la Regione Siciliana deve nominare (come da Allegato I.9, comma 3 del D. Lgs. 36/2023 recepito con la L.R. n. 12 del 12 ottobre 2023):

- un gestore dell'ambiente di condivisione dei dati (interno all'Organizzazione), figura assimilabile a quella del CDE Manager;
- almeno un gestore dei processi digitali supportati da modelli informativi (interno all'Organizzazione) assimilabile al BIM manager;
- un coordinatore dei flussi informativi per ogni intervento (all'interno della struttura di supporto al al RUP e componente dell'ufficio di direzione lavori dello specifico intervento), figura assimilabile al BIM Coordinator.

Tali figure devono conseguire adeguata competenza in tema di gestione informativa, anche tramite la frequenza, con profitto, di corsi di formazione.

L'art. 1, c.4, dell'Allegato I.9 del D.lgs. n. 36/2023 obbliga la Regione Siciliana a mettere a disposizione degli Affidatari un proprio Ambiente di Condivisione Dati (ACDat), definendone caratteristiche e prestazioni, la proprietà dei dati e le modalità per la loro elaborazione, condivisione e gestione nel corso dell'affidamento e della esecuzione.

Secondo l'art. 1, c.5, dell'Allegato I.9 del D.lgs. n. 36/2023, la Regione Siciliana utilizza piattaforme interoperabili mediante formati aperti non proprietari. I dati sono elaborati in modelli informativi disciplinari multidimensionali e orientati a oggetti. Le informazioni prodotte sono gestite tramite flussi informativi digitalizzati all'interno di un ambiente di condivisione dei dati e sono condivise tra tutti i partecipanti al progetto, alla costruzione e alla gestione dell'intervento.



Inoltre, la Regione Siciliana deve predisporre un Capitolato Informativo da allegare alla documentazione di gara, coerente con la definizione dei requisiti informativi e con il livello di progettazione posto a base di gara (riferimento art.1 c.8 e 9 Allegato I.9. D.lgs. n. 36/2023).

Analisi As-Is

Come descritto in precedenza, l'Allegato I.9 del D. Lgs. 36/2023 recepito con la L.R. n. 12 del 12 ottobre 2023 prevede degli adempimenti preliminari su tre diversi ambiti per tutte le Stazioni appaltanti:

- formazione continua metodologica e strumentale del personale;
- acquisizione e manutenzione degli strumenti hardware e software;
- organizzazione, associabile al presente Atto di indirizzo.

Ciascun Dipartimento ed Ufficio Speciale, prima di integrare nei propri processi i metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, riporta gli esiti dell'Analisi As-Is e le azioni da intraprendere per il raggiungimento dei predetti obiettivi, nella propria Appendice al presente Atto di organizzazione.

8. SPECIFICHE TECNICHE

8.1 Standard tecnici e Livelli Informativi

La gestione efficace di un progetto BIM richiede una solida base di standard tecnici e procedure ben definite. Questa sezione delinea gli elementi fondamentali necessari per garantire un **flusso di lavoro coerente e strutturato**, focalizzandosi su tre aspetti chiave: i template progettuali, il sistema di nomenclatura e i livelli informativi.

Gli standard tecnici presentati sono stati sviluppati in conformità con le **normative nazionali UNI 11337 e internazionali ISO 19650 e ISO 7817**, assicurando un approccio metodologico allineato con le migliori pratiche del settore. L'obiettivo è fornire un *framework* completo che permetta una gestione standardizzata dell'informazione, **facilitando la collaborazione** tra i diversi attori coinvolti nel processo BIM e **garantendo la qualità e la tracciabilità dei contenuti** prodotti.

Le specifiche presentate di seguito (e dettagliate nell'Allegato 1 - Capitolato Informativo), costituiscono la base per una corretta implementazione del processo BIM, definendo in modo chiaro e strutturato gli standard operativi, i requisiti informativi e le modalità di interscambio dei dati.

Template progettuali

L'implementazione dei template progettuali costituisce un elemento fondamentale per garantire la standardizzazione e l'efficienza del processo BIM. I template devono essere strutturati secondo una logica che rifletta il flusso di lavoro dell'organizzazione, incorporando le *best practice* sviluppate nel tempo, attraverso progetti e procedure, anche sperimentali, applicate con metodologia BIM. La definizione dei template deve tenere conto delle specificità delle diverse discipline progettuali, garantendo al contempo una coerenza complessiva nell'approccio metodologico.

I template devono includere la configurazione predefinita degli ambienti di lavoro, compresi i sistemi di coordinate, le unità di misura, gli stili grafici e le impostazioni di visualizzazione. Particolare attenzione va posta alla definizione delle famiglie parametriche standard, che devono essere organizzate secondo una struttura gerarchica chiara e funzionale. La gestione dei parametri condivisi deve essere centralizzata, con una classificazione che rifletta le esigenze informative definite secondo la norma UNI 11337 e ISO 19650.

Livelli Informativi (LOIN)

Superando il concetto tradizionale di LOD (Level of Development), l'approccio basato sul LOIN (Level of Information Need) secondo la UNI 11337 (parte 4) e ISO 7817 si concentra sulla definizione dei requisiti informativi in funzione degli usi specifici del modello. Questo approccio più flessibile e orientato agli obiettivi permette di definire con precisione quali informazioni sono necessarie per ogni elemento del modello in relazione alle sue finalità d'uso.

Il LOIN viene definito attraverso una matrice che incrocia gli elementi costruttivi con le fasi del processo e gli usi previsti del modello. Per ogni combinazione, vengono specificati:

- il **contenuto geometrico** richiesto, definendo la precisione e il dettaglio della rappresentazione tridimensionale;
- il **contenuto alfanumerico**, specificando gli attributi e le proprietà necessarie per supportare i processi decisionali e gestionali;
- la **documentazione associata**, identificando i documenti di riferimento necessari per completare l'informazione;

i **requisiti di coordinamento**, definendo le relazioni e le dipendenze con altri elementi del modello.

Formati di Interscambio

La gestione dei formati di interscambio deve garantire l'**interoperabilità** tra i diversi attori coinvolti nel processo BIM, preservando l'**integrità** e la **completezza** dell'informazione. Il formato **IFC** (Industry Foundation Classes) rappresenta lo standard di riferimento per lo scambio di dati, ma la sua implementazione deve essere attentamente pianificata per garantire la corretta trasmissione delle informazioni.

Per ogni tipologia di scambio informativo, devono essere definiti, ed esplicitati nel Capitolato Informativo ([Allegato 1](#)), per ogni intervento:

- il formato nativo più appropriato per la creazione e la modifica dei contenuti;
- il formato di coordinamento per la verifica delle interferenze e il controllo qualità;
- il formato di archiviazione per la conservazione a lungo termine dei dati;
- il formato di consultazione per la condivisione con stakeholder esterni;

La validazione dei formati di interscambio deve essere supportata da procedure di verifica automatizzate che garantiscano il mantenimento della qualità dell'informazione attraverso i diversi passaggi del processo. Particolare attenzione va posta alla gestione dei metadati e delle proprietà custom, che devono essere mappate correttamente nei processi di esportazione e importazione.

La documentazione delle specifiche di interscambio deve essere mantenuta aggiornata e resa disponibile a tutti gli attori coinvolti, includendo linee guida dettagliate per la corretta impostazione dei parametri di esportazione e importazione nei diversi software utilizzati.

8.2 Gestione piattaforme Hardware e Software

L'infrastruttura hardware e software rappresenta un elemento strategico del Sistema Informativo della Regione Siciliana, costituendo la piattaforma abilitante per l'erogazione efficiente, sicura e sostenibile dei servizi digitali, nonché per l'implementazione di metodologie innovative come il Building Information Modeling (BIM). Il BIM, in particolare, è un metodo di lavoro orientato alla digitalizzazione dei processi decisionali e operativi, la cui efficacia dipende fortemente dall'impiego di strumenti tecnologici adeguati agli obiettivi organizzativi.

Il presente paragrafo, **definito in dettaglio in ciascuna Appendice al presente Atto di organizzazione**, definisce i criteri generali per l'acquisizione, la gestione e la manutenzione delle tecnologie hardware e software in coerenza con le finalità istituzionali della Regione Siciliana e con le disposizioni previste dall'art. 1, comma 2, lettera c) dell'Allegato I.9 del Codice dei Contratti Pubblici. Il documento stabilisce linee guida



per la pianificazione e l'ottimizzazione dell'infrastruttura tecnologica regionale, identificando gli ambiti di intervento prioritari sulla base dell'analisi dello stato attuale delle dotazioni ICT.

A tal fine, si tiene conto del patrimonio tecnologico censito nell'inventario regionale (CMDB – Configuration Management Database), che costituisce il riferimento tecnico per l'individuazione e la mappatura delle risorse informatiche attualmente in esercizio. La descrizione dettagliata delle risorse disponibili e dei processi digitali in essere è riportata in ciascuna Appendice al presente Atto di organizzazione.

Nel rispetto del principio di interoperabilità, delle normative vigenti in materia di sicurezza informatica e delle linee guida AGID, la Regione Siciliana promuove un'evoluzione progressiva verso architetture ibride e cloud-oriented, privilegiando soluzioni scalabili, aperte e conformi al paradigma del “cloud first”.

9. PROCESSO DI GESTIONE

L'implementazione di un processo BIM richiede un'accurata fase di pianificazione che rappresenta il fulcro strategico dell'intero progetto. Tale fase non si configura come un mero adempimento burocratico, ma come un'attività analitica complessa che definisce l'architettura complessiva dell'intervento.

9.1 Fase di Pianificazione

Definizione Strategica degli Obiettivi Informativi

La fase di pianificazione nel processo BIM non è solo un passaggio preliminare, ma un vero e proprio viaggio trasformativo. In questo percorso, la gestione delle informazioni diventa il fulcro strategico che guida l'intero processo edilizio. Attraverso l'uso di dati accurati e aggiornati, si riesce a navigare la complessità progettuale con maggiore efficienza e precisione, garantendo così una migliore coordinazione tra le fasi del progetto e una maggiore trasparenza nelle decisioni.

La definizione degli obiettivi informativi va ben oltre la tradizionale impostazione tecnica, configurandosi come un'esplorazione strategica multidimensionale delle potenzialità progettuali. Non si tratta semplicemente di definire parametri, ma di costruire un **ecosistema informativo** capace di interpretare e gestire la complessità del processo costruttivo nelle sue molteplici sfaccettature.

Ogni progetto diventa un organismo vivente, dove gli aspetti funzionali, prestazionali, gestionali ed economici si intrecciano in un dialogo continuo. L'obiettivo non è più la mera conformità tecnica, ma la creazione di un framework informativo che funzioni come uno strumento di governance intelligente, capace di **anticipare, governare e trasformare il processo edilizio**.

La mappatura degli stakeholder si evolve da attività burocratica a strategia di intelligenza collettiva: non è più un semplice elenco di soggetti coinvolti, ma un'analisi sistemica delle interazioni, delle competenze, delle aspettative. Ogni stakeholder diventa un nodo di una rete complessa, dove ruoli, responsabilità e potenziali interazioni si intrecciano in un ecosistema di conoscenza condivisa.

La selezione degli strumenti tecnologici supera la logica della pura scelta strumentale. Diventa un processo dove interoperabilità, compatibilità, scalabilità e prestazioni si fondono in una visione strategica. I software BIM non sono semplici strumenti, ma interfacce di un linguaggio comune, piattaforme dove la conoscenza tecnica incontra la possibilità di trasformarsi in intelligenza progettuale.

I **Livelli di Sviluppo (LOD)** raccontano la progressiva complessità del modello informativo. Da un concept preliminare a un modello as-built, ogni stadio rappresenta un momento di approfondimento, di arricchimento semantico. Non si tratta di soli gradi di dettaglio, ma di tappe di un percorso di comprensione sempre più profonda della complessità progettuale.

L'identificazione delle risorse diventa un'attività di orchestrazione sistemica. Risorse umane, tecnologiche, economiche e temporali si intrecciano in un'architettura dinamica. Questo processo di abilitazione permette a competenze, strumenti e investimenti di convergere in un disegno unitario. La programmazione operativa supera la logica del diagramma di *Gantt*. Diventa un sistema di monitoraggio continuo, un meccanismo di

feedback e correzione dove ogni milestone è un'opportunità di apprendimento, ogni punto di verifica un momento di ri-taratura strategica.

La fase di pianificazione BIM si configura, dunque, come un'attività circolare, dinamica, in continua evoluzione. È un nuovo modo di intendere la progettazione, secondo i principi di flessibilità metodologica, capacità di ri-taratura e approccio sistemico.

In questa prospettiva, il BIM assume il ruolo di paradigma di conoscenza, un modo di interpretare la complessità del costruito, dove ogni informazione diventa opportunità di comprensione.

La vera rivoluzione risiede nella capacità di convertire la frammentazione progettuale in un'architettura informativa unitaria e dinamica, in costante evoluzione. In questo processo la tecnologia funge da mezzo e strumento di conoscenza, dove la complessità si trasforma in opportunità di collaborazione e crescita professionale.

Sviluppo dei Modelli Informativi Preliminari

La fase di progettazione prende avvio dalla definizione dei modelli preliminari, un'attività che richiede una visione sistemica e anticipatoria. Questi modelli non sono mere rappresentazioni grafiche, ma architetture informative (detto Gemello Digitale), che incorporano:

- Geometrie di massima;
- Relazioni spaziali;
- Prime caratterizzazioni prestazionali;
- Vincoli progettuali iniziali.

L'obiettivo è costruire una **piattaforma informativa condivisa** che funga da base per gli sviluppi successivi, in cui l'informazione rappresenta il vero protagonista di tutto il processo progettuale.

Il percorso inizia con lo sviluppo dei modelli informativi preliminari, un'attività che va ben oltre il disegno tecnico tradizionale. Questi modelli sono **organismi digitali complessi**, capaci di incorporare geometrie e dimensioni, relazioni spaziali, vincoli progettuali e prime caratterizzazioni prestazionali. È come se ogni progetto prendesse vita in uno spazio virtuale, dove ogni elemento è interconnesso e carico di significato.

La modellazione disciplinare rappresenta il cuore pulsante di questo processo. Architetti, ingegneri strutturali, esperti impiantistici non lavorano in modo isolato, ma come parte di un organismo collettivo. Ciascun modello diventa un universo semantico ricco e articolato, dove ogni elemento non è solo una forma geometrica, ma un oggetto intelligente con proprietà, parametri e possibilità evolutive.

Il coordinamento interdisciplinare si trasforma in una vera e propria arte della mediazione tecnica. Gli strumenti BIM consentono di sovrapporre i diversi modelli, **identificando preventivamente interferenze e criticità** che tradizionalmente sarebbero emerse solo in fase di cantiere. È un processo di **dialogo continuo** tra discipline, dove le differenze diventano opportunità di **integrazione e ottimizzazione**.

Le simulazioni prestazionali aprono scenari progettuali prima impensabili. Un edificio non è più solo un oggetto statico, ma un organismo dinamico di cui si possono predire comportamenti energetici, comfort abitativo, prestazioni acustiche e strutturali. Ogni scelta diventa oggetto di valutazione multidimensionale, con la possibilità di esplorare infinite varianti in modo rapido ed efficace.

L'estrazione automatica di quantità e computi rappresenta un altro salto paradigmatico. Difatti, non saranno più necessarie lunghe e complesse operazioni manuali, ma il BIM consentirà un'elaborazione istantanea che collega direttamente il modello alle stime economiche. Il computo, dunque, come parte integrante del processo progettuale.

La **verifica dei modelli** si configura come un processo **multilivello**, dove ogni elemento viene sottoposto a controlli geometrici, normativi e prestazionali. È un processo di raffinamento continuo, dove l'accuratezza diventa un obiettivo dinamico e condiviso.

Questa modalità progettuale richiede nuove competenze e un approccio mentale diverso: squadre interconnesse che condividono una visione sistemica, superando la classica progettazione a compartimenti stagni, isolata. Pertanto, il BIM è molto più di uno strumento: è una filosofia del progettare, un modo di intendere la complessità edilizia come un ecosistema di informazioni interconnesse.

La vera rivoluzione sta nella capacità di trasformare la frammentazione disciplinare in un'architettura informativa unitaria. Ogni scelta progettuale diventa un atto **consapevole, verificabile, modificabile in tempo reale**. Il progetto non è più un prodotto finito, ma un organismo vivente che evolve e si trasforma continuamente.

9.2 Fase di Realizzazione

La fase di realizzazione nel processo BIM rappresenta un momento cruciale di **convergenza tra progettazione teorica e concretezza costruttiva**, dove il modello digitale rappresenta uno strumento dinamico di governance del cantiere.

Tale fase prevede genericamente le seguenti operazioni:

1. Allineamento modelli As-designed e As-built

L'allineamento tra modelli as-designed e as-built configura un passaggio metodologico rivoluzionario rispetto alle pratiche tradizionali. Si tratta di un processo di aggiornamento continuo che cattura l'evoluzione real-time del processo costruttivo, non relegato alla classica staticità documentale. Il modello digitale, in qualità di "organismo vivente", è in grado di registrare ogni minima variazione, ogni scostamento dalla progettazione originaria.

2. Tracciamento delle varianti in corso d'opera

Il tracciamento delle varianti in corso d'opera si trasforma da attività burocratica a strategia di gestione della complessità. Ogni modifica, anziché un'eccezione da giustificare, diventa un elemento fisiologico del processo costruttivo, immediatamente documentabile, analizzabile e condivisa con tutti gli

stakeholder. La tecnologia BIM consente di cristallizzare istante per istante le trasformazioni, creando un archivio dinamico delle scelte operate in cantiere.

3. Gestione documentale degli scostamenti

La gestione documentale degli scostamenti raggiunge livelli di precisione impensabili rispetto ai metodi tradizionali. Ogni variazione viene contestualizzata, misurata, archiviata con precisione millimetrica. Non si tratta solo di registrare un cambiamento, ma di comprenderne le implicazioni tecniche, economiche e progettuali. Il modello diventa un dispositivo di intelligenza collettiva, capace di interpretare e restituire la complessità del processo costruttivo.

4. Aggiornamento continuo dei modelli

La vera e propria rivoluzione culturale nel mondo delle costruzioni l'aggiornamento continuo dei modelli, i quali non sono più documenti statici, ma un ecosistema informativo in costante evoluzione. Architetti, ingegneri, imprese di costruzione condividono un linguaggio comune, una piattaforma dove la conoscenza si stratifica e si arricchisce progressivamente.

5. Controllo di rispondenza tra modello e stato reale

Il controllo di rispondenza tra modello e stato reale supera i tradizionali metodi di verifica: un monitoraggio continuo e integrato, non circoscritto più a ispezioni sporadiche e campionarie. Sensori, rilievi laser, documentazione fotografica convergono in un'unica piattaforma che restituisce una visione olistica del processo costruttivo, in grado di registrare le modifiche mediante un processo scientifico di documentazione.

6. Registrazione delle modifiche

La registrazione delle modifiche diventa un processo scientifico di documentazione. Ogni scelta viene contestualizzata, misurata, archiviata con precisione. Si tratta di registrare un cambiamento, comprendendone le implicazioni tecniche, economiche e progettuali. Tale registrazione ed archiviazione deve avvenire tramite un'unica Piattaforma ACDat, come richiesto dalle norme vigenti.

7. Verifica degli standard qualitativi

La verifica degli standard qualitativi passa dall'essere un'attività ispettiva a un processo di analisi sistemica. Il modello BIM consente di verificare istantaneamente la rispondenza a normative, capitolati, specifiche tecniche. Ogni elemento costruttivo può essere immediatamente sottoposto a controlli multipli, riducendo drasticamente i margini di errore.

8. Documentazione fotografica e geometrica

La documentazione fotografica e geometrica raggiunge livelli di precisione e integrazione straordinari. Si abbandona la reportistica frammentaria, creando un sistema integrato dove immagini, misurazioni, informazioni geometriche convergono in un unico ecosistema informativo. Ogni fase del processo costruttivo viene catturata, misurata, contestualizzata ed è visibile in tempo reale.



REGIONE SICILIA

Come precedentemente detto, questa modalità di gestione rappresenta molto più di un'innovazione tecnologica: è un nuovo paradigma della conoscenza costruttiva, dove la complessità diventa opportunità di controllo, dove la tecnologia si trasforma in strumento di comprensione e governo del processo edilizio.

Il BIM nella fase di realizzazione non è semplicemente uno strumento di documentazione, ma un vero e proprio **sistema di intelligenza collettiva**. Trasforma il cantiere da luogo di produzione materiale a spazio di condivisione e gestione della conoscenza, dove ogni scelta diventa patrimonio comune, ogni variazione un'opportunità di apprendimento.

La vera rivoluzione risiede nella capacità di trasformare la frammentazione dei processi costruttivi in un'architettura informativa unitaria e dinamica. Il progetto non è più un prodotto finale, ma un organismo che si evolve, si trasforma, si arricchisce continuamente.

10. DOCUMENTI SPECIFICI

10.1 Capitolato Informativo

Il Capitolato Informativo è il documento con cui la committenza definisce e comunica ai soggetti esecutori i requisiti, le regole e le modalità per la gestione e lo scambio delle informazioni durante il ciclo di vita dell'opera o del progetto. Il CI disciplina gli obiettivi informativi del committente quali: struttura, formati, livelli di dettaglio e requisiti minimi informativi (LOIN); Tempi, responsabilità, modelli organizzativi per la gestione del flusso informativo. Particolare importanza è attribuita alla gestione della proprietà intellettuale dei modelli, con una chiara definizione dei diritti e doveri delle parti.

Infine, vengono dettagliate le modalità di consegna degli elaborati, inclusi i formati richiesti, le scadenze e le procedure di verifica.

Nello Specifico per punti:

- Definisce requisiti informativi minimi
- Specifica livelli di sviluppo (LOD)
- Stabilisce standard di modellazione
- Indica criteri di verifica
- Definisce penali e conformità
- Disciplina la proprietà intellettuale dei modelli
- Stabilisce modalità di consegna elaborati.

La Regione Siciliana adotta come modello il Capitolato Informativo, di cui all'Allegato 1, unitamente ai relativi Allegati tecnico-informativi di seguito elencati:

Allegato_A_Mappatura IFC_Generali_RS

Allegato_A0_Mappatura IFC_Infrastrutture_RS

Allegato_A1_Mappatura IFC_Architettonico_RS

Allegato_A2_Mappatura IFC_Strutture_RS

Allegato_A3_Mappatura IFC_Impianti_RS

Allegato_A4_Matrice Contenuti Informativi_RS

Allegato_B_Elenco Documentazione_RS

Allegato_B1_Information_Delivery_Plan_RS

Allegato_C_Codifica_Oggetti_e_Spazi_RS

Allegato_D_Naming_file_RS

Allegato_E_Esempio_Tabella_interoperabilità_RS

Allegato_F_KEYPLAN (schema planimetrico da creare per ogni appalto se necessario)

Ciascun Dipartimento ed Ufficio Speciale, anche per conto delle proprie articolazioni dotate di autonomia procedurale nella qualità di centri di costo della stazione appaltante Regione Siciliana ai sensi dell'articolo 9, comma 3, lettera a), della LR.12/2011 e ss.mm.ii., prima di integrare nei propri processi i metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni ai sensi dell'allegato I.9 del d.lgs. 36/2023 redige il proprio template di Capitolato informativo, con relativi allegati, in conformità al modello di cui all'Allegato 1 del presente atto organizzativo. Tale Allegato può essere modificato ed integrato dall'Amministrazione secondo le modalità previste nella [sezione 14.2](#) del presente atto di organizzazione.

10.2 Piano di Gestione Informativa (PGI)

Il Piano di Gestione Informativa è redatto da ogni Affidatario in risposta al Capitolato Informativo predisposto dalla stazione appaltante per lo specifico intervento; tale documento rappresenta il contratto sulla metodologia BIM fra Committente e soggetto incaricato. La sua funzione primaria è definire l'architettura informativa del progetto, stabilendo un framework metodologico chiaro e condiviso.

Il PGI articola gli obiettivi informativi in relazione alle diverse fasi del processo, identificando non solo i risultati attesi ma anche le modalità per raggiungerli. La definizione degli standard e delle procedure operative costituisce l'ossatura del documento, garantendo uniformità e coerenza nell'approccio metodologico.

L'identificazione puntuale di ruoli e responsabilità viene accompagnata dalla specificazione dei formati e degli strumenti da utilizzare, creando un ecosistema digitale integrato. Particolare attenzione viene posta ai criteri di verifica e validazione, che devono essere oggettivi e misurabili.

Nello specifico per punti:

- Documento strategico del processo BIM
- Definisce obiettivi informativi
- Stabilisce standard e procedure
- Identifica ruoli e responsabilità
- Specifica formati e strumenti
- Definisce criteri di verifica e validazione
- Pianifica flussi informativi
- Individua requisiti di interoperabilità

10.3 Piano di Coordinamento BIM

Il Piano di Coordinamento BIM affronta la sfida cruciale dell'integrazione interdisciplinare. La sua funzione è creare un framework operativo che faciliti la collaborazione tra i diversi specialisti coinvolti nel progetto.

Le modalità di coordinamento vengono definite attraverso protocolli di comunicazione standardizzati, supportati dall'individuazione di referenti specifici per ogni disciplina. Le procedure di risoluzione delle interferenze vengono codificate in modo chiaro, definendo workflow operativi e responsabilità.

La pianificazione delle riunioni di coordinamento viene integrata con la definizione degli strumenti di condivisione, creando un sistema di comunicazione efficace e tracciabile. Le matrici di responsabilità chiariscono ruoli e competenze, minimizzando ambiguità e sovrapposizioni.

Nello Specifico per punti:

- Documento di raccordo interdisciplinare
- Definisce modalità di coordinamento
- Stabilisce protocolli di comunicazione
- Individua referenti per ogni disciplina
- Definisce procedure di risoluzione interferenze
- Pianifica riunioni di coordinamento
- Stabilisce strumenti di condivisione
- Definisce matrici di responsabilità

Il piano di coordinamento va redatto, a seguito di sperimentazioni operative da ogni Dipartimento/Ufficio Speciale, ed inserito nella propria Appendice, allegata al presente documento.

10.4 Documento di Verifica ai fini della validazione

Il Documento di Verifica ai fini della validazione costituisce la memoria tecnica del processo di controllo qualità. La sua struttura sistematica permette di registrare e tracciare tutti i controlli effettuati sui modelli.

Il processo di verifica ai fini della validazione viene documentato in modo rigoroso, producendo rapporti di conformità che certificano la rispondenza ai requisiti stabiliti. Questo approccio sistematico garantisce la qualità del prodotto finale e la sua conformità alle specifiche progettuali.

Nello specifico per punti:

- Registra i controlli sui modelli
- Attesta conformità agli standard
- Documenta le verifiche effettuate
- Individua eventuali non conformità
- Definisce azioni correttive
- Certifica la rispondenza ai requisiti
- Produce rapporti di conformità

Il documento di verifica va redatto, a seguito di sperimentazioni operative da ogni Dipartimento/Ufficio Speciale, ed inserito nella propria Appendice, allegata al presente documento.

10.5 Registro Interferenze

Il Registro Interferenze si configura come strumento operativo fondamentale per la gestione delle criticità progettuali. La sua funzione va oltre il semplice censimento delle interferenze, diventando strumento di supporto decisionale.

Il tracciamento delle criticità progettuali viene accompagnato dalla documentazione dettagliata delle soluzioni proposte e del loro iter implementativo. La quantificazione degli impatti economici delle interferenze permette una valutazione oggettiva delle priorità di intervento.

La definizione delle responsabilità per ogni interferenza rilevata facilita il processo di risoluzione, mentre la produzione di reportistica dedicata supporta il monitoraggio continuo del processo di coordinamento. L'integrazione con gli altri strumenti di gestione BIM permette una visione sistemica delle problematiche e delle loro soluzioni.

- Censisce interferenze tra modelli
- Traccia criticità progettuali
- Documenta soluzioni proposte
- Registra iter risolutivo
- Quantifica impatti economici
- Definisce responsabilità
- Supporta attività di coordinamento
- Produce reportistica dedicata

Il registro interferenze va redatto, a seguito di sperimentazioni operative da ogni Dipartimento/Ufficio Speciale, ed inserito nella propria Appendice, allegata al presente documento.

11. ASPETTI ECONOMICI e CRITERI DI VALUTAZIONE

La gestione degli aspetti economici del BIM richiede quindi un approccio integrato e sistemico, che consideri tutte le componenti del processo e garantisca un'equa distribuzione di oneri e benefici tra i diversi attori coinvolti. Solo attraverso una corretta gestione economica è possibile garantire la sostenibilità del processo di implementazione BIM e massimizzare i benefici derivanti dalla sua adozione.

L'adozione della metodologia BIM segna una svolta importante nel modo di progettare e gestire le opere pubbliche. Questo passaggio non interessa solo l'aspetto tecnico e organizzativo, ma ha un impatto rilevante anche dal punto di vista economico. Per affrontare questa sfida in maniera efficace, è fondamentale gestire e valutare attentamente tutti i costi e i benefici connessi a questa trasformazione digitale. In particolare, il quadro normativo attuale integra alcuni elementi chiave che è importante tenere in considerazione:

- **Allegato I.13 del nuovo Codice degli appalti – Determinazione dei parametri per la progettazione (Art. 41, comma 15):** Aggiornamento dei parametri per la progettazione, in linea con le modifiche del D.Lgs. 209/2024, per riflettere le nuove modalità di calcolo e applicazione degli onorari, incluso l'uso del BIM.
- **Art. 45 – Incentivi per funzioni tecniche (D.Lgs. 36/2023):** Le stazioni appaltanti possono destinare fino al 2% dell'importo dei lavori, servizi o forniture a incentivi per il personale che svolge funzioni tecniche come programmazione, progettazione, direzione lavori, collaudo e supporto tecnico-amministrativo. L'erogazione è regolata da un apposito regolamento interno.

11.1 Criteri di Valutazione per appalti da aggiudicare con OEPV

La valutazione delle attività BIM all'interno dei procedimenti tecnici e amministrativi deve orientarsi prioritariamente alla qualità tecnica dell'output informativo prodotto, in coerenza con gli obiettivi di digitalizzazione, interoperabilità e tracciabilità stabiliti dalle normative vigenti. L'obiettivo è attribuire punteggi premianti alle prestazioni che si distinguono per completezza, precisione, coordinamento interdisciplinare ed efficacia del dato informativo a supporto dell'intero ciclo di vita dell'opera.

I criteri di valutazione si basano su parametri oggettivi e misurabili, finalizzati a qualificare la prestazione professionale in termini di valore aggiunto tecnico e innovativo, e non in base a meri aspetti economici. La premialità è assegnata sulla base di indicatori di qualità che evidenziano la maturità del modello informativo e la sua capacità di supportare efficacemente i processi decisionali, gestionali e manutentivi.

Criteri base di valutazione tecnica:

- **Complessità informativa del modello:** Valutazione della capacità del modello di rappresentare e gestire dati multidisciplinari in maniera strutturata, validata e interrogabile. È premiata la presenza di proprietà informative codificate secondo standard aperti (es. IFC), la qualità semantica delle informazioni e la loro rispondenza ai requisiti del capitolato informativo.
- **Livello di sviluppo (LOD/LOI):** Rilevazione della coerenza tra il livello di dettaglio geometrico e informativo del modello e gli usi previsti (es. computo, simulazione, gestione asset). La premialità cresce con l'incremento del grado di affidabilità e prontezza all'uso dei dati.

- **Interdisciplinarietà e qualità del coordinamento:** Si valuta la capacità di integrare correttamente modelli provenienti da differenti discipline (architettura, strutture, impianti) e di gestire le interferenze (clash detection) con strumenti automatizzati, restituendo output privi di conflitti e ottimizzati per la fase esecutiva.
- **Gestione delle revisioni e tracciabilità:** È premiata l'adozione di processi digitali che garantiscano la completa tracciabilità delle revisioni, la gestione controllata delle varianti e l'aggiornamento continuo del modello secondo workflow condivisi.
- **Capacità di supportare analisi specialistiche:** Riconoscimento della qualità tecnica dei modelli in grado di alimentare simulazioni complesse (energetiche, strutturali, acustiche, ambientali) e di fornire dati validati a supporto di valutazioni prestazionali e decisionali.
- **Conformità agli standard e interoperabilità:** È oggetto di valutazione la compatibilità dei modelli con i principali standard internazionali (es. UNI 11337, ISO 19650), l'uso di ambienti comuni di dati (ACDat) e la capacità di interoperare con software diversi tramite formati aperti.

Parametri di premialità qualitativa:

- **Migliore qualità informativa per uso previsto:** Attribuzione di punteggi superiori a modelli che rispondono in modo completo e conforme agli usi previsti nel capitolato informativo (es. gestione manutentiva, computo dinamico, verifica normativa).
- **Riduzione degli errori attraverso modellazione avanzata:** Premialità per l'utilizzo di strumenti parametrici e soluzioni digitali in grado di ridurre errori, incongruenze e rifacimenti durante il ciclo di vita dell'opera.
- **Evidenza documentata di processi di validazione:** Punteggio aggiuntivo a modelli corredati da report di validazione (clash, code, issue tracking) effettuati con strumenti di checking certificati.
- **Efficienza del processo collaborativo:** Valutazione positiva dell'adozione di flussi digitali strutturati (es. CDE, workflow approvativi) che garantiscano una collaborazione fluida, trasparente e conforme agli standard di processo.

Strumenti di verifica e valutazione:

- Checklist qualitative, audit di processo e revisioni indipendenti dei modelli informativi da parte della committenza o di terze parti incaricate.
- Indicatori chiave di prestazione (KPI) BIM stabiliti in fase contrattuale, tra cui tasso di interferenze risolte, percentuale di elementi informati secondo schema richiesto, tempi medi di revisione accettata.

11.2 Penali e Sanzioni

Il sistema sanzionatorio va strutturato per garantire il rispetto degli standard qualitativi e delle tempistiche concordate. Le inadempienze vengono classificate in base alla loro natura e gravità, distinguendo tra difformità degli standard BIM, carenze informative e ritardi nella consegna.

La mancata rispondenza agli standard BIM definiti comporta l'applicazione di penali proporzionali alla gravità della non conformità. Le difformità nei modelli vengono valutate considerando sia gli aspetti geometrici che quelli informativi, con particolare attenzione alla completezza e accuratezza dei dati. I meccanismi sanzionatori prevedono non solo penali economiche, ma anche l'obbligo di revisione e adeguamento a carico del professionista.

I ritardi causati da problematiche BIM devono essere gestiti attraverso un sistema di penali temporali, che tiene conto dell'impatto sul cronoprogramma complessivo dell'intervento. La quantificazione delle sanzioni considera i maggiori oneri causati dal ritardo e i costi di riprogrammazione delle attività successive.

La ripartizione degli oneri segue principi di proporzionalità e trasparenza, considerando il contributo effettivo di ciascun attore al processo BIM. I modelli di ripartizione tengono conto non solo del valore economico delle prestazioni, ma anche dell'efficienza e della qualità del lavoro svolto, introducendo meccanismi di premialità per le performance superiori agli standard richiesti.

Le conseguenze delle inadempienze possono includere, nei casi più gravi, la risoluzione contrattuale e l'esclusione da successivi incarichi, oltre al risarcimento dei danni causati. Il sistema sanzionatorio viene applicato in modo graduale e proporzionale, privilegiando inizialmente interventi correttivi e riservando le sanzioni più severe ai casi di inadempienza reiterata o di particolare gravità.

Le suddette disposizioni generali vanno stabilite per ogni intervento insieme ai criteri premiali e riportate nel Capitolato Informativo a base di gara e successivamente riportate nel PGI dell'Affidatario.

Mancato Rispetto Standard

1. Tipologie di Inadempienza
 - Difformità dagli standard BIM definiti
 - Mancata rispondenza ai requisiti informativi
 - Inadeguata interoperabilità dei modelli
 - Mancanza di documentazione richiesta
 - Difetti di coordinamento
2. Sistemi Sanzionatori
 - Decurtazione percentuale del compenso
 - Rimborso costi di adeguamento
 - Richiesta di rifacimento degli elaborati
 - Blocco pagamenti
 - Risoluzione contrattuale

Difformità nei Modelli

1. Categorie di Non Conformità
 - Difetti geometrici
 - Carenze informative
 - Mancata rispondenza LOD
 - Errori di classificazione
 - Incompletezza dei dati
2. Meccanismi Sanzionatori
 - Penale percentuale sul valore della prestazione



REGIONE SICILIA

- Oneri di revisione a carico del professionista
- Riduzione compensi
- Possibile esclusione da successivi incarichi
- Risarcimento danni

Ritardi per Cause BIM

1. Fattispecie di Ritardo

- Mancata consegna modelli nei tempi
- Rallentamenti per interferenze non risolte
- Incompletezza degli elaborati
- Inadeguata gestione piattaforme
- Mancato coordinamento

2. Conseguenze e Sanzioni

- Penali temporali
- Risarcimento per maggiori oneri
- Decurtazione compensi
- Possibile risoluzione contrattuale
- Costi di riprogrammazione

12. GESTIONE SICUREZZA DATI E ACDAT

12.1 Protocolli di Sicurezza Informatica

Come imposto dal D.lgs 36/2023 e dalla L.R. 12/2023, l'intera gestione digitale degli appalti deve avvenire *“attraverso un ecosistema di piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti”*, dette Ambiente di Condivisione Dati (ACDat). La sicurezza informatica rappresenta, pertanto, un elemento fondamentale nell'implementazione dei processi BIM, richiedendo un approccio strutturato e multilivello per garantire la protezione dei dati e l'integrità delle informazioni. L'architettura di sicurezza si sviluppa attraverso tre componenti principali: la gestione degli accessi, la tracciabilità delle modifiche e i sistemi di backup e archiviazione.

Nota: Si precisa che L'ACDat regionale dovrà rispettare i parametri dettati dalle certificazioni dell'Agenzia per la cybersicurezza nazionale (ACN).

Gestione degli Accessi

Il sistema di controllo accessi si basa su un'architettura di autenticazione multifattoriale che garantisce l'identificazione univoca degli utenti. L'implementazione del principio del minimo privilegio assicura che ogni utente abbia accesso esclusivamente alle risorse necessarie per le proprie attività. La profilazione degli utenti viene strutturata su livelli differenziati che comprendono amministratori di sistema, coordinatori BIM, modellatori e visualizzatori, ciascuno con specifiche autorizzazioni e limitazioni.

La gestione delle credenziali avviene attraverso sistemi crittografici avanzati, con meccanismi automatici di blocco dopo tentativi di accesso falliti. Il monitoraggio continuo delle attività genera log dettagliati che permettono di ricostruire ogni operazione effettuata all'interno del sistema.

Tracciabilità delle Modifiche

Il sistema di mantenimento delle versioni implementa un controllo completo delle modifiche apportate ai modelli BIM. Ogni intervento viene registrato con timestamp e identificativo dell'utente, consentendo la ricostruzione precisa della cronologia delle modifiche. Il sistema mantiene lo storico completo delle versioni, permettendo il confronto tra diverse iterazioni del modello e il ripristino di versioni precedenti quando necessario.

La registrazione delle attività si estende a ogni oggetto del modello, documentando modifiche geometriche, variazioni di parametri e aggiornamenti informativi. Questa granularità nel tracciamento permette un controllo puntuale delle responsabilità e facilita la risoluzione di eventuali controversie.

Backup e Archiviazione

La strategia di backup implementa un sistema multilivello con backup incrementali giornalieri e backup completi settimanali. L'archiviazione utilizza una combinazione di storage cloud e supporti fisici, garantendo ridondanza e sicurezza dei dati. I criteri di conservazione definiscono periodi minimi di archiviazione in base alla tipologia di informazioni e ai requisiti normativi.

12.2 Proprietà Intellettuale

La gestione della proprietà intellettuale nel contesto BIM richiede un'attenta definizione dei diritti sui modelli e delle modalità di utilizzo delle informazioni.

Diritti sui Modelli

La tutela giuridica dei modelli BIM viene garantita attraverso un framework contrattuale che definisce chiaramente la proprietà intellettuale e i diritti d'autore. Le clausole contrattuali specificano i limiti di utilizzo e le modalità di condivisione, includendo disposizioni per il riconoscimento dei crediti professionali.

Le licenze di utilizzo vengono strutturate per consentire la collaborazione mantenendo il controllo sulla diffusione dei contenuti. La gestione dei derivati viene regolamentata attraverso specifiche clausole che definiscono i diritti di modifica e riutilizzo.

Protezione delle Informazioni Riservate, privacy policy

Le clausole di riservatezza implementano un sistema articolato di protezione delle informazioni sensibili. La classificazione dei livelli di riservatezza permette una gestione differenziata delle informazioni in base alla loro criticità. Le procedure di oscuramento e la gestione dei dati personali vengono implementate in conformità con il GDPR e le normative sulla privacy, specificate in ogni intervento nel [Capitolato Informativo \(Allegato 1\)](#).

Utilizzo dei Dati

Gli ambiti di utilizzo dei dati vengono chiaramente definiti, distinguendo tra finalità progettuali, attività di ricerca e sviluppo, documentazione e formazione. Le autorizzazioni preventive regolano l'accesso e l'utilizzo delle informazioni, con particolare attenzione ai divieti di commercializzazione e alla gestione degli spin-off progettuali.

Il sistema implementa meccanismi di controllo per verificare il rispetto delle modalità di citazione e dei contesti di utilizzazione autorizzati. La gestione degli spin-off viene regolamentata attraverso procedure specifiche che garantiscono il controllo sulla diffusione delle informazioni derivate.

I Protocolli di Sicurezza Informatica dipendono soprattutto dalla piattaforma ACDat della stazione appaltante. Ciascun Dipartimento/Ufficio Speciale, tenendo conto anche delle specificità delle proprie articolazioni **e nel rispetto della nota di cui al [paragrafo 12.1](#)**, declina dettagliatamente il contenuto della presente Sezione nella propria Appendice di competenza, cui si rinvia.

13. FORMAZIONE E AGGIORNAMENTO

Ciascun Dipartimento ed Ufficio Speciale, nell'ambito della progressiva digitalizzazione dei processi legati ai contratti pubblici, adotta il piano di formazione del personale in ambito di gestione informativa, in attuazione del D. Lgs. 36/2023 recepito con la L.R. n. 12 del 12 ottobre 2023 e ss.mm.ii.

Tale documento si fonda sui requisiti di conoscenza, abilità e competenza previsti dalla UNI 11337-7:2018, norma tecnica di riferimento per le figure professionali coinvolte nella gestione e modellazione informativa.

La formazione del personale avverrà, attraverso percorsi strutturati che combinano l'apprendimento formale con l'esperienza operativa, al fine di sviluppare competenze coerenti con i ruoli BIM previsti.

Ciascun Dipartimento ed Ufficio Speciale inserisce il proprio piano di formazione del personale in ambito di gestione informativa all'interno della Appendice di pertinenza.

14. DISPOSIZIONI FINALI

14.1 Decorrenza ed Efficacia

Il presente Atto di Organizzazione per l'adozione dei metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni entra in vigore a partire dalla data di adozione con decreto del Dirigente generale del Dipartimento regionale tecnico.

A partire da questa data, le strutture organizzative coinvolte nell'adozione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, nonché consulenti, fornitori, appaltatori e altri soggetti esterni che collaborano con la Regione, sono tenuti a conformarsi alle disposizioni stabilite nel presente Atto.

L'implementazione segue un approccio graduale e modulare, con particolare attenzione alla gestione del periodo transitorio. Tale periodo è finalizzato a garantire un adeguamento ordinato delle strutture organizzative e delle competenze professionali, senza compromettere l'operatività dei progetti in corso.

L'ambito di applicazione si estende primariamente ai progetti avviati successivamente alla data di approvazione dell'atto. Per i progetti in corso, è prevista una valutazione caso per caso della possibilità di applicazione retroattiva, considerando lo stato di avanzamento, la complessità dell'intervento e l'impatto dell'implementazione BIM.

14.2 Sistema di Revisione e Aggiornamento

L'atto di organizzazione è soggetto a un processo di revisione periodica, **con cadenza almeno annuale**, finalizzato a garantire il costante allineamento con l'evoluzione normativa, tecnologica e operativa del settore nonché con l'evoluzione organizzativa dell'amministrazione regionale.

La revisione viene condotta dal **Tavolo tecnico di coordinamento BIM**, costituito al fine di promuovere un approccio integrato e coordinato tra le diverse Strutture coinvolte nella gestione informativa digitale delle costruzioni.

Il Tavolo tecnico di coordinamento BIM è composto dai seguenti componenti:

- il Dirigente generale del Dipartimento regionale tecnico (o suo delegato), con funzione di Presidente;
- un BIM Manager per ciascun Dipartimento/Ufficio speciale, come individuato nella rispettiva Appendice del presente Atto;
- un CDE Manager per ciascun AcDat a disposizione della Regione.

Il Tavolo tecnico di coordinamento BIM si riunisce periodicamente per:

- coordinare le iniziative e monitorare l'efficacia delle azioni intraprese in materia di gestione informativa digitale;
- promuovere decisioni strategiche ed operative per il miglioramento della gestione informativa digitale e per risolvere eventuali problematiche emerse;
- approvare le revisioni all'Atto di organizzazione.

Nello specifico, il processo di revisione dell'Atto di organizzazione si articola attraverso:

- Analisi approfondita degli esiti applicativi del periodo precedente
- Valutazione dell'impatto delle innovazioni tecnologiche emergenti
- Consultazione strutturata degli stakeholder interni ed esterni
- Elaborazione e condivisione delle proposte di modifica
- Approvazione formale degli aggiornamenti attraverso specifico atto deliberativo

Le modifiche e le integrazioni all'Atto di organizzazione possono essere proposte dai componenti del Tavolo tecnico di coordinamento BIM, o da altre parti interessate, e devono seguire il seguente processo:

1. **Proposta di Modifica** - Le proposte di modifica devono essere presentate in forma scritta al Tavolo tecnico di coordinamento BIM, dettagliando le ragioni della modifica e gli aspetti specifici del documento che devono essere aggiornati.
2. **Approvazione del Tavolo tecnico di coordinamento BIM** - Il Tavolo tecnico di coordinamento BIM esamina le proposte di modifica, valutando l'impatto sugli attuali processi e standard di gestione informativa digitale. Il Tavolo tecnico di coordinamento BIM può richiedere ulteriori informazioni o chiarimenti prima di esprimere il proprio parere.
3. **Ratifica e pubblicazione** - Le modifiche all'atto di organizzazione approvate dal Tavolo tecnico di coordinamento BIM vengono ratificate con decreto del Dirigente generale del Dipartimento regionale tecnico e pubblicate sul sito istituzionale della Regione.

La costituzione e il funzionamento del Tavolo di coordinamento BIM sono disciplinati da decreto dell'Assessore delle Infrastrutture e della mobilità.

14.3 Quadro Normativo di Riferimento

L'Atto di organizzazione si inserisce in un articolato sistema normativo che include:

- D.Lgs. 36/2023 e successive modifiche e integrazioni recepito con la L.R. 12 ottobre 2023 n. 12 e ss.mm.ii.
- Linee Guida nazionali per l'implementazione BIM
- Norme UNI 11337 e relativi aggiornamenti
- Standard internazionali ISO 19650
- Regolamenti tecnici settoriali specifici

La gerarchia delle fonti normative viene gestita secondo il principio di prevalenza delle normative sopravvenute, garantendo un recepimento automatico delle nuove disposizioni attraverso un meccanismo di rinvio dinamico. Questo approccio assicura:

- Continuo allineamento con il quadro normativo vigente
- Integrazione armonica delle disposizioni specifiche
- Interpretazione sistemica delle norme
- Coordinamento efficace tra diverse fonti regolatorie

14.4 Clausola di Flessibilità

Il presente Atto di organizzazione si configura come strumento dinamico e adattivo, capace di evolvere in risposta ai cambiamenti del contesto operativo, tecnologico e normativo. La sua struttura modulare permette aggiornamenti mirati senza compromettere la coerenza complessiva del sistema.

Gli aggiornamenti e le modifiche vengono gestiti attraverso un processo strutturato che garantisce:

- Tracciabilità delle modifiche apportate
- Conservazione dello storico delle versioni
- Comunicazione efficace degli aggiornamenti
- Formazione continua del personale sulle nuove disposizioni



REGIONE SICILIA

15. ELENCO ALLEGATI

15.1 Allegato 1 – Capitolato Informativo

16. ELENCO APPENDICI

16.1 Appendice 1 – Dipartimento regionale tecnico

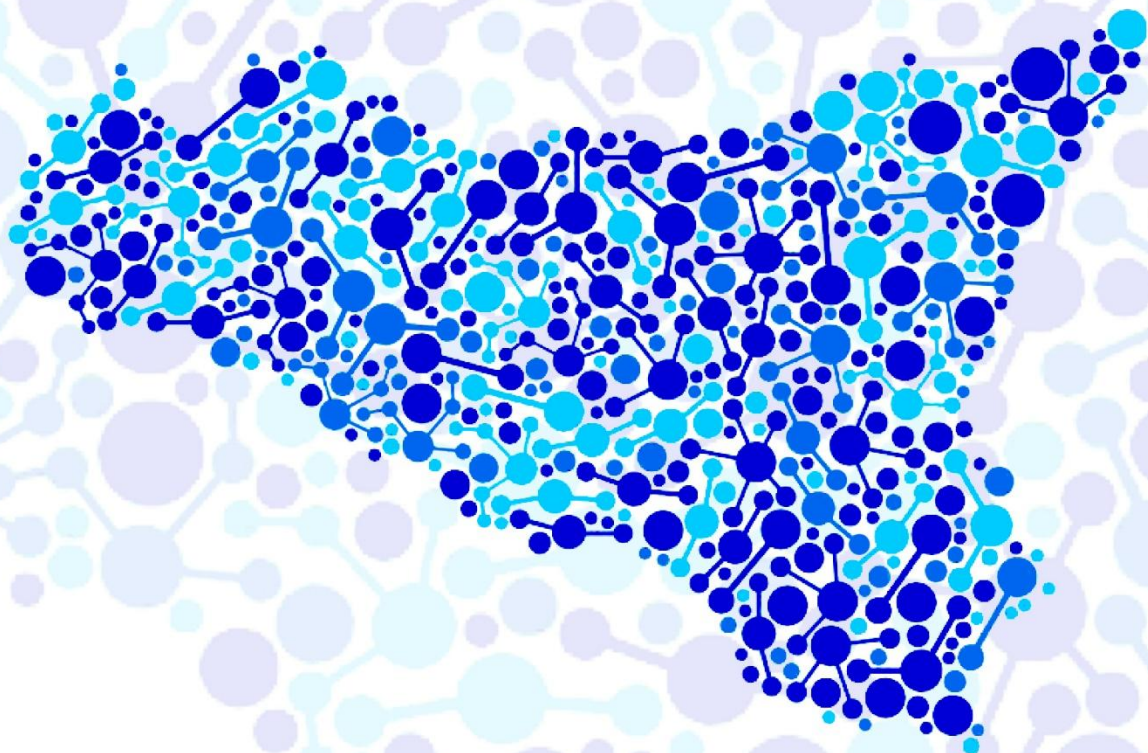


Regione Siciliana

Atto di organizzazione

Ai sensi dell'Allegato I.9 del D.Lgs. 36/2023 e della L.R. 12/2023 ss. mm. ii.

APPENDICE 1 – Dipartimento regionale tecnico





Revisione	Data	Descrizione Revisione	Autore	Approvato
Rev. 00	08/08/2025	Bozza in consultazione	Marco Montalbano Bim Manager incaricato	
Rev. 00	20/10/2025	Prima emissione	Marco Montalbano Bim Manager incaricato	



Sommario

Premessa	4
1 Struttura e obiettivi dell'Organizzazione	5
2 Infrastruttura Hardware e Software	10
Obiettivi strategici	10
Attività operative previste	10
Infrastruttura software per la gestione informativa	10
Estensioni funzionali (4D, 5D, 6D, Digital Twin)	11
Requisiti tecnici software	11
a) Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat)	12
b) Piattaforma di Collaborazione e Integrazione Progettuale	12
c) Software di Coordinamento e Verifica Informativa	13
d) Software di BIM Authoring	13
Requisiti tecnici hardware	14
Archiviazione e gestione documentale	15
Backup, manutenzione e sicurezza informatica	15
Censimento Hardware	16
Censimento Software	17
3 Piano di formazione	18
4 Organigramma BIM della Stazione Appaltante	23
5 Capitolato informativo del Dipartimento regionale tecnico	24
6 Elenco Allegati	24



Premessa

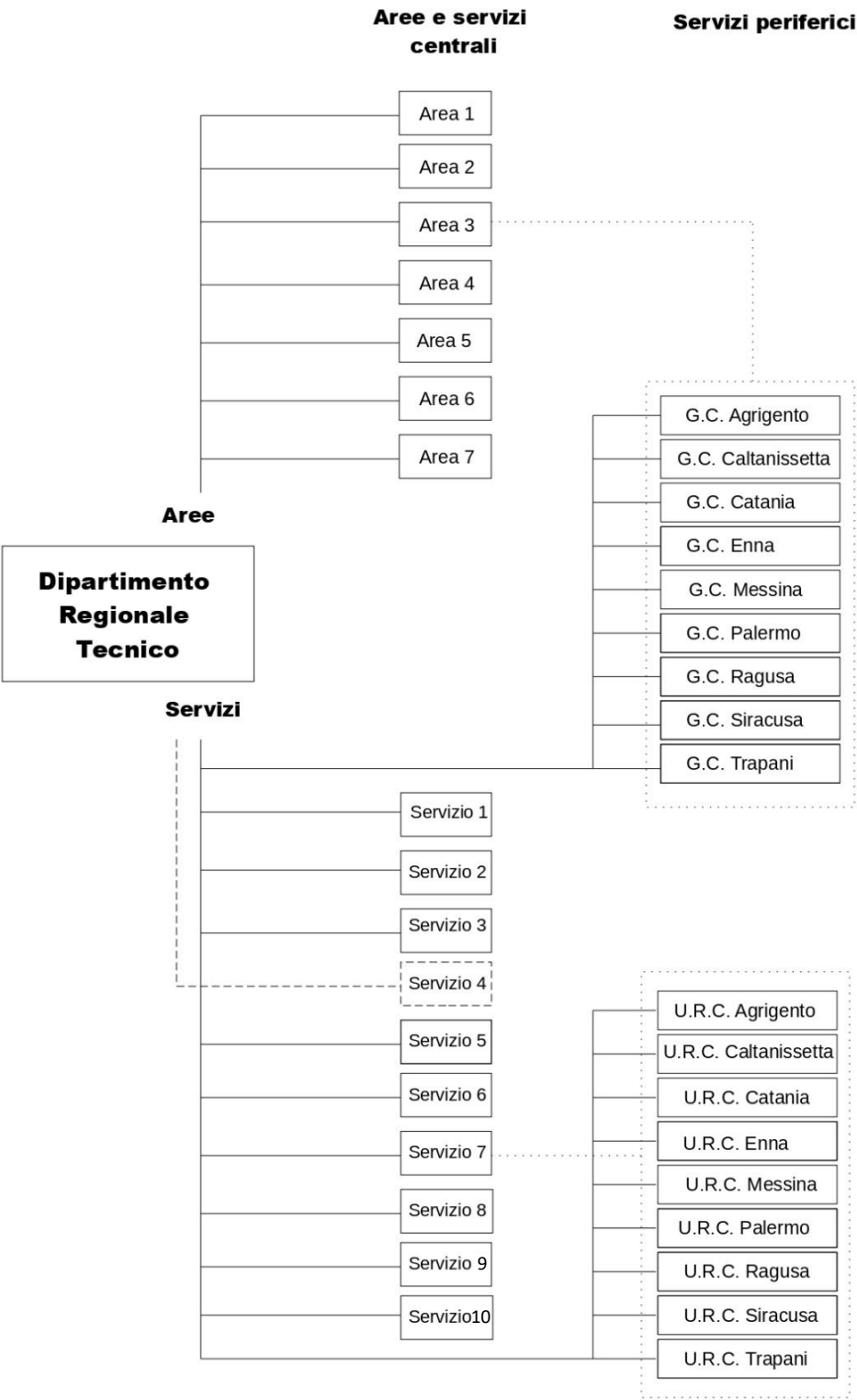
La presente Appendice costituisce parte integrante dell'Atto di Organizzazione della Regione Siciliana per l'adozione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, e ha lo scopo di declinare, con riferimento puntuale al Dipartimento regionale tecnico DRT, i principi generali, le linee guida e le modalità operative contenute nel documento generale, adattandoli alle specificità organizzative, funzionali e tecniche proprie del Dipartimento.

Il Dipartimento regionale tecnico, struttura centrale di riferimento per il supporto tecnico-operativo all'Amministrazione regionale e alle sue articolazioni, assume un ruolo chiave nel processo di transizione digitale dell'intero ciclo di vita delle opere pubbliche. La sua funzione di coordinamento, consulenza e presidio tecnico lo rende soggetto primario nella sperimentazione, nell'implementazione progressiva e nella diffusione di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, anche in funzione di supporto agli altri Dipartimenti e Uffici Speciali del sistema Regione.

In questa Appendice viene riportato il modello organizzativo del Dipartimento, nel quale sono definiti i ruoli e le responsabilità delle figure coinvolte, nonché i requisiti e gli strumenti da adottare, per integrare efficacemente i metodi e gli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni nei processi di gestione dei lavori pubblici, con l'obiettivo più esteso di contribuire alla modernizzazione complessiva della pubblica amministrazione regionale e al miglioramento delle politiche infrastrutturali del territorio siciliano



1 Struttura e obiettivi dell’Organizzazione





Il “Regolamento di attuazione del Titolo II della legge regionale 16 dicembre 2008, n. 19. Rimodulazione degli assetti organizzativi dei Dipartimenti regionali ai sensi all'articolo 13, comma 3, della legge regionale 17 marzo 2016, n. 3” approvato con D.P.Reg. 5 aprile 2022, n. 9 individua, per il Dipartimento Regionale Tecnico, le Strutture organizzative intermedie nel seguito schematizzate ed elencate. Tali Strutture si distinguono in Aree e Servizi centrali, con sede nel capoluogo Regionale e Servizi periferici con sedi decentrate presso ciascun capoluogo di Provincia.

AREE E SERVIZI CENTRALI

AREA 1 - Coordinamento attività di Direzione

AREA 2 - Trattazione del contenzioso ed affari legali

AREA 3 - Coordinamento dell'Ufficio regionale del Genio Civile e delle attività da svolgere per altri Dipartimenti e/o Enti locali

AREA 4 - Affari generali

AREA 5 - Redazione prezzario unico regionale – Funzionamento Commissione Regionale dei Lavori Pubblici

AREA 6 - Interdipartimentale - Servizi tecnici in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

AREA 7 - Pianificazione e programmazione delle attività e controllo gestione

SERVIZIO 1 - Controllo dei contratti pubblici - Sezione Regionale dell'Osservatorio dei contratti pubblici ai sensi del Protocollo d'intesa stipulato con l'Autorità Nazionale Anticorruzione - Albo Unico Regionale

SERVIZIO 2 - Adempimenti tecnici e controlli concernenti le opere pubbliche di competenza degli Assessorati Regionali Infrastrutture, Famiglia, Attività produttive, Turismo, Territorio, Agricoltura

SERVIZIO 3 - Adempimenti tecnici e controlli concernenti le opere pubbliche di competenza degli Assessorati Regionali Salute, Autonomie Locali, Energia, Istruzione, Presidenza della Regione, Economia, Beni Culturali

SERVIZIO 4 - Organismo di Ispezione (ODI) ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 - Attività di verifica delle progettazioni di cui all'art. 42 del D.Lgs. 36/2023, in coerenza con la L.R. n. 12 del 12 ottobre 2023 ed il d.lgs. 31 dicembre 2024 n. 209 “ correttivo del Codice dei Contratti pubblici “ - Unità Verifiche progetti (UVP)

SERVIZIO 5 - Espletamento dei Servizi di Ingegneria e Architettura per la Sicilia Occidentale

SERVIZIO 6 - Espletamento dei Servizi di Ingegneria e Architettura per la Sicilia Orientale

SERVIZIO 7 - U.R.C. Centrale

SERVIZIO 8 - Monitoraggio e controllo di 1° livello

SERVIZIO 9 - Servizio geologico dell'Ufficio regionale del Genio Civile per la Sicilia Occidentale

SERVIZIO 10 - Servizio geologico dell'Ufficio regionale del Genio Civile per la Sicilia Orientale

SERVIZI PERIFERICI

SERVIZIO Genio Civile di Agrigento

SERVIZIO Genio Civile di Caltanissetta

SERVIZIO Genio Civile di Catania

SERVIZIO Genio Civile di Enna

SERVIZIO Genio Civile di Messina

SERVIZIO Genio Civile di Palermo

SERVIZIO Genio Civile di Ragusa

SERVIZIO Genio Civile di Siracusa

SERVIZIO Genio Civile di Trapani

SERVIZIO territoriale U.R.C. di Agrigento

SERVIZIO territoriale U.R.C. di Caltanissetta

SERVIZIO territoriale U.R.C. di Catania

SERVIZIO territoriale U.R.C. di Enna

SERVIZIO territoriale U.R.C. di Messina



REGIONE SICILIA

SERVIZIO territoriale U.R.C. di Palermo
SERVIZIO territoriale U.R.C. di Ragusa
SERVIZIO territoriale U.R.C. di Siracusa
SERVIZIO territoriale U.R.C. di Trapani

1.1 Analisi AS-IS

Nell'attuale assetto organizzativo, l'Amministrazione regionale si prefigge l'obiettivo di implementare la gestione informativa a tutti i livelli di definizione, anche al fine di assicurare la piena conformità agli adempimenti previsti dal Nuovo Codice degli Appalti (D.Lgs. 36/2023). Le attività iniziali coinvolgeranno prioritariamente le Strutture che, in virtù del proprio mandato istituzionale, svolgono funzioni nelle quali la gestione informativa trova applicazione, con l'intento di valutarne rischi e potenzialità.

Tali attività comprenderanno una fase di sperimentazione, i cui esiti saranno oggetto di costante monitoraggio e riesame in una logica di miglioramento continuo. Conseguentemente, la presente appendice, analogamente all'Atto di Organizzazione di cui costituisce parte integrante, sarà sottoposta ad aggiornamenti periodici in relazione all'evoluzione normativa, tecnologica e metodologica dell'Amministrazione.

Come descritto nell'Atto di organizzazione, l'Allegato I.9 del D.Lgs. 36/2023 recepito dalla Regione Siciliana con L.R. 12/2023, stabilisce specifici adempimenti preliminari per tutte le Stazioni appaltanti, articolati in tre ambiti principali:

- formazione continua, sia metodologica sia strumentale, del personale;
- acquisizione e manutenzione delle dotazioni hardware e software;
- assetto organizzativo, riconducibile al presente Atto di indirizzo.

Lo stesso Allegato I.9 introduce, inoltre, disposizioni relative alla designazione di figure professionali competenti nella gestione informativa. In particolare, ogni Stazione appaltante è tenuta a nominare un CDE Manager, almeno un BIM Manager per l'intera Stazione Appaltante e un BIM Coordinator per ciascun intervento, da inquadrare nella struttura di supporto al RUP, dotati di adeguata competenza in materia di gestione informativa.

Al fine di individuare tali professionalità all'interno dell'Amministrazione, il Dipartimento ha già avviato lo specifico Piano di formazione, illustrato al [paragrafo 3](#) della presente Appendice.

Per definire l'Appendice è necessario eseguire un'analisi dello stato attuale dell'Organizzazione al fine di individuare il livello di maturità digitale e i flussi organizzativi che la caratterizzano attualmente.

Secondo l'art. 1, c.5, dell'Allegato I.9 del D.Lgs. n. 36/2023, le Stazioni appaltanti utilizzano piattaforme interoperabili e gestiscono i dati e le informazioni prodotte tramite flussi informativi digitalizzati all'interno di un ambiente di condivisione, mediante il quale sono resi disponibili alle diverse figure coinvolte nelle varie fasi del ciclo di vita dell'intervento.

L'analisi dei processi è dunque un punto di partenza essenziale per la definizione delle azioni da intraprendere per una consapevole introduzione della metodologia di gestione informativa digitale.

Con riferimento alle prerogative istituzionali delle Strutture dipartimentali intermedie sopra richiamate, nella presente fase iniziale sono stati individuati i processi ritenuti maggiormente idonei all'avvio del progetto di implementazione del BIM.

- Progettazione;
- Coordinamento alla progettazione;
- Verifica e validazione;
- Affidamento dei servizi di ingegneria e architettura e/o dei lavori
- Direzione Lavori;
- Gestione Sicurezza in cantiere;
- Gestione del Contratto in corso d'opera;
- Collaudo;
- Verifica della documentazione tecnica ed economica del progetto.

I suddetti iter procedurali, saranno oggetto di una approfondita analisi, in relazione ai flussi informativi in cui si articolano e a ruoli e responsabilità agli stessi collegati, al fine di determinare le azioni prioritarie da intraprendere per pervenire alla gestione interamente digitale dei processi del Dipartimento.

1.2 Strategia di implementazione

L'implementazione della gestione informativa all'interno dei processi del Dipartimento prevede l'attuazione di una mappatura dettagliata dei processi supportata da interviste rivolte alle Strutture interessate. Le interviste sono mirate, al contempo, a valutare il livello di maturità digitale del Dipartimento con riferimento ai processi-metodi e strumenti concernenti il Building Information Modelling.

La fase di implementazione BIM porterà alla definizione dell'evoluzione procedurale metodologica e tecnologica (**TO-BE**), alla predisposizione delle procedure tecniche di gestione e controllo del procedimento con particolare riferimento alla regolamentazione delle responsabilità sulla gestione informativa a livello organizzativo e all'armonizzazione della documentazione contrattuale.

Gli obiettivi relativi alla gestione dei processi interni dell'Organizzazione attraverso la definizione di standard operativi in materia di qualità e digitalizzazione, prevedono diverse tipologie di attività future che saranno definite nel corso del tempo: da un lato l'implementazione e l'ottimizzazione dei processi e delle modalità operative basate su approcci digitalizzati e supportate da tecnologie innovative; dall'altro la sperimentazione di tali processi mediante casi pratici e progetti pilota, in coerenza con quanto previsto dallo Step 4 del Piano di formazione adottato.

1.3 Obiettivi a medio e lungo termine

Gli obiettivi a medio termine riguardano la gestione informativa delle fasi progettuali attraverso ACDat, la gestione e affidamento e verifica informativa, l'Affidamento lavori e servizi con metodi e strumenti di gestione informativa digitale e relativa supervisione.

Tali obiettivi saranno perseguiti mediante sperimentazione su commesse pilota come casi studio e attraverso le nomine di figure con competenze di gestione informativa digitale BIM.

In questa fase si dovranno, inoltre, avviare le attività necessarie al raggiungimento degli obiettivi a lungo termine, orientati al consolidamento della standardizzazione e regolamentazione degli affidamenti in ottica information management.

Nello specifico queste attività riguardano l'aggiornamento dell'Appendice a seguito di analisi dei processi e sviluppo degli standard tecnici, l'attuazione del Piano di approvvigionamento hardware e software e del Piano di formazione del personale.



REGIONE SICILIA

Si prevede il consolidamento delle competenze delle figure del CDE Manager, BIM Manager, BIM Coordinator, BIM Specialist.

In particolare, la figura del BIM Specialist sarà implementata all'interno dell'Organizzazione per poter gestire internamente le attività relative alla fase di progettazione applicando la metodologia di gestione informativa. Gli obiettivi definiti sono da considerarsi come indicativi e non costituiscono vincolo nei confronti dell'effettivo percorso di implementazione che sarà definito per il lungo termine.

2 Infrastruttura Hardware e Software

In linea con quanto previsto dal d.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 – Allegato I.9 art. 1, comma 2, in questo paragrafo vengono riportate le informazioni utili a “definire e attuare un piano di acquisizione, gestione e manutenzione degli strumenti hardware e software di gestione informativa digitale dei processi decisionali”.

L’obiettivo è garantire che le dotazioni tecnologiche siano adeguate, interoperabili, sicure e aggiornabili, a supporto di un processo di digitalizzazione che interessa tutte le fasi di progettazione, realizzazione, gestione e manutenzione delle opere.

Obiettivi strategici

In particolare, le attività sono mirate a:

- **Ottimizzare le risorse:** identificare e pianificare con precisione le tecnologie necessarie per garantire continuità operativa e coerenza con gli obiettivi regionali;
- **Assicurare compatibilità e interoperabilità:** favorire l’integrazione tra i diversi strumenti utilizzati all’interno dei processi BIM;
- **Controllare i costi:** valutare con accuratezza gli investimenti e i costi di manutenzione, ottimizzando le risorse finanziarie disponibili;
- **Gestire l’innovazione:** prevedere strumenti e strategie per affrontare l’evoluzione tecnologica, mantenendo le dotazioni aggiornate;
- **Garantire sicurezza e affidabilità:** includere misure di sicurezza informatica, backup e ripristino dei dati, oltre alla selezione di fornitori affidabili.

Attività operative previste

Per assicurare l’efficacia della gestione informativa, il Dipartimento adotterà un approccio metodologico articolato in:

- Censimento e analisi dello stato attuale del patrimonio hardware e software;
- Identificazione delle tipologie di tecnologie necessarie, con relativa definizione dei requisiti minimi;
- Analisi dell’offerta tecnologica disponibile sul mercato e valutazione del livello di copertura dei requisiti;
- Definizione delle infrastrutture hardware compatibili con i software previsti;
- Acquisizione, installazione e configurazione delle tecnologie individuate;
- Formazione del personale per l’utilizzo efficace degli strumenti adottati;
- Gestione, manutenzione e aggiornamento continuo delle dotazioni.

Infrastruttura software per la gestione informativa

L’adozione di strumenti digitali per la gestione informativa non si basa su un’unica tecnologia, ma su un ecosistema integrato che comprende più soluzioni complementari. Tali strumenti si distinguono in:

a) Software per la gestione informativa BIM

- **Software di BIM Authoring:** consentono la modellazione geometrica e informativa di oggetti digitali parametrici, relativi a tutte le discipline dell’ambito AECO (Architecture, Engineering, Construction, Operation).

- **Software di coordinamento e verifica:** permettono l'analisi e la validazione di modelli informativi (clash detection, model checking, code checking).
- **Piattaforma ACDat/CDE (Common Data Environment):** ambienti digitali per la condivisione, il controllo versioni e la collaborazione in tempo reale tra tutti gli stakeholder del progetto, in conformità alla norma ISO 19650.
- **Piattaforme di gestione della struttura dati:** strumenti per l'organizzazione e lo scambio standardizzato delle informazioni tra i soggetti della filiera (basati su Data Template, BREEAM, standard ISO, regolamenti edilizi, ecc.).

b) Tecnologie di supporto

Software complementari a supporto della gestione informativa, come:

- CAD tradizionali,
- Fogli di calcolo,
- Software di modellazione e documentazione tecnica.

Estensioni funzionali (4D, 5D, 6D, Digital Twin)

L'infrastruttura BIM del Dipartimento potrà essere arricchita con tecnologie avanzate per:

- **4D** – Pianificazione temporale delle attività;
- **5D** – Computazione e controllo dei costi;
- **6D** – Facility management per la manutenzione e gestione dell'opera;
- **Digital Twin** – Creazione e gestione del gemello digitale per il monitoraggio e l'analisi in tempo reale dell'asset.

Requisiti tecnici software

Al fine di garantire l'implementazione efficace della metodologia BIM all'interno del Dipartimento, si individuano di seguito i requisiti tecnici e funzionali necessari per la selezione e l'adozione delle soluzioni software, suddivisi secondo quattro principali ambiti:

- a) Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat)**
- b) Piattaforme di collaborazione e integrazione progettuale**
- c) Software per il coordinamento e la verifica informativa**
- d) Software di BIM Authoring**

a) Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat)

La piattaforma ACDat rappresenta il fulcro del processo informativo digitale. Essa deve essere conforme agli standard ISO 19650 e UNI 11337, garantendo una gestione strutturata e tracciabile delle informazioni.

I requisiti minimi comprendono:

- **Identificazione e gestione dei contenitori informativi:** ogni contenitore deve essere dotato di un codice univoco, stato di avanzamento e idoneità; deve essere possibile tracciare autore e data delle modifiche.
- **Controllo qualità:** la piattaforma deve prevedere strumenti per il controllo della qualità dei contenuti, con possibilità di automatizzazione e registrazione degli esiti.
- **Workflow di revisione e approvazione:** è necessario supportare cicli di revisione strutturati, comprensivi di approvazione, commenti ed eventuali esiti negativi motivati.
- **Gestione accessi e sicurezza:** possibilità di definire profili di accesso per utenti e organizzazioni secondo regole prestabilite, garantendo la riservatezza del dato secondo lo standard ISO 27001.
- **Visualizzazione e gestione modelli IFC:** la piattaforma deve supportare la visualizzazione e aggregazione dei modelli openBIM, con funzionalità come misurazioni, markup, sezioni, filtri e issue tracking.
- **Ricerca e archiviazione:** deve essere possibile eseguire ricerche documentali avanzate, creare metadati personalizzati, gestire versioni, effettuare esportazioni e garantire la conservazione dei dati nel tempo.
- **Collaborazione avanzata:** supporto a strumenti di comunicazione interna, gestione dei transmittals, issue in formato BCF, oltre a funzionalità per il field management e il facility management (es. accesso da mobile, gestione O&M, digitalizzazione documenti di cantiere).
- **Integrazioni:** la piattaforma deve essere in grado di interfacciarsi con sistemi esterni quali SAP, SATER, PARER, e strumenti di progettazione e verifica tramite plugin e API.
- **Licenze e accessibilità:** gestione flessibile delle licenze, inclusa la possibilità di rilasciare utenze temporanee gratuite a soggetti esterni; disponibilità di versioni web e mobile.

Il Dipartimento regionale tecnico, adotta il proprio ACDat nel rispetto delle caratteristiche e disposizioni di cui al paragrafo 12.1 dell'Atto di Organizzazione.

Nel dettaglio il Dipartimento è dotato di piattaforma interoperabile ACDat "UsBIM.Platform".

Detto ACDat è altresì collegato alla piattaforma di *eprocurement*.

b) Piattaforma di Collaborazione e Integrazione Progettuale

La piattaforma deve supportare l'integrazione disciplinare e interdisciplinare dei modelli BIM, nonché la gestione strutturata della collaborazione tra i diversi attori coinvolti nel processo.

Requisiti fondamentali:

- **Lavoro collaborativo in cloud** con accessibilità da diversi dispositivi (desktop, web, mobile).

- **Supporto a formati openBIM (IFC, BCF, LandXML)** e possibilità di gestire l'interoperabilità tra software.
- **Gestione delle issue e delle comunicazioni** relative al modello con funzioni di markup, annotazioni, creazione di viste personalizzate e assegnazione di task.
- **Tracciabilità storica delle revisioni** e trasparenza nella paternità delle informazioni.
- **Estrazione e analisi dei dati (ITO, QTO)** per la gestione dei contenuti informativi, affiancata da funzionalità di reportistica nei formati più comuni.
- **Filtraggio avanzato dei modelli** secondo attributi selezionabili, personalizzazione degli strumenti e creazione di dashboard o task manager integrati.

c) Software di Coordinamento e Verifica Informativa

È richiesto un software dedicato al coordinamento e alla verifica informativa, per assicurare la coerenza dei modelli BIM sia sotto il profilo geometrico che normativo.

Funzionalità richieste:

- **Aggregazione e visualizzazione dei modelli** disciplinari e interdisciplinari.
- **Gestione interferenze (Clash Detection)** e incoerenze (Model & Code Checking).
- **Verifica dei requisiti informativi** e coerenza rispetto alle normative di riferimento.
- **Gestione regole di controllo personalizzabili**, con possibilità di automatizzazione delle verifiche.
- **Estrazione dati quantitativi (QTO) e informativi (ITO)** direttamente dai modelli.
- **Pianificazione 4D dei lavori** tramite gestione temporale dei contenuti alfanumerici.
- **Certificazioni BuildingSMART** per l'import dei formati IFC 2x3 e IFC 4.
- **Funzionalità di collaborazione** tramite sincronizzazione delle issue su piattaforme cloud compatibili (es. BIMCollab, Trimble, ecc.)
- **Supporto API, categorizzazione disciplinare dei modelli, personalizzazione dell'interfaccia utente** e ottimizzazione dei file per una maggiore efficienza.
- **Gestione delle licenze flessibile** e disponibilità di supporto tecnico qualificato.

d) Software di BIM Authoring

Nell'ambito della digitalizzazione dei processi di progettazione e gestione delle opere pubbliche, risulta fondamentale l'adozione di software di modellazione informativa (BIM Authoring), coerenti con i requisiti di interoperabilità e con l'impostazione metodologica definita dal presente atto.

I software di BIM Authoring devono:

- **Supportare nativamente il formato IFC** (Industry Foundation Classes), in conformità alla norma ISO 16739, garantendo la creazione e l'esportazione di modelli informativi interoperabili.

- **Consentire l'applicazione di codifiche, classificazioni e strutturazioni coerenti con i capitoli informativi** e i requisiti di commessa, inclusi attributi, proprietà, e gerarchie di oggetti.
- **Essere compatibili con ambienti di condivisione (ACDat) e piattaforme di coordinamento**, attraverso l'esportazione e importazione di dati e issue tramite formati standard come BCF.
- **Garantire la gestione delle fasi temporali** del progetto (LoD, LoG, Lol) e supportare le fasi di progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva.
- **Permettere la collaborazione tra discipline** (architettonica, strutturale, impiantistica) anche in ambienti multiutente, eventualmente attraverso sistemi federati.
- **Offrire strumenti per la verifica interna dei modelli**, inclusa la gestione dei livelli di sviluppo e l'analisi preliminare delle interferenze, prima della federazione o del coordinamento complessivo.
- **Essere dotati di una documentazione tecnica esaustiva**, supporto all'utente, e aggiornamenti continui per garantire la compatibilità con i flussi digitali in evoluzione.

L'utilizzo dei software di BIM authoring dovrà avvenire nel rispetto delle procedure indicate nei Capitoli Informativi.

Requisiti tecnici hardware

Per supportare in modo efficace i processi BIM, è necessario disporre di un'infrastruttura hardware adeguata. Le caratteristiche tecniche richieste dipendono dalla tipologia di software utilizzati e riguardano principalmente:

- la **potenza di calcolo** del processore;
- la **capacità grafica** della scheda video;
- la quantità di **memoria RAM** disponibile;
- il tipo e la velocità di **dispositivo di archiviazione** (HDD o SSD);
- l'affidabilità e la velocità della **connessione di rete**;
- la qualità del **monitor** per la resa grafica;
- l'**ergonomia delle periferiche** (tastiera, mouse, ecc.).

L'infrastruttura hardware va inoltre dimensionata in base alle effettive esigenze operative, tenendo conto dell'evoluzione tecnologica e della progressiva adozione di soluzioni cloud. È necessario bilanciare le dotazioni locali con le risorse virtuali, per ottenere efficienza e scalabilità.

Si prevede l'adozione di **doppio monitor** o **monitor ad alta risoluzione** per i profili professionali maggiormente coinvolti nella gestione informativa (come BIM Coordinator e BIM Specialist), con i seguenti vantaggi:

- miglior comfort visivo e riduzione dell'affaticamento;
- possibilità di confrontare più documenti simultaneamente;
- maggiore efficienza nella visualizzazione e nel controllo dei modelli BIM.

Archiviazione e gestione documentale

Un elemento strategico del processo BIM è rappresentato dall'archiviazione dei dati informativi e dei modelli. I documenti possono essere conservati su spazi condivisi locali (es. file server, NAS o object storage) oppure, preferibilmente, su **piattaforme cloud** in modalità SaaS (Software as a Service).

L'utilizzo di soluzioni cloud permette:

- aggiornamento continuo delle tecnologie;
- elevati standard di sicurezza e affidabilità;
- integrazione con i sistemi di autenticazione dell'amministrazione.

È fondamentale che le soluzioni adottate siano fornite da **Cloud Provider con datacenter localizzati in Europa**, in modo da garantire la piena applicazione del Regolamento GDPR.

Backup, manutenzione e sicurezza informatica

La protezione dei dati, la continuità operativa e la sicurezza delle informazioni sono aspetti centrali della trasformazione digitale.

Le attività di backup e manutenzione dell'infrastruttura hardware e software devono essere supportate da procedure strutturate e aggiornate, che comprendano:

- **policy e misure tecniche** per la protezione delle informazioni, in conformità al Regolamento GDPR (UE 2016/679);
- **certificazioni di sicurezza** (ISO 27001, ISO 27017, ISO 27018) per le strutture IT e la conservazione documentale;
- **gestione degli incidenti** e delle violazioni di sicurezza (data breach), secondo procedure codificate;
- **sviluppo sicuro delle applicazioni**, secondo i principi di "privacy by design" e "security by default";
- **valutazioni del rischio** (risk assessment), test di vulnerabilità e penetration test periodici;
- **gestione centralizzata delle identità e degli accessi**, con autenticazione a più fattori;
- **sistemi di protezione perimetrale**, gestione dei log e sistemi di monitoraggio degli eventi di sicurezza (SIEM, SOC, IOC);
- **formazione continua del personale**, sia tecnica che di sensibilizzazione, attraverso corsi e simulazioni (es. campagne di phishing).

Tutte queste misure devono essere applicate congiuntamente per garantire la resilienza del sistema informativo regionale e tutelare l'integrità dei dati lungo tutto il ciclo di vita informativo.

Censimento Hardware

Di seguito sono riportate le attuali dotazioni hardware del Dipartimento regionale tecnico, utilizzabili in maniera coerente con l'adozione di ambienti digitali per la gestione informativa delle opere pubbliche (BIM) e al rispetto degli obblighi normativi connessi alla transizione digitale della Pubblica Amministrazione.

N. 31 POSTAZIONI DI lavoro WORKSTATION GRAFICA

Lenovo ThinkStation P520c e Lenovo ThinkVision monitor

Lenovo ThinkStation P520c

Descrizione della caratteristica tecnica	Valore Fornito
Sistema Operativo	Microsoft 11 Pro for Workstation / Linux
Interruttore di accensione	Frontale
Quantità di memoria RAM supportata (GB)	256
Quantità di memoria RAM installata (GB)	32
Tipologia di memoria RAM	DDR4-2933
Scheda madre in grado di supportare memoria RAM	Sì
Error-correcting Code (ECC)	
Tipologia memoria RAM da installare	RAM Error-correcting Code (ECC)
Scheda grafica	Risoluzione supportata 5120 x 2880 Memoria dedicata 8 GB di tipo DDR6 Banda di memoria non inferiore a 160 GB/s Uscite video digitali 3, di cui almeno 2 DisplayPort e/o mini displayport AMD Radeon™ RX 6600 LE Graphics Card
Numero di alloggiamenti per ospitare la memoria RAM	4
Supporto RAID controller I/O drive	0,1
Capacità Unità Storage #1 (TB)	1
Tipologia Unità storage # 1	M.2 PCIe NVMe SSD
Capacità Unità Storage #2 (TB)	1
Tipologia Unità storage # 2	HDD
Slot (I/O S-ATA da 6 Gb/sec o M.2)	3
Possibilità di installare Unità Storage #3 all'interno del cabinet su porta 6Gbps SATA	Sì, avente le stesse caratteristiche dell'Unità Storage #2
Slot di espansione di tipo PCI Express o altre tecnologie con banda superiore, al netto degli slot occupati dalle schede necessarie a soddisfare la configurazione base	2
Interfaccia USB esterne 3.0 o superiore	>= 5
Interfaccia Ethernet	RJ45
Monitor Lenovo ThinkVision	T32/H-30
Unità DVD -RW USB esterna Encore Electronics	INT8DVDE3

Le workstation sono connesse alla Rete Telematica della Regione Siciliana (RTRS), ovvero l'infrastruttura di rete privata utilizzata per collegare — in modo sicuro e controllato — le sedi, gli uffici e i servizi digitali della pubblica amministrazione regionale. Le funzioni principali della RTRS sono qui di seguito elencate:

- Collegamento dati e servizi: tramite la RTRS si garantisce la connessione tra server, portali istituzionali, applicativi interni e database regionali;

- Gestione centralizzata utenti: alla rete si accede con credenziali personalizzate (account e password RTRS), che assicurano autenticazione sicura e tracciabilità delle attività;
- Supporto all'innovazione digitale: la rete RTRS costituisce l'infrastruttura portante per progetti di digitalizzazione, interoperabilità, banda larga, cloud e servizi digitali regionali.

Censimento Software

Nella presente sezione sono elencati i software, con i relativi requisiti tecnici, nella disponibilità del Dipartimento e che saranno utilizzati per il raggiungimento degli obiettivi di analisi e gestione informativa indicati nel presente documento. I software rintranci nella categoria BIM possono essere utilizzati su piattaforme interoperabili e sono in grado di leggere, scrivere e gestire oltre al formato proprietario, anche i file in formato aperto .ifc.

- N. 5 licenze di accesso UsBIM.Platform (ACDat)
- N. 15 licenze Acca Software Primus con Power Pack (*) Include USBIM GDL
- N. 3 licenze Acca Software Certus con Power Pack (*)
- N. 5 licenze Acca Software Edificius (Inclusi MEP e USMEP)
- N. 2 licenze Acca Software Termus
- N. 4 licenze Acca Software Edilus
- N. 1 licenze Acca Software Mantus

(*) I power pack prevedono il raddoppio del numero di licenze indicate.

I suddetti software sono attualmente installati sui server DELL di proprietà del DRT ubicati presso il datacenter di TIM.

Al fine di consentire l'uso a tutti gli utenti contemporaneamente, i software sono accessibili tramite desktop remoto a delle Virtual Machine su IP della rete RTRS (172.21.1.155 e 172.21.1.156), raggiungibili dalla rete regionale o tramite apposita configurazione VPN.

- N. 31 licenze annuali software Autodesk AEC Collection IC (Architecture Engineering & Construction) New Single-user (**);

(**) Autodesk AEC Collection IC comprende i seguenti applicativi:

- Autodesk Revit (modellazione BIM)
- AutoCAD (2D/3D CAD)
- Civil 3D (progettazione infrastrutturale)
- Navisworks Manage (coordinamento e clash detection)
- InfraWorks, 3ds Max, Recap Pro e altri strumenti previsti da Autodesk

3 Piano di formazione

Il piano di formazione del personale qui descritto, approvato ed avviato dal DRT, in linea con quanto previsto dal D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 – Allegato I.9 art. 1, comma 2, finalizzato all'implementazione dei metodi e degli strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, risulta già adeguato anche alle disposizioni del correttivo D.Lgs 209/2024, recepito dalla L.R. 183/2025.

Tale Piano è costituito da Step propedeutici, studiati considerando il livello di maturità digitale iniziale dell'Amministrazione, individuata attraverso interviste, riunioni e quanto descritto nel paragrafo 1.2 della presente appendice. Dalle interviste e colloqui al personale, grazie alla collaborazione degli stessi e dei dirigenti, sono stati creati gruppi omogenei di studio distinti per ruoli attuali per la corretta formazione della figura corrispondente in BIM. Ogni STEP ha un proprio obbiettivo e verrà concluso con verifiche a Quiz online e report risultati e prove pratiche per il rilascio dei singoli Attestati.

Si precisa che il Piano di formazione, di seguito riportato, è da considerarsi un “modello tipo” a cui fare riferimento per le formazioni successive di aggiornamento e mantenimento delle competenze, come previsto dalle norme vigenti, con appositi piani studiati a medio e lungo termine, da riportare nell'aggiornamento annuale del presente documento. Il piano è un modello aperto suscettibile di modifiche in base a: esigenze dell'Amministrazione, disponibilità del personale, disponibilità delle dotazioni software ed hardware dell'Amministrazione.

Descrizione del piano di formazione:

STEP 1 - CORSO DI LIVELLAMENTO e NORME BIM

Descrizione corso:

Corso di Alfabetizzazione e livellamento al BIM, rivolto a tutti i partecipanti indipendentemente dai ruoli e dalle discipline. Il corso dello STEP 1 prevede 6 ore in Diretta web suddivise in tre lezioni, di avvio alla norma ed al piano formativo. Il video corso di Bim Management da studiare individualmente da parte di ogni partecipante.

DETTAGLI STEP 1	
A CHI E' RIVOLTO	A tutte le figure previste e selezionate a seguito di una ricognizione interna al DRT
DURATA IN SETTIMANE	4-5 settimane (in base a logistica gruppi)
MODALITA' E DURATA ORE	6 ore diretta Web (lez.da 2 ore) + 12 ore video Corso individuale

STEP 2 - COLLABORATION E LEGAL BIM ACDAT

Descrizione corso:

In questo Step, la formazione è concentrata sull'approfondimento del legal bim e sulle prime specifiche dell'ACDat- La formazione sarà in diretta web con un **primo modulo su teoria e normativa sull'ACDat di 6 ore** (legal BIM ACDat), con particolare attenzione alle verifiche per i gruppi degli Uffici ODI e URC, che avranno una formazione successiva mirata.

**DETTAGLI STEP 2**

A CHI E' RIVOLTO	A tutte le figure previste e selezionate a seguito di una ricognizione interna al DRT
DURATA IN SETTIMANE	4-5 settimane (in base a logistica gruppi)
MODALITA' E DURATA ORE	6 ore diretta Web teoria + preparazione al test e verifica con Quiz Online

Al termine dello STEP2, verrà fornito a tutti i partecipanti il TEST A QUIZ online, per esame di verifica su domande a risposta multipla. Verrà rilasciato il primo attestato individuale a tutti i discenti che supereranno con successo il test.

STEP 3**A) per i Tutti i gruppi come step1 e 2 – CORSO BASE SU ACDAT****Descrizione corso:**

Ultimo corso uguale per tutti gli utenti. Il corso ACDat base prevede **6 ore diretta web** per riprendere i concetti sulla piattaforma e concentrarsi subito su lezioni pratiche sull'ACDat. Questo modulo introduce tutte le figure a ciò che poi verrà approfondito nei corsi successivi, suddivisi per Ruoli e tipo di figure Bim.

DETTAGLI STEP 3A

A CHI E' RIVOLTO	A tutte le figure previste e selezionate a seguito di una ricognizione interna al DRT
DURATA IN SETTIMANE	3 settimane (in base a logistica gruppi)
MODALITA' E DURATA ORE	6 ore di diretta web (lez.da 3 ore) con verifica online

B) per i Tecnici BIM SPECIALIST - PERCORSO DI METODOLOGIE BASE SUI SOFTWARE E PROCEDURE BIM**Descrizione corso:**

Corso base per tutti i BIM SPECIALIST, indipendentemente da disciplina e ruolo, su EDIFICIUS e REVIT Architettonico. Il corso base prevede la **modalità video corso individuale + 8 ore diretta web** di approfondimenti e pratica con il docente più prova finale per Attestato, così organizzate:

- lezione da 2 ore di avvio del corso (presentazione, avvio ed interfaccia Edificius e REVIT in base ai gruppi)
- 4 settimane per studio del video corso di Edificius o REVIT
- 2 lezioni da 1 ora di monitoraggio sull'apprendimento del video corso ogni 2 settimane dall'inizio dello stesso
- 1 lezione da 2 ore di rifinitura finale a conclusione del video corso
- 1 incontro finale conclusivo durante il quale verrà effettuata una prova pratica sul software

DETTAGLI STEP 3B

A CHI E' RIVOLTO	tutti i Tecnici futuri Bim Specialist
DURATA IN SETTIMANE	5 settimane (in base a logistica gruppi)
MODALITA' E DURATA ORE	11 ore Video corso individuale + 8 ore di diretta web (lez.da 2 ore) con verifica pratica inclusa

C) per futuri BIM MANAGER / BIM COORDINATOR / CDE MANAGER / PERCORSO INTERMEDIO - DIGITALIZZAZIONE DEI PROCESSI AZIENDALI DELLA P.A.

Descrizione corso:

Sulla base di ciò che è stato affrontato nel livellamento BIM, si affronteranno due moduli specifici in diretta web:

- 1) sarà avviato il corso di teoria e pratica su ACDat per Controllo, Verifica e Validazione tramite strumenti digitali (obbligo UNI 11337-5 e D.lgs 36/2023 con D.lgs 209/2024). Durata 10 ore
- 2) verrà avviata la formazione sulle norme UNI e ISO e documentazione in obbligo a tali figure. 12 ore

DETTAGLI STEP 3C	
A CHI E' RIVOLTO	tutti i RUP e verificatori, futuri B.Manager e B.Coordinator e CDEM
DURATA IN SETTIMANE	3-4 settimane (in base a logistica gruppi)
MODALITA' E DURATA ORE	12 ore diretta web + 10 ore di pratica ACDat

STEP 4

Questo Step, riguarderà i corsi avanzati specialistici per ogni tipo di figura. Durante il primo Step si valuteranno i **singoli ruoli che ogni discente esercita nel DRT, in modo da esaltare la propria figura all'interno della nuova metodologia BIM:**

A) FORMAZIONE AVANZATA BIM SPECIALIST:

I tecnici verranno suddivisi in **gruppi per DISCIPLINA (architettura, impianti e strutture)**, attivando i seguenti corsi, in base al tipo di software stabilito nella selezione del personale prima dello STEP 3:

- corso Avanzato Architettonico su EDIFICIUS o REVIT ARCH; argomenti: ripasso e modellazioni più avanzate, acquisizione di nuvola di punti, codifiche e IFC, verifiche prove pratiche;
- Corso REVIT MEP IMPIANTI: il corso per chi modella e controlla impianti ora in modalità BIM;
- Corso REVIT STRUCTURE: il corso per chi modella e controlla strutture ora in modalità BIM;

DETTAGLI STEP 4 – CORSI PER SPECIALIST ARCHITETTONICI	
A CHI E' RIVOLTO	tutti i tecnici architettonici
DURATA IN SETTIMANE	3-4 settimane (in base a logistica gruppi e tipo di software)
MODALITA' E DURATA ORE	12 ore diretta web + video corso, compreso prova pratica

DETTAGLI STEP 4 – CORSI PER SPECIALIST IMPIANTI	
A CHI E' RIVOLTO	tutti i tecnici impiantisti
DURATA IN SETTIMANE	5 settimane (in base a logistica gruppi e tipo di software)
MODALITA' E DURATA ORE	12 ore diretta web + video corso, compreso prova pratica

DETTAGLI STEP 4 – CORSI PER SPECIALIST STRUTTURE	
A CHI E' RIVOLTO	tutti i tecnici strutturisti
DURATA IN SETTIMANE	5 settimane (in base a logistica gruppi e tipo di software)

MODALITA' E DURATA ORE	12 ore diretta web + video corso, compreso prova pratica
-------------------------------	--

B) FORMAZIONE AVANZATA PER BIM MANAGER, BIM COORDINATOR E CDE MANAGER:

la formazione riguarderà le ultime normative e procedure, l'ACDat e la redazione dei documenti di gara. I corsi saranno rivolti a RUP, e responsabili gara, e saranno:

- BIM MANAGEMENT AVANZATO: Project Management ISO 9001 E ISO 21500, Gestione Informatica, Legal BIM e Cyber security;
- Codifiche, Bim Guide, Strutturare l'ACDat;
- Stesura linee guida e CAPITOLATO INFORMATIVO. Applicazioni pratiche

DETTAGLI STEP 4 – Bim Manager, Bim Coordinator, CDE Manager	
A CHI E' RIVOLTO	tutti i RUP e verificatori, futuri B.Manager e B.Coordinator e CDEM
DURATA IN SETTIMANE	3-4 settimane (in base a logistica gruppi)
MODALITA' E DURATA ORE	16 ore diretta web per ogni gruppo per figura

In questo STEP i partecipanti costituiti da figure di responsabilità devono dimostrare tramite applicazioni pratiche di aver appreso tutte le procedure principali e di saperle mettere in atto nel proprio ambito.

C) CORSI AVANZATI PER 4D e 5D> I BIM Coordinator, i BIM Manager e i BIM Specialist scelti dovranno seguire i corsi sulla parte economica digitale in BIM 5D, con i corsi su PRIMUS ACCA e su CERTUS E MANTUS PER IL 4D

DETTAGLI STEP 4 – Bim Manager, Bim Coordinator	
A CHI E' RIVOLTO	tutti coloro che gestiscono cantieri e contabilità
DURATA IN SETTIMANE	3-4 settimane (in base a logistica gruppi)
MODALITA' E DURATA ORE	Videocorsi + 6 ore diretta web dubbi e pratica

STEP 5 | TRAINING ON THE JOB

Fase di verifiche pratiche sulla formazione svolta per le singole formazioni, con l'avvio del Training On the Job, tramite progetti pilota integrati con approfondimenti per le singole figure. Particolare attenzione verrà posta sullo sviluppo delle procedure di controllo e verifiche per le figure di Responsabilità.

AVVIO PROGETTO PILOTA BIM Specialist> Sull'edificio scelto nello STEP3 e modellato dagli Specialist, si andranno ad approfondire le modellazioni delle singole discipline da parte dei tecnici, con sviluppo delle codifiche IFC e naming oggetti come da Capitolato Informativo.

DURATA > da 6 a 8 mesi in base alla complessità.

PROGETTO PILOTA BIM e Project Manager e BIM Coordinator> Tali figure di responsabilità dovranno effettuare simulazioni di Controlli e Verifiche (LC, LV) come da norma UNI 11337-5, ed **insieme ai BIM manager dell'ente di formazione incaricato**, si metteranno a punto gli allegati del CAPITOLATO INFORMATIVO E LE LINEE GUIDA BIM da adottare.



REGIONE SICILIA

Si metteranno in pratica le procedure di verifica testandole sui modelli svolti dai BIM Specialist. I BIM Coordinator dovranno anche effettuare il CODE CHECK e il MODEL CHECK insieme ai futuri BIM Manager per testare le codifiche create.

DURATA > da 3 a 4 mesi in base alla complessità.

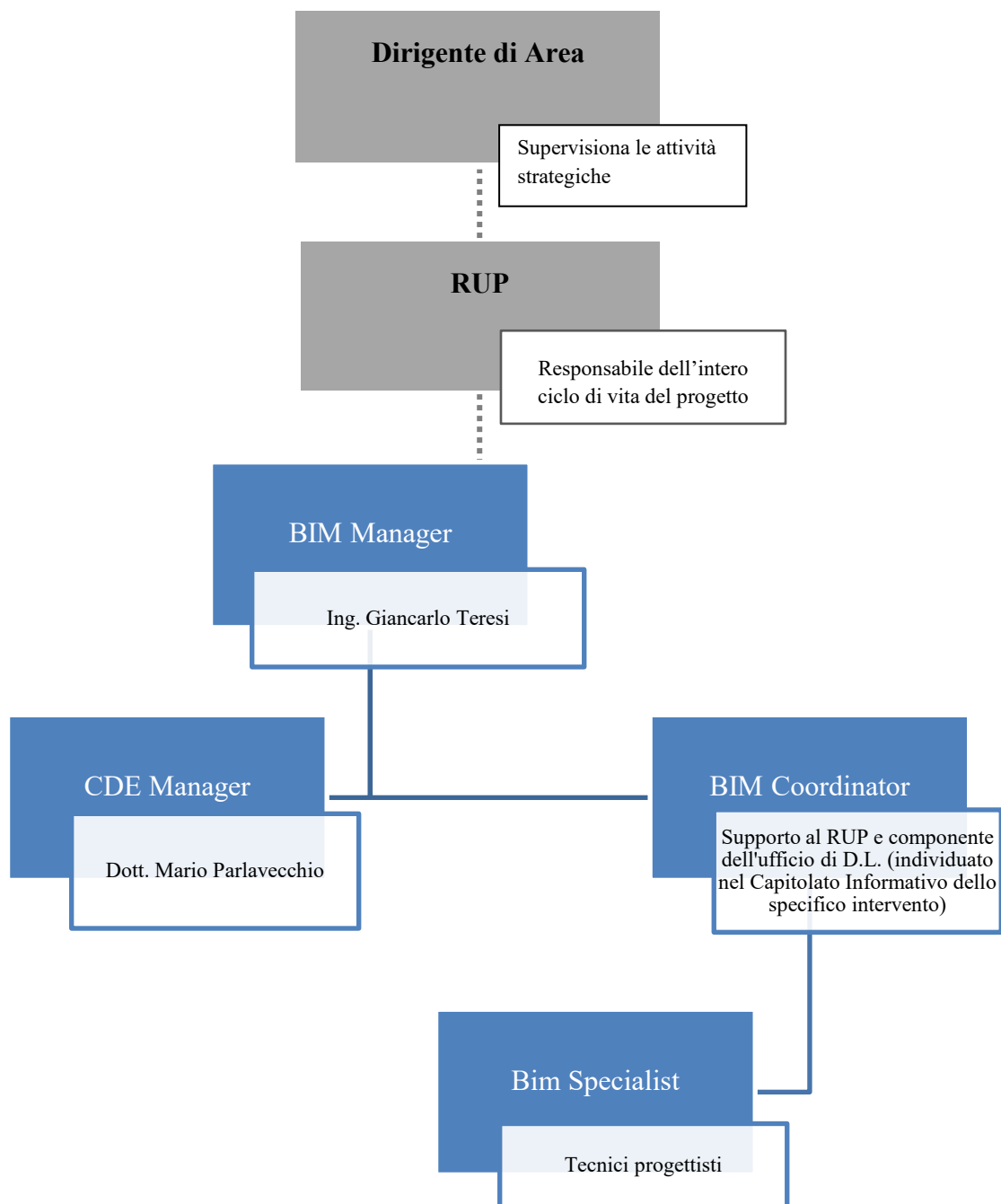
PROGETTO PILOTA CDE Manager> I futuri CDE Manager dovranno elaborare la struttura reale dell'ACDat e testare autorizzazioni ed account per la messa a regime del sistema. Dovranno altresì, scrivere le linee guida dell'ACDat da inserire nell'Atto di Organizzazione del dipartimento ed effettuare test di caricamento e validazione dei documenti di gara, in appositi ambienti di condivisione dati e relazionarsi con i BIM Manager e BIM Coordinator in una vera e propria simulazione di gara.

DURATA > da 3 a 4 mesi in base alla complessità.

I Docenti scelti per il suddetto Piano di Formazione, nonché per i successivi, devono essere Professionisti Certificati Esperti BIM, di comprovata esperienza.

Il presente cronoprogramma è suscettibile di durata e modifica in base alle disponibilità e la logistica dipendenti dalle esigenze della P.A. Committente.

4 Organigramma BIM della Stazione Appaltante





REGIONE SICILIA

5 Capitolato informativo del Dipartimento regionale tecnico

A seguito di sperimentazione pratica, dal Capitolato Informativo “template” di cui all’Allegato 1 dell’Atto di Organizzazione verranno redatti i Capitolati Informativi del Dipartimento regionale tecnico “specifici” per ogni categoria intervento. Gli stessi verranno allegati alla presente Appendice e ne costituiranno parte integrante.

6 Elenco Allegati

1) Modello di Capitolato Informativo (Allegato1-CI_XXXXYY_01_XX_CIF-template_RD)

Dipartimento | XXX
Assessorato



REGIONE SICILIA

codice CIG:	
codice CUP:	
Riferimento gara:	
Intervento N:	
Titolo Intervento:	

Nota per RUP: Il presente documento comprensivo di tutti gli allegati va *considerato interno* alla Pubblica Amministrazione. Il documento è strumentale alla stesura degli appalti e va di volta in volta controllato, verificato e validato dal RUP e dal BIM Manager prima della pubblicazione.

Capitolato Informativo

art. 43 del D. Lgs. n. 36/2023 – Legge Regionale N.12/2023

Allegato I9 del D. Lgs. n. 36/2023 e successivi correttivi

(Elenco di esempio della normativa che si applica all'appalto in oggetto quindi DA VERIFICARE APPALTO PER APPALTO)



Dipartimento | XXX
Assessorato

Revisione	Data	Descrizione Revisione	Autore
Rev00	20/10/2025	Prima emissione	Marco Montalbano Bim Manager incaricato

Legenda PER IL RUP:

Dal presente Template, CONTROLLARE ED ELIMINARE OGNI NOTA COLORATA E LE SEGUENTI INDICAZIONI DAL CAPITOLATO PRIMA DI OGNI PUBBLICAZIONE.

CONTROLLARE E INTEGRARE LE PARTI EVIDENZIATE IN GIALLO E CELESTE SECONDO LA SEGUENTE LEGENDA:

EVIDENZIATO IN GIALLO - DA VERIFICARE e COMPILARE PER OGNI APPALTO DA PARTE DEL RUP. Gli elenchi riportati, seppur coerenti e utili, sono da considerarsi esempio. Secondo normativa, è responsabilità del RUP e del Bim Coordinator di Supporto al RUP stesso, personalizzare e completare le suddette parti, prima della validazione e pubblicazione del presente documento. Eliminare le note colorate di giallo.

EVIDENZIATO IN CELESTE - PARTI DA VERIFICARE DAL RUP, parti generalmente impostate come da seguente documento, ma che il RUP deve attenzionare per conferma o modifica. Completare ed eliminare la nota colorata di celeste.

SALVARE DAL PRESENTE TEMPLATE IL CI CON DENOMINAZIONE CORRETTA IN BASE ALL'APPALTO. SI PRENDA AD ESEMPIO LA SEGUENTE DENOMINAZIONE DEL C.I. DEL DRT IN CASO DI PROGETTO ESECUTIVO:

PA_000001_DRT001_01_PE_CIF_01_R00



Dipartimento | XXX
Assessorato

1	<u>PREMESSE</u>	6
1.1	Identificazione del progetto	6
1.2	Introduzione	6
1.3	Prevalenza contrattuale	7
1.4	Acronimi e glossario	7
2	<u>RIFERIMENTI NORMATIVI</u>	9
2.1	Riferimenti Normativi specifici del servizio	10
2.1.1	Norme Specifiche	10
3	<u>SEZIONE TECNICA</u>	12
3.1	Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software	12
3.1.1	Infrastruttura hardware	12
3.1.2	Infrastruttura software del Committente	13
3.1.3	Infrastruttura software dell'affidatario	14
3.2	Infrastruttura richiesta all'affidatario per l'intervento specifico	15
3.3	Dati messi a disposizione inizialmente dal Committente	16
3.4	Fornitura e scambio dei dati	16
3.4.1	Formati da utilizzare	16
3.4.2	Specifiche aggiuntive per garantire l'interoperabilità	17
3.5	Sistema comune di coordinate e specifiche inserimento oggetti	19
3.5.1	Specifiche per l'inserimento di oggetti	20
3.5.2	Sistema di classificazione degli oggetti	22
3.6	Specifiche di riferimento dell'evoluzione informativa dei modelli e degli elaborati	22
3.7	Competenze di gestione informativa dell'Affidatario	23
4	<u>SEZIONE GESTIONALE</u>	24



Dipartimento | XXX

Assessorato

4.1	Obiettivi informativi, usi dei modelli e degli elaborati	24
4.1.1	Usi dei modelli in relazione agli obiettivi definiti	27
4.1.2	Elaborato grafico digitale	30
4.1.3	Definizione degli elaborati informativi	31
4.2	Livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative	33
4.3	Ruoli, responsabilità e autorità ai fini informativi	35
4.3.1	Definizione della struttura informativa interna del Committente	35
4.3.2	Definizione della struttura informativa dell'Affidatario e della sua filiera	35
4.3.3	Identificazione dei soggetti professionali	36
4.4	Sistema di classificazione e denominazione degli oggetti degli spazi	37
4.4.1	Denominazione degli oggetti	37
4.4.2	Denominazione dei: Locali, Spazi, Aree	39
4.5	Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale	39
4.5.1	Strutturazione dei modelli disciplinari	39
4.5.2	Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo	40
4.5.3	Coordinamento dei modelli	41
4.5.4	Dimensione massima dei file di modellazione.	41
4.5.5	Sicurezza in cantiere/Gestione del progetto costruttivo	41
4.6	Politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo	42
4.6.1	Riferimenti normativi	42
4.6.2	Richieste aggiuntive in materia di sicurezza	42
4.7	Proprietà del modello	43
4.8	Modalità di condivisione di dati	43
4.9	Nomenclatura dei modelli degli elaborati grafici e documentali	45
4.10	Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub affidatari	49
4.11	Procedure di verifica, validazione di modelli, oggetti e/o elaborati	49
4.11.1	Definizione delle procedure di validazione	49
4.11.2	Definizione dell'articolazione delle operazioni di verifica	49
4.12	Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative	51



Dipartimento | XXX

Assessorato

4.12.1	Interferenze, Incoerenze di progetto e modalità risoluzione	52
4.12.2	Incoerenze di progetto	52
4.12.3	Definizione delle modalità di risoluzione di interferenze e incoerenze	52
4.13	Modalità di gestione della programmazione (4D – programmazione)	53
4.14	Modalità di gestione informativa economica (5D – computi, estimi e valutazioni)	53
4.15	Modalità di gestione informativa dell'opera (6D – uso, gestione, manutenzione e dismissione)	53
4.16	Modalità di gestione delle esternalità (7D – sostenibilità sociale, economica e ambientale)	54
4.17	Modalità di archiviazione e consegna finale di modelli, oggetti e/o elaborati informativi	54
5	<u>ELENCO ALLEGATI</u>	<u>55</u>

1 PREMESSE

1.1 Identificazione del progetto

Amministrazione	XXXXYY
Denominazione Progetto	XXXXXXXXXXXXXXXX
Tipologia di intervento	Ristrutturazione edilizia con adeguamento alle vigenti norme.
Descrizione sintetica	XXXXXXXXXX
Localizzazione	Via xxxxxxx.
Responsabile Unico Progetto	Ing. xxxxxxxx
Fase dell'incarico	XXXXXXXXXXXXXXXX

1.2 Introduzione

Il progetto in oggetto dovrà essere sviluppato applicando la metodologia BIM, in conformità a quanto definito dal D.Lgs. 36/2023, facendo riferimento alla Norma UNI 11337 in tutte le sue parti, ed alla norma ISO 19650 parti 1, 2, 3, 4, 5.

Il presente documento denominato CI (Capitolato Informativo), fornisce una descrizione dei requisiti e delle aspettative espresse dal XXXYY, di seguito Committente, in relazione al livello di progettazione xxxxxxxxxxxxxx che dovrà essere redatto sulla scorta del Progetto di, relativo ai Lavori di xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Il Committente, seguendo il diagramma di flusso informativo riportato nella norma UNI 11337-5, richiede ai partecipanti alla procedura di affidamento dell'appalto (inserire livello di progettazione), che venga presentata, insieme ai documenti richiesti nel disciplinare della procedura in argomento, un'offerta di Gestione Informativa (oGI), rispondendo alle richieste ed ai requisiti esplicitati nel presente Capitolato Informativo, indicando come intenderà gestire la modellazione ed il flusso informativo in caso di aggiudicazione. Tale oGI dovrà rispondere ai punti del presente CI in linea con le esigenze di incarico di progettazione Integrata BIM ed in linea con le esigenze dell'incarico specifico.

Successivamente alla sottoscrizione del Contratto di Appalto, l'Affidatario predisporrà sulla base delle eventuali osservazioni e richieste di modifica ed integrazione ricevute, la stesura finale del Piano di Gestione Informativa (pGI). Il pGI, una volta approvato dal Committente, costituirà il documento contrattuale rispetto al quale verrà condotto il processo BIM (con specifico riferimento a tempistiche, obiettivi, formati, ruoli, responsabilità e modalità di modellazione, condivisione e verifica).



Dipartimento | XXX
Assessorato

1.3 Prevalenza contrattuale

In coerenza con quanto previsto dal D.Lgs. 36/2023 e smi, il Committente ha l'obbligo per i casi previsti dalla legge e facoltà (non obbligo) negli altri casi, di richiedere l'uso di metodi e strumenti digitali per lo sviluppo del progetto, determinando la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi **attraverso l'estrazione degli elaborati di progetto, grafici ed alfanumerici, dai modelli BIM.**

Il Committente, per il presente procedimento, identifica il seguente livello di prevalenza contrattuale:

Per gli ambiti disciplinari ambientale e tecnico il trasferimento dei contenuti informativi avviene, prevalentemente, attraverso modelli informativi grafici con eventuale supporto di elaborati digitali per esigenze di dettaglio maggiore. Per tutti gli ambiti disciplinari, il trasferimento di contenuti informativi non trasmissibili attraverso un modello grafico informativo avverrà comunque attraverso elaborati informativi digitali.

La prevalenza contrattuale è legata alla trasmissione dei contenuti informativi digitali, attraverso l'Ambiente di Condivisione Dati: Modelli Informativi BIM, documentazione esterna ai modelli in formato .pdf e firmati digitalmente, con riferimento al modello grafico. **Il Committente dichiara che tutti gli elaborati devono essere di diretta estrazione dai modelli, qualora alcuni elaborati non possano essere estratti dai modelli, essi devono essere comunque perfettamente coerenti con i modelli stessi.**

Schede informative digitali di prodotto e processo, possono essere utilizzate al fine di favorire la relazionalità tra i dati di modelli grafici ed elaborati informativi digitali. Tali schede tecnico-informative del singolo prodotto/processo, nonché relazioni di calcolo, possono essere collegate ai relativi oggetti BIM attraverso collegamenti o appositi Parametri, concordati con il Committente in fase di pGI, riportanti il codice della scheda e/o documento digitale pdf (es. relazioni tecniche, ecc).

1.4 Acronimi e glossario

Di seguito sono descritte le abbreviazioni utilizzate nel presente documento:

BIM: Building Information Modeling. Attraverso processi BIM, uno o più modelli virtuali di un edificio o di una infrastruttura possono essere progettati digitalmente, contenente informazioni riguardanti l'opera o le sue parti (localizzazione geografica, geometria, proprietà dei materiali e degli elementi tecnici). Il BIM permette di costruire virtualmente l'opera in un unico modello tridimensionale federato (3D) dal quale è possibile derivare tutta la documentazione di progetto, gestire fasi temporali di costruzione (4D), verificare in tempo reale la stima dei costi (5D), pianificare la gestione del ciclo di vita e manutenzione (6D) e verificarne la sostenibilità economica, energetica e ambientale (7D).

ACDat (CDE): Ambiente di Condivisione Dati: ambiente di raccolta organizzata e condivisione dei dati relativi a modelli ed elaborati digitali, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere.

ACDoc: Ambiente di Condivisione Dati: archivio cartaceo utilizzato per la condivisione informativa di documenti non digitali.

BIM Manager: figura professionale per la gestione e l'aggiornamento dei modelli BIM inerenti a tutte le



discipline (librerie e standard) e di sviluppo dei contenuti e delle fasi di progetto BIM; ha funzioni di collaborazione e coordinamento durante lo sviluppo iniziale della commessa, in particolare nella fase di pianificazione dei processi BIM e di individuazione delle risorse. Nella UNI 11337-7, corrisponde al gestore dei processi digitalizzati. Si interfaccia con il capo commessa e/o BIM coordinator.

BIM Coordinator: figura professionale di gestione e aggiornamento dei contenuti BIM (librerie e standard) e di rispetto delle linee guida BIM/cad e controllo dei processi. Nella UNI 11337-7, corrisponde al coordinatore dei flussi informativi di commessa. Si interfaccia con il BIM manager e con i BIM Specialist.

BIM Specialist: esperto per le specifiche discipline si occupa della creazione e gestione dei modelli informativi 3d e dell'estrazione della documentazione 2D. Nella UNI 11337-7, corrisponde all'operatore avanzato della gestione e della modellazione informativa.

CDE Manager, Gestore dell'ACDat: figura professionale che si occupa della gestione dell'ambiente di condivisione dei dati e le dinamiche informative basate sull'introduzione, sullo scambio, sulla gestione e sull'archiviazione dei dati. Nella UNI 11337-7, corrisponde al Gestore dell'ambiente di condivisione dei dati.

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.

Alcuni esempi di formati aperti di particolare interesse per il campo di applicazione del presente CI sono: .IFC, .pdf, .xml, .csv, .txt, .landxml, .shp, .GML etc.

C.I.: Capitolato Informativo: esplicitazione delle esigenze e dei requisiti informativi richiesti dal Committente agli affidatari.

oGI: Offerta per la Gestione Informativa: esplicitazione e specificazione della gestione informativa offerta dall'operatore interessato, in risposta alle esigenze ed i requisiti richiesti dal Committente.

pGI: Piano per la Gestione Informativa: pianificazione operativa della gestione informativa attuata dall'affidatario in risposta ai requisiti espressi dalla committenza.

Modello BIM: Modello Informativo 3D dell'opera contenente tutte le informazioni per la sua progettazione, realizzazione e gestione.

Processo BIM: processo di sviluppo, crescita e analisi di modelli multidimensionali e multi-disciplinari virtuali generati in digitale per mezzo di programmi informatici.

LOD: Level Of Development - livello di sviluppo degli oggetti BIM.

LoIN: Level Of Information Need – livello di sviluppo informativo necessario (ISO 19650-1).

2D: Seconda dimensione - rappresentazione grafica dell'opera o dei suoi elementi in funzione del piano (geometrie bidimensionali).

3D: Terza dimensione - simulazione grafica dell'opera o dei suoi elementi in funzione dello spazio (geometrie tridimensionali).

4D: Quarta dimensione - simulazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione del tempo, oltre che dello spazio.

5D: Quinta dimensione - simulazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione dei costi, oltre che dello spazio e del tempo.

6D: Sesta dimensione - simulazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione dell'uso, gestione, manutenzione ed eventuale dismissione, oltre che dello spazio.



7D: Settima dimensione- simulazione dell'opera o dei suoi elementi in funzione della sostenibilità (economica, ambientale, energetica, etc.) dell'intervento, oltre che dello spazio, del tempo e dei costi.

DIP: Documento di Indirizzo alla Progettazione.

DBMS: Database Management System - Software di archiviazione di dati digitali strutturati e relazionati tramite appositi indici e relazioni.

FTP: File Transfer Protocol - Protocollo informatico per la trasmissione di file da remoto.

XML: Extensible Markup Language - Linguaggio di rappresentazione documentale e di dati strutturati in forma digitale.

IFC: Industry Foundation Classes - Linguaggio aperto di salvataggio e interscambio di modelli grafici (UNI EN ISO16739:2016).

WBS: Work Breakdown Structure o Struttura di Scomposizione del Lavoro.

Offerente: Si indica con tale acronimo il partecipante alla fase di gara.

Affidatario: Si indica con tale acronimo l'Operatore Economico Aggiudicatario della gara con relativo Incarico.

Committente: Si indica con tale acronimo la Stazione Appaltante o Soggetto proponente dell'appalto oggetto del presente documento.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Si riportano di seguito le norme a cui fa riferimento il presente documento: (verificare per ogni appalto)

- Artt. 41, 42, 43, 50, del Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36, e Allegato I9 del D. Lgs. n. 36/2023;
- Decreto Legislativo 31 dicembre 2024 n.209, "Correttivo Codice Appalti";
- *Legge Regionale n.12/2023 e successivo recepimento correttivo Codice Appalti con Delibera n.183/2025*
- UNI EN ISO 19650:2019 "Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling":
 - UNI EN ISO 19650-1:2019 – Parte 1: "Concetti e principi"
 - UNI EN ISO 19650-2:2019 – Parte 2: "Fase di consegna dei cespiti immobili"
 - UNI EN ISO 19650-2:2019 – Parte 3: "Fase di gestione dei cespiti immobili"
 - UNI EN ISO 19650-2:2019 – Parte 4: "Scambio di informazioni"
 - UNI EN ISO 19650-2:2019 – Parte 5: "Approccio orientato alla sicurezza per la gestione informativa"
- Allegato nazionale UNI 11337 "Edilizia e opere di ingegneria civile Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni":
 - UNI 11337-1:2017 – Parte 1: "Modelli, elaborati e oggetti informativi per prodotti e processi"
 - UNI 11337-2: 2017 - Parte 2: "Flussi informativi e processi decisionali nella gestione delle

Dipartimento | XXX
Assessorato

informazioni da parte della committenza”

- UNI 11337-3: 2017 - Parte 3: “Modelli di raccolta, organizzazione e archiviazione dell'informazione tecnica per i prodotti da costruzione”
- UNI 11337-4:2017 – Parte 4: “Evoluzione e sviluppo informativo di modelli, elaborati e oggetti”
- UNI 11337-5:2017 – Parte 5: “Flussi informativi nei processi digitalizzati”
- UNI 11337-6:2017 – Parte 6: “Linea guida per la redazione del capitolato informativo”
- UNI 11337-7:2018 – Parte 7: “Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure professionali coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa”
- ISO 16739-1:2018 “Industry Foundation Classes (IFC) for data sharing in the construction and facility management industries” - Part 1: “Data schema”
- UNI EN ISO 7817-1:2024 “Building Information Modelling – Livello di fabbisogno informativo – Parte 1: Concetti e principi”

2.1 Riferimenti Normativi specifici dell'appalto

2.1.1 Norme Specifiche

(DA VERIFICARE APPALTO PER APPALTO) Si riportano di seguito, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, i riferimenti normativi che dovranno guidare l'appalto:

Appalti pubblici

- Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 – “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”
- Legge 21 aprile 2023, n. 49 – “Disposizioni in materia di equo compenso delle prestazioni professionali (equo compenso)”
- D.M. Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE) 7 febbraio 2023 – “Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di parchi giochi, la fornitura e la posa in opera di prodotti per l'arredo urbano e di arredi per gli esterni e l'affidamento del servizio di manutenzione di prodotti per arredo urbano e di arredi per esterni”

Normativa tecnica

- Decreto Legislativo 31 luglio 2020, n. 101 – “Attuazione della direttiva 2013/59/Euratom, che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117”;

Dipartimento | XXX

Assessorato

- Indicazioni operative aggiornate e integrate per la conformità al D. Lgs. 101/2020 “Progettazione di ambienti dedicati alla manipolazione di sorgenti non sigillate e alla produzione di radiofarmaci” - Inail 2022;
- D.M. Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 17 gennaio 2018 - “Aggiornamento delle «Norme tecniche per le costruzioni»”;
- D.M. Ministero dell'Interno Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile 3 agosto 2015 (G.U. 20 agosto 2015, n. 192 – SO n. 51) - “Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139”;

Inoltre, costituisce un riferimento normativo ogni altra normativa applicabile al fine della compiuta e corretta progettazione dell'intervento, sia di carattere Nazionale che Europeo.

Standard e requisiti strutturali e tecnologici:

Altri riferimenti:

Decreto Assessoriale n.2/Gab del 17.01.2024 “Prezzario unico regionale per i lavori pubblici 2024”.

Trovano applicazione, infine, anche gli obblighi contrattuali e le norme di riferimento riportate nel DIP.

(Elenchi normativi utili di esempio, DA VERIFICARE e MODIFICARE APPALTO PER APPALTO)

3 SEZIONE TECNICA

3.1 Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software

Nella presente sezione sono indicati i requisiti tecnici del sistema di informatizzazione e i requisiti minimi che sono richiesti all'affidatario affinché siano compatibili alla gestione informativa del presente procedimento.

3.1.1 Infrastruttura hardware

È richiesto al singolo partecipante alla procedura di gara (detto Offerente) di dichiarare la compilazione della seguente tabella nella propria oGI. In caso di aggiudicazione della gara, l'Affidatario, dovrà dettagliare la seguente tabella nel proprio pGI.

Indicare nella seguente tabella, l'infrastruttura hardware in proprio possesso **che l'Offerente intende mettere a disposizione per l'esecuzione della prestazione richiesta:**

Hardware			
Tipologia e numero unità	Obiettivo	Componente	Valore prestazionale
Workstation fissa/workstation portatile	Processazione Dati	Sistema Operativo	
		Processore	
	Archiviazione temporanea dati	Memoria RAM	
	Archiviazione dati	Memoria di archiviazione	
	Trasmissione dati	Rete	
	Risoluzione video	Scheda Video	
Unità di backup		Memoria di archiviazione	
Trasmissione dati		Rete	
Altro			

Tabella 3.1.1

Nota: indicare n. workstation che si intende mettere a disposizione per tutta la durata del servizio richiesto.

Dipartimento | XXX
 Assessorato

3.1.2 Infrastruttura software del Committente

Nella presente sezione viene specificato, attraverso la seguente tabella, l'infrastruttura software ed i tipi di formati che possono essere messi a disposizione dal Committente posti a base della procedura di affidamento dell'appalto: **(TABELLA DA VERIFICARE DA ENTE A ENTE DA PARTE DEL RUP)**

Software				
Disciplina / Ambito	Software	Versione	Formati proprietari	Formati aperti ammessi
Modellazione stato di fatto	Esempi: Revit Edificius	Esempi: 2024 - xxxx	Esempi: .rvt, .pln, .EDF	.lfc .pdf
Modellazione opere architettoniche e civili				.lfc .pdf
Modellazione opere strutturali				.lfc .pdf
Modellazione opere MEP				.lfc .pdf
Model, code checking e Validation				.lfc .pdf
Stima e gestione dei costi (5D)				.pdf
Rappresentazione pianificazione tempi 4D				.pdf
Programmazione attività				.pdf
Gestione Nuvola di Punti				.csv,.xyz, .e57
Gestione / contabilità cantiere				.pdf
Manutenzione				.pdf
Programmazione				
Altro				

Dipartimento | XXX
 Assessorato

Tabella 3.1.2

La Committenza metterà a disposizione dell'affidatario un proprio ambiente AcDAT. In tale ambiente, il Committente provvederà a definire opportuni account di accesso, con specifiche policy, sulla base delle indicazioni dei ruoli coinvolti e delle relative responsabilità indicate dall'affidatario all'interno dell'oGI.

Al fine di garantire un flusso operativo integrato all'interno della piattaforma AcDAT in uso dalla Committenza, il proponente può eventualmente dotarsi di un proprio sistema AcDat compatibile con quello indicato nella scheda compilata o in alternativa, il proponente può specificare soluzioni e/o infrastrutture informatiche equivalenti che dovranno prevedere flussi e processi integrati con l'AcDAT del Committente, da descrivere all'interno dell'Offerta di Gestione Informativa, garantendo, ad ogni modo, i paradigmi operativi previsti dalle normative tecniche vigenti in ambito BIM, privacy e cybersecurity.

L'ambiente di condivisione dati (AcDAT) messo a disposizione dalla Committenza sarà accessibile tramite piattaforma WEB e consentirà il caricamento, verifica e approvazione dei contenuti digitali elaborati e previsti dalla commessa (vedi specifiche riportate al [paragrafo 3.2](#)).

L'articolazione dell'archivio e le policy di utilizzo verranno definite all'interno del pGI elaborato in accordo tra le parti.

3.1.3 Infrastruttura software dell'affidatario

Nella presente sezione viene richiesto all'Offerente di dichiarare, attraverso la compilazione della seguente tabella proposta, nella propria oGI, e successivamente di dettagliare nel proprio pGI (in caso di aggiudicazione), l'infrastruttura software attualmente in suo possesso e che intende mettere a disposizione per l'esecuzione della prestazione richiesta:

Software				
Disciplina / Ambito	Software	Versione	Formati proprietari	Formati aperti ammessi
Modellazione stato di fatto				.lfc 2x3, .lfc 4
Modellazione opere architettoniche e civili				.lfc 2x3, .lfc 4
Modellazione opere strutturali				.lfc 2x3, .lfc 4
Modellazione opere MEP				.lfc 2x3, .lfc 4
Model, code checking e Validation				.lfc 2x3, .lfc 4
				.xml, .txt, .csv, .html, .bcf



Dipartimento | XXX

Assessorato

Rappresentazione pianificazione costi 5D				.lfc 2x3, .lfc 4, .xml, .txt, .csv,
Rappresentazione pianificazione tempi 4D				.lfc 2x3, .lfc 4, .csv
Project Management (Cronoprogramma)				.xml, .txt, .csv, .html
Gestione Nuvola di Punti				.rcp, .rcs, .xyz
Gestione cantiere				.csv
Manutenzione				.csv
Programmazione				.csv
Altro				

Tabella 3.1.3

L'Affidatario è tenuto ad utilizzare i software, dotati di regolare contratti di licenza d'uso, proposti nella Gestione Informativa (oGI – Offerta Gestione Informativa). Qualsiasi aggiornamento o modifica di versioni o software dovrà essere concordato ed autorizzato del Committente.

3.2 Infrastruttura richiesta all'affidatario per l'intervento specifico

Ai fini della gestione digitalizzata del progetto, non è richiesto all'Affidatario di mettere a disposizione una infrastruttura specifica di AcDat, l'Affidatario utilizzerà la propria infrastruttura hardware e software per il completamento delle attività ad esso affidate, nel proprio ambiente di lavoro (fase di lavorazione L0, UNI 11337). **Tuttavia, si richiede di indicare se in uso nella propria struttura un Ambiente di Condivisione Dati.** Per i servizi richiesti si utilizzerà, l'Ambiente di Condivisione dei Dati opportunamente strutturato dal Committente al fine della trasmissione di dati, elaborati e comunicazioni che comunque non necessitano di canali ufficiali come, ad esempio la Posta Elettronica Certificata.

L'architettura della piattaforma ACDat messa a disposizione dal Committente consentirà di accedere all'ambiente anche in presenza di licenze esterne, non direttamente legate al sistema di licenze in possesso del Committente. Pertanto, è facoltà dell'Affidatario qualora lo ritenesse opportuno, di fare richiesta di accesso alla piattaforma con utenti aggiuntivi rispetto **al singolo accesso utente garantito dal Committente**. L'Affidatario, potrà altresì richiedere ulteriori accessi, sia tramite licenze private preesistenti dell'Affidatario, sia che con licenze acquistate appositamente ed autonomamente per il presente procedimento. (Vedi Specifiche, paragrafo 4.8)

3.3 Dati messi a disposizione inizialmente dal Committente

Il Committente, ai fini di partecipazione alla gara, metterà a disposizione dei partecipanti, unicamente elaborati grafici approvati in formato XXX(specificare formato), di cui alla tabella del punto 3.1.2.

Il committente metterà a disposizione ulteriore documentazione, il cui elenco completo è consultabile nell'**Allegato B (Elenco Documentazione RS)**, unitamente al Piano di consegna delle Informazioni fornito nell'**Allegato B1 (Information Delivery Plan)** al presente Capitolato Informativo.

3.4 Fornitura e scambio dei dati

Il Committente richiede all'Offerente di indicare nel presente capitolo, della propria oGI ed all'Affidatario nel proprio pGI, i formati dei file e le modalità di scambio dati, sotto forma di tabelle.

3.4.1 Formati da utilizzare

Il Committente dichiara che dovranno essere utilizzati formati di interscambio aperti per le consegne dei deliverables, quali Industry Foundation Classes (**IFC**), secondo gli standard definiti da BuildingSMART International e dalla normativa *ISO 16739-1:2018*.

Il Committente richiede che l'Offerente, riporti nell'oGI, in formato tabellare, le estensioni dei file proprietari e relativi formati Aperti degli elaborati e dei modelli che produrrà e condividerà alla committenza, in coerenza con l'infrastruttura software dichiarata. Le stesse estensioni devono essere successivamente mantenute nel pGI in caso di aggiudicazione.

Esempio di tabella per i formati di scambio:

Formati di scambio			
Obiettivo	Formato		Note
	Aperto	Proprietario	
Nuvola di Punti	*.e57 *.las	*.rcp, *.rcs	
Modellazione BIM	*.ifc	*.rvt (esempio)	
Rappresentazione grafica 2D	*.dxf	*.dwg (esempio)	

Dipartimento | XXX
 Assessorato

Revisione modelli e analisi interferenze	*.ifc	*.nwc (esempio)	
Attività di computazione	*.pdf, *.csv	*dcf (esempio)	
Rappresentazione pianificazione tempi 4D	*.csv, *.doc, *.pdf	*.xls	
Rappresentazione pianificazione costi 5D			
Fogli di calcolo	*.csv	*xls	
Altri documenti digitali	*.pdf		
Documenti di testo	*.txt, *.pdf, *.doc	*.docx *.txt *.xls *.xlsx	
Presentazioni- Immagini e video	*.jpg *.bmp *.png *.jpeg *.tiff *.avi *.mpeg *.mpg *.mov	*.jpg *.bmp *.png *.jpeg *.tiff *.avi *.mpeg *.mpg *.mov	
Programmazione	*.csv	*.xls	
Altri (indicare)			
Nota: i formati nativi sono a titolo di esempio e non vincolante in alcun modo, indicare nella oGi i formati che l'offerente intende utilizzare in caso di aggiudicazione gara.			

Tabella 3.4.1

Formati di consegna: Resta inteso pertanto che la tabella di cui sopra riguarda i formati di consegna relativi ai modelli e agli elaborati di qualsiasi natura, da consegnare al Committente sia in formato aperto che proprietario.

È responsabilità dell'Affidatario assicurare la completezza dei dati e delle informazioni contenuti nei file esportati secondo i formati di esportazione definiti nella Tabella di cui sopra. Gli elaborati digitali, documentali o grafici, dovranno essere consegnati secondo le procedure e le modalità identificate nel presente CI, e la loro nomenclatura farà riferimento alla codifica definita per il presente procedimento.

3.4.2 Specifiche aggiuntive per garantire l'interoperabilità

In merito alla trasmissione dei modelli informativi tramite l'uso del formato aperto IFC secondo *UNI/EN ISO 16739-1:2020*, il Committente dispone che, per garantire una migliore stabilità del dato, le esportazioni in formato aperto siano di tipo **IFC 4 (o ultima versione corrente)**. È concesso all'Affidatario l'utilizzo del formato aperto di interscambio IFC 2x3 qualora il suo utilizzo sia opportunamente motivato e che non pregiudichi la qualità dei dati trasmessi, coerentemente con le specifiche dell'infrastruttura software e hardware in possesso il Committente, le cui specifiche saranno condivise all'Affidatario in sede di pGI.



Dipartimento | XXX
Assessorato

Inoltre, al fine di consentire l'uso dei modelli secondo gli obiettivi definiti nel presente documento, viene richiesto all'Affidatario di garantire una strutturazione coerente degli attributi informativi, utilizzando gli opportuni Property Set (Pset) e Model View Definition (MVD), per garantire la corretta esportazione dei modelli. L'Affidatario dovrà specificare nel pGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare quanto descritto e come intende garantire l'integrità dei dati nella conversione dal formato proprietario a quello aperto. Inoltre, si chiede di predisporre nel pGI, una matrice di interoperabilità tra formati proprietari e aperti che si intendono utilizzare per lo sviluppo della modellazione BIM.

Apposite tabelle per Mappatura IFC (vedi gli Allegati A0-A3_Mappatura IFC fornito in gara. Gli allegati da A0 ad A3 verranno fornito solo all'Affidatario), degli oggetti principali, verranno fornite dal Committente all'Affidatario prima dell'avvio della modellazione, entro **20 gg lavorativi** successivi dall'affidamento dell'incarico.

Tali tabelle sono organizzate secondo **"Set di Proprietà"** e Categorie Oggetti contenuti negli allegati sopra citati; Le tabelle forniscono la lista delle proprietà che un modello informativo può popolare, nello specifico per maggior chiarezza si propone la seguente definizione per i tipi di proprietà principali:

Categoria: Categoria di appartenenza della proprietà

IFC Class: IFC Class di appartenenza e quindi la descrizione digitale standardizzata dell'ambiente costruito, inclusi edifici e infrastrutture civili. La specifica dello schema IFC è il principale prodotto tecnico di buildingSMART International per raggiungere il suo obiettivo di promuovere l'openBIM;

Nome Set di Proprietà: Nome del set di proprietà all'interno del quale la proprietà (dato) deve essere inserita e popolata;

Tipo valore proprietà: Tipologia del valore della proprietà che a sua volta può essere definita secondo quattro insiemi che sono nello specifico **IfcText**, **IfcBoolean**, **IfcReal**, **IfcInteger**; I quattro insiemi di tipologia di valore sono così definiti:

IfcText usato per stringhe, testo libero; URL e date5,

IfcBoolean usato per proprietà del tipo vero/falso, o sì/no;

IfcReal, usato per proprietà da popolare con numeri reali;

IfcInteger, usato per proprietà da popolare con numeri interi;

U.M.: Unità di misura utilizzata;

Tipo di Unità di misura: Viene esplicitato cosa viene misurato con tale unità di misura (es; Volume, pressione ecc...);

Lista: se presente, indica che la proprietà deve essere popolata scegliendo all'interno di un insieme predefinito di valori;

Lista valori: I valori appartenenti alla lista, se presente.

Descrizione: breve descrizione della proprietà;

Importante: In caso di codifiche mancanti l'affidatario dovrà fare riferimento alla Tabella pubblicata nel sito Building Smart, proponendo l'integrazione alla codifica alla Stazione Appaltante, la quale si riserverà fino a 10gg lavorativi per emettere approvazione e relativa aggiunta della codifica mancante al pGI.

3.5 Sistema comune di coordinate e specifiche inserimento oggetti

La georeferenziazione dell'intero progetto si baserà sulla scelta di un punto base/caposaldo le cui coordinate saranno condivise con tutti gli attori del procedimento.

Tali coordinate dovranno essere il riferimento univoco sulla base del quale saranno georeferenziati tutti i modelli ed elaborati ad essi afferenti. Viene richiesto all'Affidatario nel pGI di identificare, inoltre, un riferimento relativo interno al modello che consenta l'allineamento anche con gli elaborati derivanti da eventuali software non dotati di georeferenziazione tramite coordinate geografiche. **Risulta preferibile che Punto di georeferenziazione ed il Punto base di riferimento, siano coincidenti nel punto di coordinate (x,y,z)=(0,0,0) dei software utilizzati.**

Si richiede di utilizzare il sistema di misura metrico. Inoltre, viene richiesto all'Offerente di dichiarare il sistema di riferimento che intende utilizzare, ad esempio **WGS84** (World Geodetic System 1984) o *altro*, compilando nella propria oGI la tabella sotto riportata.

Ai fini di una gestione semplificata del progetto, viene concesso all'Affidatario di orientare i modelli secondo un nord di progetto differente dal nord reale, con il vincolo che i modelli siano correttamente georeferenziati per poter essere utilizzati in fase di coordinamento per la creazione di modelli federati.

Si prenda a riferimento la tabella di seguito esposta (Tabella 3.5a), per la compilazione dei dati di georeferenziazione dei singoli modelli, che l'Affidatario dovrà riportare nel pGI.

L'Offerente in sede di oGI dovrà dichiarare il rispetto di tali prescrizioni.

Sistema di riferimento assoluti	
Oggetto	Specifica
Intersezione griglie XX e YY	
Altimetria	
Rotazione secondo il nord reale	
Piano terra PPF	
Altri riferimenti	
Oggetto	Specifica
Origine del sistema degli assi	
Offset e distanze tra gli assi	
Altre unità di misura	
Codifica degli assi o delle griglie	

Tabella 3.5a



Dipartimento | XXX
Assessorato

3.5.1 Specifica per l'inserimento di oggetti

Allo scopo di standardizzare le regole di modellazione, il Committente chiede che l'Offerente illustri nella propria oGI le specifiche per l'inserimento degli oggetti principali che intende adottare per lo sviluppo dei modelli disciplinari, riportando una descrizione delle specifiche sintetiche per la loro creazione. A titolo di esempio, non esaustivo, per coerenza di modellazione l'Affidatario può fare riferimento alla tabella successiva: **(DA VERIFICARE e scrivere PER OGNI APPALTO)**

Categoria Oggetto	Eventuale sub categoria	Descrizione specifiche inserimento	Note specifiche
Muri		Le murature dovranno essere modellate e vincolate a livelli base e superiore di riferimento.	In caso di murature non vincolate a livello superiore (es. muretti aiuole, ecc.), le stesse dovranno essere vincolate al livello base di appartenenza.
Solai		Tutti gli elementi orizzontali dovranno essere associati al livello (quota al finito) di pavimento in cui giacciono.	
Arredi e attrezzature		Tutti gli oggetti arredi e attrezzature dovranno essere associati al livello in cui sono posizionati.	
Porte e Finestre		Tutte le finestre e le porte dovranno essere inserite in elementi host di tipo muro e associate, al primo livello del pavimento sottostante.	
Scale		Tutti i collegamenti verticali dovranno essere associati al livello di riferimento base e superiore (interpiano), riferiti al finito per l'architettonico ed al "grezzo" per le strutture.	
Impianti		Tutti gli oggetti relativi agli impianti, per singola disciplina, devono essere riferiti al primo livello del pavimento sottostante. (piano di appartenenza)	
Strutture verticali		Le strutture verticali dovranno essere	Le strutture saranno riferite a livelli al "grezzo" secondo

Dipartimento | XXX
 Assessorato

(es.pilastri, ecc.)		modellate e vincolate a livelli base e superiore.	carpenteria prevista per cantiere.
Strutture orizzontali		Tutti gli elementi orizzontali dovranno essere associati al livello (quota al grezzo) di riferimento in cui giacciono.	Le strutture saranno riferite a livelli al "grezzo" secondo carpenteria prevista per cantiere.
Nota: aggiungere voci specifiche alla suddetta tabella			

Tabella 3.5b

L'Affidatario provvederà a dettagliare successivamente nel pGI le eventuali ulteriori specifiche di dettaglio per l'inserimento di ogni elemento di cui si comporrà il progetto.

Si esorta l'Affidatario a dichiarare, nel proprio pGI, di attenersi a quelle che sono considerate le *best practices* di modellazione bim, affinché il prodotto ottenuto sia compatibile e funzionale agli obiettivi ed usi dei modelli minimi stabiliti nel presente documento.

In base a ciò che si è stabilito sopra, di seguito si riporta la Tabella contenente i principali Livelli che l'Affidatario dovrà rispettare in fase di consegna ed esportazione IFC, con relativa denominazione.

CODIFICA DENOMINAZIONE LIVELLI > Codice numerico_Codice Piano_breve descrizione

Denominazione LIVELLO	Descrizione
-01_INT_Descrizione	Esempio di livelli Interrati, in caso di più interrati il codice numerico diventa progressivo: -01, -02, ecc. Es: -01_INT_Fondazioni
00_PT_Descrizione	Esempio livello Piano Terra Es: 00_PT_Piano Terra
01_AM_Descrizione	Esempio di livelli Ammezzato, in caso di più ammezzati il codice numerico diventa progressivo: 01, 02, ecc. Es: 01_AM_Prime Ammezzato
01_P1_Descrizione	Esempio livello Piano Primo Es: 01_P1_Piano Primo
02_P2_; 03_P3_, ecc	Esempio livello superiori, come piano secondo, terzo, ecc. Es: 02_P2_Piano Secondo
Num.progressivo_PCOP	Esempio livello piano copertura. Si intende il piano di appartenenza della copertura o del sottotetto o del piano calpestabile (in caso di copertura piana), partendo come ordine numerico dalla copertura a quota più bassa. Es: 01_PCOP_Copertura Edificio A

Tabella 3.5c

IMPORTANTE: Per livelli strutturali "al grezzo" apporre la codifica della disciplina al naming del livello, come da seguente esempio: 00_PT_STR_Descrizione, e così via per tutti i livelli strutturali.



Dipartimento | XXX
Assessorato

3.5.2 Sistema di classificazione degli oggetti

Il Committente dispone che l'Affidatario utilizzi un sistema di classificazione prendendo a riferimento la codifica dettata dagli allegati forniti, nel rispetto delle disposizioni della Building Smart, come da tabelle allegate:

- tabella di Mappatura IFC **si vedano gli Allegati_A0-A3** per le *Mappature IFC* e Pset degli oggetti suddivisi per discipline e categorie principali (solo per l'Affidatario), **si veda anche Allegato_A4_Matrice Contenuti Informativi-RS, consegnato in fase di gara agli offerenti. Tali allegati,** verranno forniti dal Committente all'Affidatario, prima dell'avvio della modellazione, **entro 20 gg lavorativi,** successivi dall'affidamento dell'incarico.
- In caso di codifiche mancanti l'affidatario dovrà fare riferimento alla Tabella Building Smart, come descritto nel precedente **punto 3.4.2.**

Nota: in caso di ulteriori codifiche da concordare, l'affidatario può fare riferimento al sistema Uniclass o alla norma UNI 8290, per la scomposizione gerarchica dei modelli digitali informativi e denominazione di ogni oggetto ed elemento in essi contenuti. Tale opzione è da considerare solo in via eccezionale e comunque da concordare con il Committente, il quale si riserva di approvare o meno nuove codifiche.

3.6 Specifica di riferimento dell'evoluzione informativa dei modelli e degli elaborati

Il procedimento in corso è definito come **livello di progettazione xxxxxxxxxxxxxxxx, sulla base del xxxxxxxxx fornito** dal Committente, secondo il riferimento normativo l'Art. 42 e l'allegato I.7 del D.Lgs. n. 36 del 2023. Per garantire un coerente sviluppo del presente Capitolato Informativo, in conformità con quanto previsto dalla norma UNI 11337-6, si procede al riallineamento del livello di progettazione, come definito nelle diverse parti della norma UNI 11337, in recepimento delle disposizioni introdotte dal Nuovo Codice dei Contratti Pubblici (D.Lgs. n. 36/2023).

A questo fine la tab. 3.6 a seguire evidenzia le fasi di autorizzative di progetto suddivise secondo le definizioni del Codice degli appalti come PFTE e Progetto esecutivo e la fase di produzione (dell'opera) come le fasi esecutiva e di collaudo del cantiere.

Pertanto, modelli ed elaborati dovranno seguire un'evoluzione informativa che sia coerente agli obiettivi proposti per la fase processuale a cui sono attinenti.

Si riporta tabella di Fasi e Stadi norma UNI 11337: **(DA VERIFICARE PER OGNI APPALTO)**



Processo informativo delle costruzioni								
	Modello Informativo (di progetto)							(dell'opera)
Stadio	Sviluppo							Esercizio
	Programmazione		Progettazione			Produzione		
Fase	Esigenziale	Fattibilità e sostenibilità	Funzionale Spaziale	Autorizzativa (PFTE)	Tecnologica (progetto ESECUTIVO)	Esecutiva	Collaudo e Consegna	Gestione e Manutenzione

Tabella 3.6

Per il RUP: EVIDENZIARE CON BORDI ROSSI LE FASI INTERESSATE DALL'APPALTO IN OGGETTO

3.7 Competenze di gestione informativa dell'Affidatario

Nella presente sezione il Committente richiede al partecipante della procedura di gara che dichiari, nella propria oGI, un estratto significativo di **almeno 2 esperienze(DA STABILIRE PER SINGOLO APPALTO)** pregresse **in merito ai metodi di gestione informativa** (BIM) su progetti di dimensioni simili al procedimento in corso per natura e/o importo, a testimonianza delle competenze acquisite sul campo. Le informazioni possono essere raccolte in forma tabellare utilizzando lo schema seguente. Il Committente richiede all'Offerente di entrare nel dettaglio circa l'utilizzo di: software per la modellazione BIM, attività di Model Checking e nell'utilizzo di piattaforme ACDat.

Esperienze pregresse dell'affidatario in ambito di gestione informativa	
Progetto N°	
Denominazione progetto	
Tipo di intervento	
Attività svolte in merito alla gestione informativa	
Descrizione sintetica del progetto	
Software utilizzati - BIM Authoring	
Software utilizzati - Model Checking	
Utilizzo ACDat	
Localizzazione geografica del progetto	
Costo opera	
Altro	

Tabella 3.7



4 SEZIONE GESTIONALE

4.1 Obiettivi informativi, usi dei modelli e degli elaborati

(DA VERIFICARE APPALTO PER APPALTO) Sono di seguito definiti gli obiettivi dei modelli richiesti al partecipante della procedura di gara e successivamente **all'Affidatario** in relazione alla progettazione **XXXXXXXXXXXXXXXXXX**, oggetto del presente Capitolato.

Obiettivi e usi del modello in relazione alle fasi del processo: Si richiede che venga esplicitato nella oGI, e successivamente nel pGI (solo per l'Aggiudicatario), come si intendano perseguire gli obiettivi minimi sotto riportati. Tali obiettivi sono riferiti alla fase autorizzativa così come intesa nella normativa UNI 11337-1, da espletarsi in fase **XXXXXXXXXXXXXX** e quindi durante la realizzazione dell'intervento in oggetto.

OBIETTIVI DEL MODELLO GENERICI (DA DECLINARE ADEGUATAMENTE PER OGNI APPALTO)		
Fase/Macro-fase	Disciplina	Obiettivi
Fase rilievo	Stato di fatto Architettonico Strutturale Impiantistico Coordinamento Sicurezza	<ul style="list-style-type: none">• Rilievo tramite ricostruzione in forma digitale informativa per raccogliere informazioni accurate sullo stato di fatto del sito o del bene oggetto dell'intervento• Rilievo geometrico: Definizione precisa delle dimensioni, delle forme e delle proporzioni degli spazi e degli elementi fisici (es. edifici, infrastrutture, terreni).• Rilievo topografico: Creazione di mappe o modelli 3D del terreno, determinando quote, pendenze, curve di livello e altre caratteristiche fisiche.• Rilievo strutturale: Valutazione delle condizioni strutturali dell'esistente per identificare eventuali problematiche o vincoli da considerare.• Rilievo impianti: Identificazione e mappatura di reti esistenti (idrauliche, elettriche, fognarie, ecc.), per pianificare interventi evitando danni a infrastrutture già presenti.
Fase Autorizzativa (Progetto PFTE) I pareri autorizzativi per il PFTE verranno rilasciati in sede di Conferenza dei Servizi (indetta ma non ancora espletata) cui saranno tenuti ad esprimersi gli Enti competenti: ASP, Comune, Ufficio del Genio Civile e Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco. Ai sensi dell'art. 42 del	Stato di fatto Architettonico Strutturale Impiantistico Coordinamento Sicurezza	Da acquisire in sede di Conferenza dei Servizi: Acquisizione del parere igienico sanitario Comune di XXXXXXXXXX : Ottenimento del Parere Urbanistico ai sensi della vigente normativa urbanistica Ufficio del Genio Civile di XXXXXXX : Ottenimento dell'Autorizzazione preventiva ai sensi dell'art. 94-bis (Disciplina degli interventi strutturali in zone sismiche) del D.P.R. n. 380/2001. Ai fini dell'ottenimento dei sopraindicati provvedimenti autorizzativi, il progetto dovrà essere redatto in conformità alle disposizioni normative vigenti espressamente richieste



REGIONE SICILIA

Dipartimento | XXX

Assessorato

<p>D. Lgs. n. 36/2023, il PFTE deve essere altresì sottoposto a verifica e validazione.</p>		<p>perin materia di:</p> <ul style="list-style-type: none">● protezione antisismica;● protezione antincendio;● protezione acustica;● sicurezza elettrica e continuità elettrica;● sicurezza anti-infortunistica;● igiene dei luoghi di lavoro;● radioprotezione;● dispositivi medici;● telecomunicazioni e impianti di rete dati;● protezione delle radiazioni ionizzanti;● eliminazione delle barriere architettoniche;● smaltimento dei rifiuti;● condizioni microclimatiche;● impianti di distribuzione dei gas;● materiali esplosivi <p>Il PFTE deve essere composto dai seguenti elaborati minimi previsti dal Codice Appalti:</p> <ul style="list-style-type: none">● relazione generale;● relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;● rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti;● elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate;● computo estimativo dell'opera;● quadro economico di progetto;● cronoprogramma;● capitolato speciale d'appalto;● piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza;● pGI come previsti dall'articolo 43 del Codice;● piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
<p>Fase Autorizzativa/Tecnologica/Esecutiva (Progetto Esecutivo + Realizzazione)</p> <p>La procedura per la realizzazione dell'intervento n. 55 è quella dell'appalto integrato, prevista dall'art. 44 del D. Lgs. n. 36/2023: il contratto avrà per oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori</p>	<p>Stato di fatto Architettonico Strutturale Impiantistico Coordinamento Sicurezza</p>	<p>L'esecuzione dei lavori può iniziare solo dopo l'approvazione, da parte del Committente, nonché dopo la verifica e la validazione del progetto esecutivo, il cui esame è condotto ai sensi dell'art. 42 del D. Lgs. n. 36/2023.</p> <p>La progettazione esecutiva deve pertanto essere elaborata sulla base dei contenuti del DIP (Documento di Indirizzo per la Progettazione) nonché dei contenuti del PFTE.</p> <p>Il P.E. deve essere composto dai seguenti elaborati minimi previsti dal Codice Appalti:</p> <ul style="list-style-type: none">● relazione generale;● relazioni specialistiche;● elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti, nonché,



Dipartimento | XXX

Assessorato

sulla base di un progetto di fattibilità tecnico-economica approvato.		<p>ove previsti, degli elaborati relativi alla mitigazione ambientale, alla compensazione ambientale, al ripristino e al miglioramento ambientale;</p> <ul style="list-style-type: none">• calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;• piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;• aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;• quadro di incidenza della manodopera;• cronoprogramma;• elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;• computo metrico estimativo e quadro economico;• schema di contratto e capitolato speciale di appalto;• relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;• fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81
---	--	--

Tabella 4.1

ATTENZIONE! PER RUP: IL CONTENUTO DELLA TABELLA VA REVISIONATO PER OGNI APPALTO IN BASE AGLI OBIETTIVI INFORMATIVI, ED IN FUNZIONE DELLA FASE DI APPALTO. ELIMINARE INTEGRALMENTE RIGHE E FASI NON PERTINENTI

Il Partecipante della fase di gara potrà, nella propria oGI, prevedere ulteriori e concreti obiettivi, oltre a quelli sopra citati, che verranno o meno recepiti nel pGI, **in accordo con il Committente.**

L'elenco della suddetta tabella 4.1 è da ritenersi congruente ma non esaustivo, Il Committente si riserva di integrare, ampliare, modificare gli elaborati minimi richiesti in base a proprie esigenze, comunicando e concordando prima della firma del contratto all'Affidatario eventuale nuovo elenco elaborati.

Dipartimento | XXX
 Assessorato

4.1.1 Usi dei modelli in relazione agli obiettivi definiti

Nella presente sezione il Committente definisce i seguenti usi dei modelli in relazione agli obiettivi descritti per i modelli informativi, già validi per le fasi successive la gara in oggetto, i quali verranno ottimizzati in accordo con l'Affidatario nel pGI:

USI DEL MODELLO SPECIFICI (A CARICO DEL RUP scrivere quelli specifici appalto per appalto)		
Fase/Obiettivi	Disciplina	Usi specifici
Fase Rilievo	Stato di fatto Architettonico Strutturale Impiantistico	<ul style="list-style-type: none"> ● Rilievo tramite ricostruzione in forma digitale informativa per raccogliere informazioni accurate sullo stato di fatto del sito o del bene oggetto dell'intervento ● Rilievo geometrico: Definizione precisa delle dimensioni, delle forme e delle proporzioni degli spazi e degli elementi fisici (es. edifici, infrastrutture, terreni). ● Rilievo topografico: Creazione di mappe o modelli 3D del terreno, determinando quote, pendenze, curve di livello e altre caratteristiche fisiche. ● Rilievo strutturale: Valutazione delle condizioni strutturali dell'esistente per identificare eventuali problematiche o vincoli da considerare. ● Rilievo Impianti: Identificazione e mappatura di reti esistenti (idrauliche, elettriche, fognarie, ecc.), per pianificare interventi evitando danni a infrastrutture già presenti.
Fase Autorizzativa (Progetto PFTE) Obiettivi generici: Ottenimento pareri e Autorizzazioni	Stato di fatto Architettonico Strutturale Impiantistico Coordinamento Sicurezza	Da acquisire in sede di Conferenza dei Servizi: Acquisizione del parere igienico sanitario Comune di XXXXXXXX: Ottenimento del Parere Urbanistico ai sensi della vigente normativa urbanistica Ufficio del Genio Civile di XXXXXXXX: Ottenimento dell'Autorizzazione preventiva ai sensi dell'art. 94-bis (Disciplina degli interventi strutturali in zone sismiche) del D.P.R. n. 380/2001. Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di XXXXXXXX: Parere di Conformità del PFTE alla Prevenzione Incendi ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. 01/08/2011 n. 151 e ss.mm. e ii. Ai fini dell'ottenimento dei sopraindicati provvedimenti autorizzativi, il progetto dovrà essere redatto in conformità alle disposizioni normative vigenti espressamente richieste perin materia di:



REGIONE SICILIA

Dipartimento | XXX

Assessorato

		<ul style="list-style-type: none">• protezione antisismica;• protezione antincendio;• protezione acustica;• sicurezza elettrica e continuità elettrica;• sicurezza anti-infortunistica;• igiene dei luoghi di lavoro;• radioprotezione;• dispositivi medici;• telecomunicazioni e impianti di rete dati;• protezione delle radiazioni ionizzanti;• eliminazione delle barriere architettoniche;• smaltimento dei rifiuti;• condizioni microclimatiche;• impianti di distribuzione dei gas;• materiali esplosivi <p>Il PFTE deve essere composto dai seguenti elaborati:</p> <ul style="list-style-type: none">• relazione generale;• relazione tecnica, corredata di rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;• rilievi plano-altimetrici e stato di consistenza delle opere esistenti;• elaborati grafici delle opere, nelle scale adeguate;• computo estimativo dell'opera;• quadro economico di progetto;• cronoprogramma;• capitolato speciale d'appalto;• piano di sicurezza e di coordinamento, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri, ai sensi del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché in applicazione dei vigenti accordi sindacali in materia. Stima dei costi della sicurezza;• capitolato informativo come previsti dall'articolo 43 del Codice;• piano preliminare di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
Fase Tecnologica (Progetto Esecutivo) Obiettivi generici: Ottenimento ex L.10/91 e s.m.i. Definizione del computo metrico estimativo Definizione del quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza Dimensionamento degli impianti	Stato di fatto	<ul style="list-style-type: none">• Rilievo tramite ricostruzione in forma digitale informativa dello stato di consistenza dell'opera nell'attuale configurazione;• Ricostruzione in forma digitale informativa delle reti di sottoservizi esistenti nell'attuale configurazione;• Ricostruzione in forma digitale informativa dell'area esterna intorno al XXXXX, come da schema planimetrico (Allegato F_KEYPLAN)



<p>Valutazione dei materiali propedeutica all'ottenimento del parere VVFF</p> <p>Valutazione del soddisfacimento dell'invarianza idraulica</p> <p>Consapevolezza dell'Amministrazione sulle scelte progettuali intermedie (definizione degli spazi e degli utilizzi della struttura)</p> <p>Verifica e validazione della flessibilità/modularità degli spazi tramite layout alternativi</p> <p>Valutazione dell'impatto del progetto in relazione alla conservazione del verde preesistente</p> <p>Rispetto degli spazi previsti nel PFTE e ottimizzazione in relazione ai costi</p> <p>Valutazione delle soluzioni progettuali in relazione al concetto di "design for all" per l'abbattimento delle barriere architettoniche</p> <p>Definizione di una strategia di realizzazione in step successivi</p>	Progetto Architettonico	<ul style="list-style-type: none"> • visualizzazione 3D dei modelli Architettonici tramite uso di FASI temporali con il software di Authoring BIM • confronti fra modello Stato di fatto e stato futuro • inserimento dati negli oggetti BIM secondo LOD previsti • Valutazione dell'invarianza idraulica • valutazione dei materiali propedeutica all'ottenimento del parere VVFF • valutazione delle scelte architettoniche in relazione ai costi • Valutazione di layout alternativi per la modularità degli spazi • Valutazione delle scelte progettuali in Relazione all'abbattimento delle barriere architettoniche • Ottimizzazione degli spazi in relazione ai costi • Sviluppo di immagini/render per condivisione del progetto alla comunità • estrazione delle quantità • produzione degli elaborati grafici dal modello <p>Fase As-Built: produzione del/i modello/i e relativi elaborati grafici estratti da essi, con aggiornamento delle geometrie e dei contenuti informativi degli oggetti derivanti da eventuali modifiche di cantiere</p>
	Strutturale	<ul style="list-style-type: none"> • visualizzazione 3D dei modelli informatici strutturali, da collegare e federare al modello centrale architettonico; • estrazione delle quantità per il calcolo strutturale • inserimento dati negli oggetti BIM secondo LOD previsti • produzione degli elaborati grafici dal modello • verifica della soluzione tecnologica più adatta all'esigenza di grandi luci e modularità degli spazi • valutazione dei materiali in relazione alla velocità d'esecuzione <p>Fase As-Built: produzione del/i modello/i e relativi elaborati grafici estratti da essi, con aggiornamento delle geometrie e dei contenuti informativi degli oggetti derivanti da eventuali modifiche di cantiere</p>
	Impiantistico	<ul style="list-style-type: none"> • visualizzazione 3D dei modelli informatici impiantistici per singola disciplina impianti, da collegare e federare al modello centrale architettonico; • inserimento dati negli oggetti BIM secondo LOD previsti • valutazione degli allacciamenti alle reti di sottoservizi preesistenti



Dipartimento | XXX

Assessorato

Valutazione degli impatti del cantiere sulla sicurezza <ul style="list-style-type: none">Layout di cantierePiano di sicurezza		<ul style="list-style-type: none">valutazione della conformazione degli impiantivalutazioni sulle tematiche legate al NZEBvalutazioni sugli standard di benessere acustico, termico e luminosoestrazione delle quantità per il dimensionamento e analisi impiantisticaproduzione degli elaborati grafici dal modello Fase As-Built: produzione del/i modello/i e relativi elaborati grafici estratti da essi, con aggiornamento delle geometrie e dei contenuti informativi degli oggetti derivanti da eventuali modifiche di cantiere
	Coordinamento	<ul style="list-style-type: none">visualizzazione 3D del progetto integrato e federatoverifica delle interferenze e delle incoerenze disciplinari e interdisciplinari (clash control);generazione dei report dicoordinamentoreport verifiche ed approvazioniverifiche pre-cantiere e clash specifiche Fase As-Built: produzione del/i modello/i e relativi elaborati grafici estratti da essi, con aggiornamento delle geometrie e dei contenuti informativi degli oggetti derivanti da eventuali modifiche di cantiere
	Coordinamento sicurezza	<ul style="list-style-type: none">eventuale visualizzazione 3D del progetto del cantiere con visualizzazione dei rischi legati al contesto (alberi, torrenti, altri elementi, ecc.)redazione del piano di sicurezzavalutazione degli oneri della sicurezza

ATTENZIONE! PER RUP: IL CONTENUTO DELLA TABELLA VA REVISIONATO PER OGNI APPALTO IN BASE AGLI OBIETTIVI INFORMATIVI, ED IN FUNZIONE DELLA FASE DI APPALTO. ELIMINARE INTEGRALMENTE RIGHE E FASI NON PERTINENTI

4.1.2 Elaborato grafico digitale

Il Committente dispone che gli elaborati grafici consegnati **siano di diretta estrazione dai modelli informativi di progetto e aggiornati nelle fasi successive** (Progetto esecutivo, As-Built, ecc.), secondo le modalità determinate dalla prevalenza contrattuale stabilita al par. 1.2.1. Viene richiesto all'Offerente di esplicitare nell'oGI solo gli elaborati principali, mentre l'Affidatario dovrà dettagliare successivamente nel pGI tutti gli elaborati che intende produrre, in relazione ai contenuti minimi raccolti nella seguente tabella di esempio:

Elaborati richiesti



Elaborato	Nota	Origine
Piante	Per ogni piano fuori terra Per ogni piano interrato Per ogni piano copertura	Da modello
Sezioni	Tutti	Da modello
Prospetti	Tutti	Da modello
Abachi	Vani -Porte e finestre- Demolizioni e ricostruzioni - Arredi fissi – Costi per categorie – (vedi Pset del Committente)	Da modello
Nodi	Significativi per tecnologia	Elaborato grafico (se possibile da modello e/o in coerenza con esso, L'Offerente dichiara il tipo di origine in caso di non diretta estrazione dai modelli)
Elaborati documentali	Tutti	Esterna (collegati o riferiti al modello, in accordo con il Committente, L'Offerente dichiara il tipo di origine in caso di non diretta estrazione dai modelli)
Altro	Da specificare	

Tabella 4.1.2

4.1.3 Definizione degli elaborati informativi

(Da Verificare per ogni appalto) il Committente nella presente sezione definisce gli elaborati informativi minimi richiesti per la prestazione in oggetto, in relazione alle fasi di progetto coinvolte nel presente procedimento. I contenuti richiesti, così come elencati nel Documento di Indirizzo alla Progettazione relativo al presente incarico, sono esplicitati nella tabella sottostante:

PER IL RUP: compilare con le X gli elaborati desiderati nelle fasi congruenti, si propone un esempio

	Fase Rilievo	Fase Autorizzativa (PFTE)	Fase Tecnologica (P.ESECUTIVO)	Fase As-Built
Elaborato Informativo				
Rilievo piano altimetrico del XXXXX	X	X	X	X
Rilievo dei sottoservizi del XXXXX				
Rilievo dell'area esterna intorno al XXXXX, come da schema planimetrico allegato (Allegato F_KEYPLAN)				



REGIONE SICILIA

Dipartimento | XXX

Assessorato

Relazione generale e illustrativa del soddisfacimento degli obiettivi principali dell'intervento illustrati nel DIP				
Elaborati di progetto con grado di dettaglio tale da descrivere il progetto architettonico, impiantistico e strutturale, le caratteristiche tecnologiche dei materiali, caratteristiche spaziali, tipologiche e funzionali, ecc, attraverso: Elaborati grafici Planimetrie Relazioni				
Relazioni tecniche e specialistiche su strutture, impianti, energia finalizzata al raggiungimento: Dello standard NZEB Superamento barriere architettoniche Prevenzione incendi				
Relazione geotecnica				
Relazione geologica				
Modello/i BIM dello stato di fatto		X	X	
Modello/i BIM dello stato di progetto			X	
Modello/i BIM dello stato "come costruito" As Built				X
Piano di Gestione Informativa	X	X	X	X
Elaborati grafici di progetto		X	X	X
Computo metrico-estimativo				
Elenco prezzi unitari con analisi dei prezzi per le voci di costo non riconducibili al prezzario regionale vigente				
Capitolato speciale d'appalto				
Ipotesi di cronoprogramma				
Schema di contratto finalizzato alla progettazione esecutiva ed esecuzione delle opere mediante appalto integrato				
Piano di sicurezza e coordinamento				
Quadro dell'incidenza della manodopera				
Piano preliminare di manutenzione dell'opera e stima sommaria dei costi di gestione				



Dipartimento | XXX

Assessorato

Relazione sul rispetto dei CAM in
riferimento ai requisiti indicati nel DIP

Tabella 4.1.3

In apposita tabella nell'allegato denominato: **Allegato_B1_Information_Delivery_Plan** (Piano di consegna delle Informazioni), fornita all'affidatario in caso di aggiudicazione, saranno riportati elaborati principali e documenti principali con indicazione su natura, formato e fornitore delle informazioni.

ATTENZIONE! PER RUP: IL CONTENUTO DELLA TABELLA VA REVISIONATO PER OGNI APPALTO IN BASE AGLI OBIETTIVI INFORMATIVI, ED IN FUNZIONE DELLA FASE DI APPALTO. ELIMINARE INTEGRALMENTE RIGHE E FASI NON PERTINENTI

4.2 Livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative

Il Committente per la definizione dei livelli di sviluppo degli oggetti LOD/LoIN (Livello di Fabbisogno Informativo Necessario degli oggetti), si basa sulla norma *UNI 11337- 4:2017, con riferimento alla norma ISO 19650-1*.

Nella seguente tabella vengono esplicitati, per elementi esemplificativi di modelli da ritenersi coerenti non esaustivi, i livelli di sviluppo **minimi** attesi dal Committente per gli oggetti nel modello in relazione alla fase/livello di progetto.

Qualora le esigenze dello specifico procedimento richiedano l'approfondimento di taluni dettagli grafici, il Committente dispone che gli elaborati grafici da consegnare rimangano estrazione diretta dei modelli, sviluppati nei LOD/LoIN assegnati ai singoli elementi, e che eventuali elementi di dettaglio puntuale ritenuti fondamentali siano da aggiungersi successivamente, se necessario come elemento grafico bidimensionale.

Sulla base della seguente tabella, si richiede al partecipante alla procedura di gara di esplicitare i livelli LOD minimi proposti ed eventualmente apporre livelli migliorativi:

	LIVELLI LOD/LoIN (DA COMPILARE PER OGNI APPALTO)				
Disciplina	Oggetti nel modello	FASE RILIEVO	FASE AUTORIZZATIVA (PFTE)	FASE TECNOLOGICA (P.ESECUTIVO)	FASE AS-BUILT
Stato di fatto	Terreno/lotto esterno Area esterna, come da schema planimetrico (Allegato_F_KEYPLAN)		C	C	D-F
	Edifici esistenti: XXXXXX:				
	Edifici da demolire				



REGIONE SICILIA

Dipartimento | XXX

Assessorato

	Elementi naturali				
	Arredo esterno				
Architettonico	Murature				
	Facciate				
	Serramenti				
	Finiture				
	Arredi				
	Attrezzature ospedaliere				
Strutturale	Fondazioni				
	Pilastrì				
	Travi				
	Solai				
Impiantistico	Impianto elettrico				
	Impianto HVAC				
	Impianto Idrico Sanitario				
	Impianto Fotovoltaico				
	Impianti speciali				
	Ascensori				
Sicurezza	Ponteggi				
	Attrezzature				
	Ingombri				
	Contesto				

Tabella 4.2

Dipartimento | XXX
Assessorato

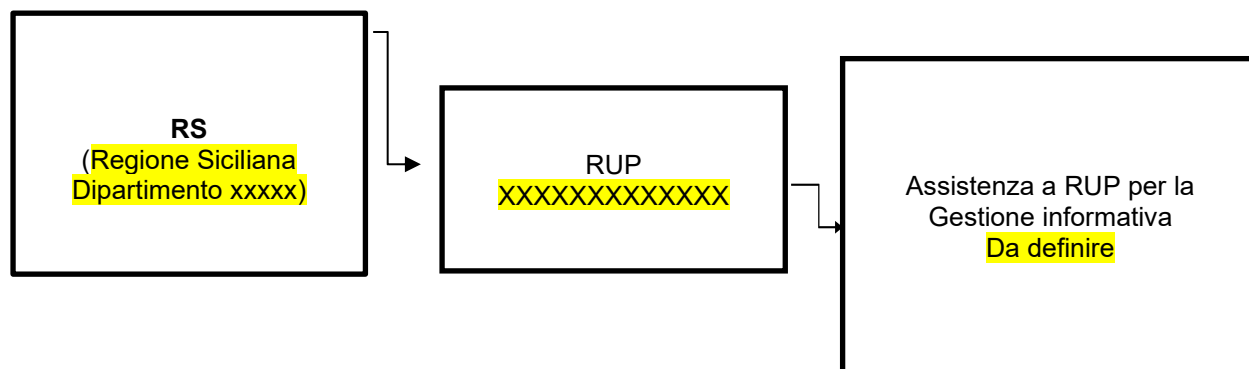
Nota importante: Nell'allegato **Allegato_A4_Matrice Contenuti Informativi_RS**, sono riportati i contenuti informativi specifici di fabbisogno Informativo Necessario - LoIN, nel rispetto della norma ISO19650-1, stabiliti dal Committente per singola disciplina, in funzione del livello di progettazione. Nella propria oGI, il partecipante dovrà dichiarare il rispetto di tali prescrizioni, ivi compreso il rispetto dei protocolli di naming file, documenti ed oggetti, contenuti negli Allegati C e D. (si veda elenco [Allegati](#)).

Solo all'Affidatario verranno consegnati gli Allegati A (si veda elenco [Allegati](#)), suddivisi per disciplina, contenenti le specifiche dettagliate dei livelli LOIN, per la coerenza del protocollo di modellazione della Stazione Appaltante. È consentito all'Affidatario di suggerire, ove possibili eventuali migliorie o integrazioni, da riportare nel successivo pGI nel caso di aggiudicazione, e comunque sottoposte ad approvazione da parte del Committente, il quale potrà inserirle come protocolli nei propri allegati per propri usi futuri.

4.3 Ruoli, responsabilità e autorità ai fini informativi

4.3.1 Definizione della struttura informativa interna del Committente

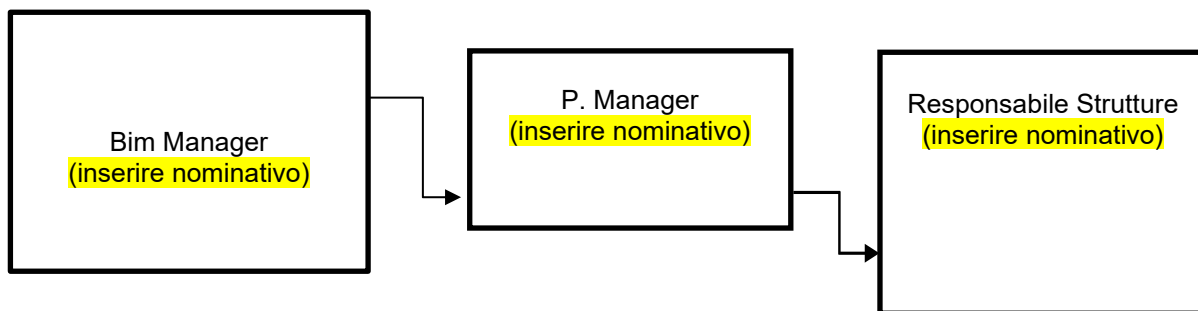
Il Committente, per il presente intervento n. **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**, è organizzato secondo la struttura informativa presentata nello schema seguente. Tali figure sono coinvolte in tutta la gestione dei flussi informativi e saranno il punto di contatto interno al Committente qualora l'Affidatario abbia necessità di interfacciarsi con la Committenza.



4.3.2 Definizione della struttura informativa dell'Affidatario e della sua filiera

Il partecipante alla procedura di gara dovrà, in sede di oGI, elencare la struttura organizzativa gerarchica di cui intende avvalersi in questo specifico intervento, esplicitando a mezzo di organigrammi, semplici e chiari, che relazionano le differenti figure coinvolte nelle singole mansioni di gestione informativa. Qualora durante la gara per l'aggiudicazione dell'appalto siano state inserite delle figure chiave per la gestione ed esecuzione del contratto, l'**Aggiudicatario** sarà tenuto ad impiegare tali figure durante tutte le fasi dell'appalto. Si prenda ad **esempio** il seguente schema grafico:

Dipartimento | XXX
Assessorato



4.3.3 Identificazione dei soggetti professionali

Il Committente richiede all'Offerente che identifichi e, nella propria oGI, fornisca i nominativi dei soggetti professionali che saranno coinvolti nei processi informativi del presente procedimento, e i relativi titoli e certificazioni BIM, specificando quali secondo la norma UNI 11337-7.

Anche per la fase di gara **si richiedono figure Esperte Bim Certificate UNI 11337-7**, nonché per le eventuali fasi successive.

Per la fase di gara e per le fasi successive, il Committente farà riferimento anche alle funzioni del processo digitale descritte nella norma UNI 11337-5. Pertanto, l'Offerente nella fase di gara e l'Affidatario nella fase successiva l'aggiudicazione, dovrà garantire una struttura a supporto del processo informativo che preveda almeno:

- **Un Gestore Delle Informazioni**, il quale avrà anche il ruolo di responsabile di gestione dei flussi informativi (almeno un BIM Manager Certificato UNI 11337-7) con competenze specifiche nell'utilizzo di piattaforme di condivisione dei dati.
- **Uno o più Coordinatori delle informazioni** dedicati al controllo dei modelli base e aggregati (almeno un BIM Coordinator Certificato UNI 11337-7).
- Una struttura di produzione dei modelli composta da operatori avanzati della gestione e della modellazione informativa, in numero adeguato (**almeno tre** BIM Specialist Certificati UNI 11337-7, uno per singola disciplina).
- Indicare se presente un Gestore dell'Ambiente Condivisione Dati (CDE Manager) e se Certificato UNI 11337-7.

L'Affidatario potrà trasmettere i dati richiesti attraverso la compilazione della seguente tabella, con figure di seguito elencate a titolo di esempio:



Dipartimento | XXX

Assessorato

Figure				
Ruolo	Nome Cognome	Società	Telefono	Mail
BIM Manager				
BIM Coordinator				
BIM Specialist Architettura				
BIM Specialist Strutture				
BIM Specialist MEP				
CDE Manager				

Tabella 4.3.3

L'Affidatario dovrà inoltre predisporre nel pGI, all'interno del presente paragrafo, una **Matrice di Assegnazione delle Responsabilità (RAM)** sotto forma di Matrice **RACI (Responsible, Accountable, Consulted e Informed)** dei soggetti professionali coinvolti.

Nota: L'affidatario, dovrà dichiarare nel pGI, la garanzia dello staff minimo richiesto e dichiarato in fase di aggiudicazione. In caso di sostituzione di figura, essa sarà consentita solo a parità di certificazione o superiore ed a patto che tale sostituzione venga comunicata per iscritto e concordata con il Committente.

4.4 Sistema di classificazione e denominazione degli oggetti degli spazi

4.4.1 Denominazione degli oggetti

Il Committente in questo capitolo detta le specifiche per la denominazione degli oggetti BIM.

Per la fase di gara, viene indicata la seguente tabella, di codici e la seguente codifica per la denominazione delle principali categorie di oggetti BIM. L'Offerente, nella propria oGI, dovrà confermare il recepimento di tali protocolli e descrivere se in uso già un proprio protocollo di denominazione oggetti. In caso di aggiudicazione gara, verrà fornita tabella specifica (**Allegato_C_Codifica_Oggetti_e_Spazi**), del Committente all'Affidatario, **prima dell'avvio della modellazione, entro 20 gg lavorativi**, successivi dall'affidamento dell'incarico, come da punto 3.4.2. del presente C.I.

La nomenclatura degli oggetti svolge un ruolo di supporto alla definizione informativa dei modelli e deve conformarsi come approccio metodologico alle norme UNI 11337:4 e alla norma ISO 19650:1, in modo da tutelare il rapporto tra quantità di informazione e utilità delle stesse in ottica dell'uso del modello.

Si riporta di seguito, a titolo di esempio non esaustivo, una tabella di riferimento per la codifica della denominazione degli oggetti informativi BIM:



Dipartimento | XXX

Assessorato

Si riportano a seguire alcuni elementi standard e la relativa nomenclatura:

ES. denominazione Oggetto MURO: **ARC_ME_TP-01_400_PR**

DESCRIZIONE OGGETTO	CODICE DISSCIPLINA	CODICE CATEGORIA OGGETTO	CODICE IDENTIFICATIVO DEL TIPO	CODICE DIMENSIONALE	CODICE MATERIALE
Muro Esterno di spessore 400 mm di tipo 1 in poroton	ARC	ME	TP-01	400	PR

Tabella 4.4.1a – esempio muro

ES. denominazione Oggetto Porta: **ARC_PE_1A-BA_80X210_LG**

DESCRIZIONE OGGETTO	CODICE DISCIPLINA	CODICE CATEGORIA OGGETTO	CODICE IDENTIFICATIVO DEL TIPO	CODICE DIMENSIONALE	CODICE MATERIALE
Porta esterna a una anta a battente in legno dimensioni 80x210	ARC	PE	1A-BA	80X210	LG

Tabella 4.4.1b – esempio infisso

ES. denominazione Oggetto Tubazione impianto idrico: **IDR_TB_TP-01_80_PV**

DESCRIZIONE OGGETTO	CODICE DISCIPLINA	CODICE CATEGORIA OGGETTO	CODICE IDENTIFICATIVO DEL TIPO	CODICE DIMENSIONALE	CODICE MATERIALE
Tubo DN80	IDR	TB	TP-01	80	PV

Tabella 4.4.1c – esempio tubazione

Importante: Fare riferimento all'Allegato_C_Codifica_Oggetti_e_Spazi, da utilizzarsi come linea guida per la strutturazione della nomenclatura per la conseguente definizione del pGI da parte dell'Affidatario. Per la definizione dell'oGI da parte dell'offerente si richiede dichiarazione di rispetto dei suddetti protocolli.

Ogni proposta di codifica aggiuntiva deve essere formulata per iscritto ed approvata dal RUP.

Note:

tra un codice ed il successivo non utilizzare spazi ma l'*Underscore*, come da esempi sopra esposti.

Dipartimento | XXX
 Assessorato

4.4.2 Denominazione dei: Locali, Spazi, Aree

DENOMINAZIONE DI LOCALI O SPAZI (AREE) – ENITA' NON FISICHE

In ottica di una gestione reazionale delle informazioni del modello è importante che in fase di definizione del pGI la Stazione Appaltante definisca i criteri utili per la strutturazione della nomenclatura degli elementi riferiti agli spazi. L'Affidatario farà riferimento ***all'Allegato_C_Codifica_Oggetti_e_Spazi***.

ES. denominazione locale Sala Riunioni: **SRN_01**

DESCRIZIONE OGGETTO (destinazione d'uso)	CODICE DESTINAZIONE D'USO	CODICE ALFANUMERICO PROGRESSIVO
Stanza Riunioni	SRN	01

Tabella 4.4.2

4.5 Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale

4.5.1 Strutturazione dei modelli disciplinari

(DA VERIFICARE PER OGNI APPALTO DA PARTE DEL RUP). Il Committente chiede all'Affidatario di ipotizzare nella propria oGI la strutturazione che intende seguire per la suddivisione dei modelli a partire dalla suddivisione minima sotto riportata. Tale struttura deve essere supportata da codifica che ne identifichi univocamente le informazioni principali, quali possono essere disciplina, fase di progetto, tipologia di veicolo informativo (modello, elaborato grafico, ecc), eventuale parte/stralcio, secondo una gerarchia degli elementi che rispecchi la normativa di riferimento data dalla norma UNI 11337 e che sarà rispecchiata anche nella strutturazione dell'Ambiente di Condivisione dei Dati.

Di seguito, esempio di tabella riportante la suddivisione minima dei modelli, per esempi di codifica si veda il [paragrafo 4.9](#) ed il relativo **ALLEGATO_D_Naming_file_RS**:

FASE	MODELLO	CODICE (3 cifre**)	Descrizione
STATO DI FATTO	FABBRICATI (si veda Allegato_F_KEYPLAN)	Es: STS_	Descrivere il contenuto principale di ogni modello
	SOTTOSERVIZI (reti acque meteoriche,)	Es: STS_	
	SISTEMAZIONE URBANA (lotto esterno e viabilità)	Es: SUR_	
	MODELLO URS	Es: URS_	Es. Modello aggregato federato georeferenziato
STATO DI PROGETTO E AS-	SISTEMAZIONE URBANA	Es: ARC_	

Dipartimento | XXX

Assessorato

BUILT	ARCH – NUOVI MANUFATTI	Es: ARC_	
	STRUTTURE	Es: STR_	
	IMPIANTI ELETTRICI	Es: ELE_	
	IMPIANTI AEREAULICI	Es: MEC_	
	SICUREZZA		
	CANTIERE		
PRODUZIONE Opzionale	SICUREZZA		
	CANTIERE		

Tabella 4.5.1

****per codici si veda Allegato_C_Oggetti_e_Spazi / scheda interna LEGENDA**

Si specifica che la strutturazione definitiva sarà meglio delineata in fase di redazione del Piano di Gestione Informativa al fine di rispecchiare al meglio le strategie di organizzazione del Committente. Pertanto, la suddetta struttura deve essere discussa e approvata dal RUP e dal Bim Manager designato del Committente, prima della presentazione del pGI da parte dell'Aggiudicatario.

4.5.2 Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo

Il Committente, al fine di richiedere pareri e valutazioni ad enti esterni all'Amministrazione nei tempi prestabiliti, dispone che la programmazione temporale della modellazione architettonica segua un cronoprogramma di consegna in seguito dall'affidamento dell'incarico, così articolato (per gg si intendono giorni naturali consecutivi): **(DA VERIFICARE PER OGNI APPALTO da parte del RUP)**

– Entro 20gg dall'affidamento il Committente fornirà all'Affidatario gli allegati tecnici specificati al punto [5 Elenco Allegati](#)

– Entro 30 gg pGI e strutturazione della modellazione;

– Entro 90 gg primi modelli architettonici *WIP* per: la produzione di elaborati autorizzativi al fine della valutazione delle scelte architettoniche in relazione ai costi effettivi, per eventuale adeguamento del progetto ai finanziamenti PNRR;

– Entro 120 gg consegna modello architettonico *WIP* con associati elaborati per parere Soprintendenza come da capitolato tecnico prestazionale d'appalto; ottenimento della conformità da parte del CONI sugli spazi sportivi identificati;

– Entro 180 gg consegna finale dei modelli ed elaborati grafici connessi, assieme alla documentazione di progetto, tramite upload su piattaforma ACDat;

Per quanto concerne le altre discipline e attività coinvolte nella progettazione, il Committente non ha identificato specifiche necessità di consegna intermedia degli elaborati; pertanto, viene richiesto all'Offerente di esplicitare nella propria oGI la programmazione che eventualmente intende seguire per l'ottimizzazione delle restanti attività.



Dipartimento | XXX
Assessorato

4.5.3 Coordinamento dei modelli

Il Committente richiede all'Offerente che identifichi nella propria oGI la strategia che intende adottare per la **verifica e il coordinamento dei modelli**, secondo la norma UNI 11337-5, esplicitando i software che verranno utilizzati per le verifiche e la reportistica emessa in seguito alle verifiche predisposte, nonché la frequenza con cui tali verifiche e controlli verranno espletate.

Dovranno essere restituite verifiche di coerenza, congruenza e interferenze che dimostrino l'integrità di modelli ed elaborati, che saranno poi verificati dal Committente che validerà tali processi.

Si richiederà all'Affidatario di dettagliare tali procedure, indicando: cadenza temporale delle verifiche, come si intende dare evidenza delle verifiche effettuate al Committente, e quant'altro specifica nel seguente [paragrafo 4.10.](#)

4.5.4 Dimensione massima dei file di modellazione.

La dimensione massima di ciascun file di modellazione consegnato dall'affidatario dovrà essere di **300 MB.**

In caso di superamento di tale limite dovranno essere intraprese opportune misure come downgrade geometrico degli oggetti e/o la suddivisione del modello in più parti, da concordare con RUP e Bim Manager del Committente. In caso di suddivisione in più modelli, relativi alla stessa disciplina, si faccia riferimento alla tabella di esempio [4.9d](#)

4.5.5 Sicurezza in cantiere/Gestione del progetto costruttivo

È parte integrante del presente procedimento il Coordinamento della Sicurezza nella fase di Progettazione, **(Inserire solo in caso di appalti integrati e progetti esecutivi).**

Il Committente richiede, pertanto, che l'Affidatario espliciti nella propria oGI come intende perseguire le attività legate alla sicurezza in cantiere tramite l'utilizzo dei modelli informativi, anche in riferimento alle dinamiche del 4D BIM, ovvero la dimensione del tempo, nel caso di aggiudicazione di contratto d'appalto.

Il Committente richiede, inoltre, che l'Offerente espliciti, in modo sintetico, nella propria oGI, la strategia che intende adottare per la gestione del progetto costruttivo, in relazione alla creazione di un modello BIM di cantiere, per la virtualizzazione delle fasi costruttive, consentendo di gestire le dinamiche del 4D BIM, ovvero i tempi, e la gestione dei SAL connessi al modello di cantiere attraverso l'adozione di strategie di 5D BIM.

In caso di strumenti non esplicitamente BIM, l'Offerente dovrà dichiarare come intende garantire la rispondenza dei modelli As-Built nelle varie fasi evolutive di cantiere e come essi saranno collegati alla gestione 4D e 5D di cui sopra. L'Aggiudicatario dovrà altresì dichiarare e garantire nel pGI, la perfetta coerenza ed aggiornamento e consegna dei modelli As-Built (come costruito) per utilizzo futuro del Committente.

4.6 Politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo

4.6.1 Riferimenti normativi

(DA VERIFICARE e STABILIRE PER TUTTI GLI APPALTI) Si riportano di seguito, a titolo indicativo e non esaustivo, riferimenti normativi di carattere generale in materia di sicurezza, a cui l'affidatario può far riferimento al fine di garantire l'integrità e la riservatezza del contenuto informativo oggetto di questo CI. L'elenco vuole essere unicamente una guida, per questo non va ritenuto esauriente.

- ISO/IEC 27000:2016 Information technology - Security techniques - Information security management systems
- Overview and vocabulary
- ISO/IEC 27001:2013 Information technology - Security techniques - Information security management systems
- Requirements
- ISO/IEC 27002:2013 Information technology - Security techniques - Code of practice for information security controls¹
- ISO/IEC 27005:2011 Information technology - Security techniques – Information security risk management
- ISO/IEC 27007:2011 Information technology - Security techniques - Guidelines for information security management systems auditing
- ISO/IEC TR 27008:2011 Information technology - Security techniques – Guidelines for auditors on information security controls
- Per la privacy:
- ISO/IEC 29100:2011 Information technology - Security techniques – Privacy framework 1.

4.6.2 Richieste aggiuntive in materia di sicurezza

Al fine di garantire il rispetto dei principi espressi nelle presenti norme, e per migliorare il livello di sicurezza dei contenuti informativi, il Committente richiede all'Offerente di illustrare nella propria oGI come intende portare a termine le seguenti azioni disposte dalla Committenza:

- Backup dei dati attraverso il salvataggio della documentazione prodotta su supporti fissi esterni, con cadenza regolare prefissata;
- Disaster Recovery;
- Workflow di salvataggio, con l'identificazione dei processi stabiliti ai fini del riutilizzo/modifica dei dati da parte del Committente e Affidatario;
- Gestione e risoluzione problematiche inerenti agli oggetti contenuti nei modelli, con l'identificazione di una struttura gerarchica delle responsabilità in relazione agli ambiti disciplinari di modellazione.

Dipartimento | XXX
Assessorato

4.7 Proprietà del modello

Alla consegna di tutti i Modelli e degli Elaborati, **la proprietà degli stessi si intende trasferita in via esclusiva al Committente**, ivi compresi eventuali diritti. In particolare, quanto prodotto dall'Affidatario resterà di piena ed assoluta proprietà del Committente il quale, pur nel rispetto del diritto di autore, potrà utilizzarlo come crede, come pure integrarlo nel modo e con i mezzi che riterrà opportuni con tutte quelle varianti ed aggiunte che, a suo insindacabile giudizio, saranno riconosciute necessarie, senza che l'Affidatario possa sollevare eccezioni di sorta.

4.8 Modalità di condivisione di dati

Il Committente andrà a predisporre un Ambiente di Condivisione dei Dati che verrà utilizzato per la trasmissione di documenti, elaborati grafici o modelli afferenti al procedimento in corso, nel rispetto di quanto stabilito nella norma UNI 11337-5 in merito alle caratteristiche degli ACDat.

In particolare, facendo riferimento alla norma l'AcDat dovrà possedere i seguenti requisiti:

Un ambiente digitale di raccolta organizzata e condivisione di dati relativi ad un'opera e strutturati in informazioni relative a modelli ed elaborati digitali prevalentemente riconducibili ad essi, basato su un'infrastruttura informatica la cui condivisione è regolata da precisi sistemi di sicurezza per l'accesso, di tracciabilità e successione storica delle variazioni apportate ai contenuti informativi, di conservazione nel tempo e relativa accessibilità del patrimonio informativo contenuto, di definizione delle responsabilità nell'elaborazione e di tutela della proprietà intellettuale (cit. UNI11337-5).

L'Amministrazione e gestione dell'AcDat sarà demandato al CDE Manager della Committenza che in quanto Responsabile dello spazio digitale messo a disposizione si occuperà in maniera estesa della sua gestione. In particolare, l'AcDat messo a disposizione all'Operatore Economico da parte della Committenza, rispetta le seguenti caratteristiche generali, stabilite dalla normativa vigente:

- Gestione utenti e permessi
- Struttura e albero cartelle di progetto con autorizzazioni prestabilite
- Controllo cronologia versioni e codifica naming dei file
- Manutenzione e supporto garantite dal Committente
- Definizione standard informativi
- Tracciabilità e unicità dei contenitori informativi
- Archiviazione a lungo termine.
- Rispetto dei formati aperti per la garanzia dell'interoperabilità
- Conformità alla normativa riguardo la sicurezza del dato e dei contenitori informativi.

A titolo di esempio non esaustivo, si indica la seguente struttura a schema dell'AcDAT del Committente, nel rispetto dei requisiti previsti dalla norma UNI 11337:



Dipartimento | XXX

Assessorato

Cartella in LAVORAZIONE – L0 > Accesso riservato al team Bim Specialist + Bim Coordinator del Committente > livello Controllo e verifica: LC1 – LV1

Sottocartelle di lavorazione:

- ARCHITETTONICI
- STRUTTURE
- IMPIANTI

Cartella in CONDIVISIONE – L1 > Accesso per Bim Coordinator + Referenti Bim del Committente > livello Controllo e verifica: LC2 – LV2

Sottocartelle di condivisione:

- ARCHITETTONICI
- STRUTTURE
- IMPIANTI
- COORDINAMENTO

Cartella in PUBBLICAZIONE – L2 > Accesso a Bim Coordinator + Bim Manager dell'Affidatario + Accesso al BIM Manager/RUP del Committente > livello Controllo e verifica: LC2 – LV2

Cartella di condivisione dati fra il Committente e l'Affidatario. Si dà possibilità di consultare ed estrarre copia dei documenti, degli elaborati, nonché dei modelli ivi presenti nella cartella Pubblicazione e le seguenti sottocartelle, anche nella fase di gara:

- ARCHITETTONICI
- STRUTTURE
- IMPIANTI
- COORDINAMENTO
- DOCUMENTI (pdf, cad 2D, e quant'altro annesso ai modelli Bim – eventualmente divisi e nomenclati seguendo le discipline delle cartelle e dei modelli Bim)
- DOCUMENTI GARA

Cartella in ARCHIVIAZIONE – L3 > cartella in uso esclusivo del Committente con propri protocolli di archiviazione.

Si richiede all'offerente breve dichiarazione sull'utilizzo dell'AcDat come prassi comune in fase di gestione di progetto, di proprio utilizzo, e quali caratteristiche principali siano utilizzate. È consentita la descrizione anche a mezzo di schema grafico a blocchi. Relativamente alla parte descrittiva, si veda ad esempio il seguente elenco:

- Aggiornamento e condivisione degli elaborati con una frequenza minima di una volta ogni due settimane e comunque concordato con il Committente in sede di stesura dal pGI, in base all'andamento delle lavorazioni, con comunicazione scritta agli attori esterni, dell'avvenuto aggiornamento;

Dipartimento | XXX
 Assessorato

- Possibilità di archiviare i file secondo i formati già specificati, nativi ed IFC secondo la UNI EN ISO 16739 (IFC);
- Garanzia di sicurezza e riservatezza dell'archivio (ACDat), in riferimento alle modalità di gestione dei dati in esso contenuti;
- Altro.....

Verrà fornito solo all'Affidatario apposita **APPENDICE A** con protocollo di utilizzo e accessi dell'ACdat in uso al Committente e messo a disposizione per l'incarico in oggetto

4.9 Nomenclatura dei modelli degli elaborati grafici e documentali

In questo paragrafo si riportano le codifiche di Nomenclatura e Codifica di: modelli, elaborati informativi e documentali. Il Committente chiede che l'Offerente dichiari nella propria oGI che verranno rispettate le denominazioni e codifiche dettate dalla committenza stessa, come da codifica seguente.

A titolo di esempio si riporta una codifica che verrà definita in fase di pGI all'Affidatario, il quale dovrà attenersi scrupolosamente a tale convention naming, secondo le indicazioni delle tabelle seguenti, riportanti le descrizioni dei singoli campi:

Di seguito si riporta tabella con naming per Elaborati Documentali, da valutare unitamente all'Allegato_D_Naming_file, fornito solo all'Affidatario successivamente la firma del contratto.

1	2	3	4	5	6	7	10	11
ID PROVINCIA	ID OPERA	ID CODICE STAZIONE APPALTANTE*	ID CORPO DI FABBRICA	LIVELLO DI PROGETTAZIONE Dlgs 36/2023	DISCIPLINA	TIPOLOGIA DI CONTENUTO	PROGRESSIVO	REVISIONE

Tabella 4.9 a – Naming file – Elaborati documentali

(esempi di naming specifico per la singola tipologia di contenuto è espresso in Allegato_D / foglio A e B)

Di seguito si riporta tabella con naming file Elaborati grafici, da valutare unitamente all'allegato_D.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ID PROVINCIA	ID OPERA	ID CODICE STAZIONE E APPALTANTE*	ID CORPO DI FABBRICA	LIVELLO DI PROGETTAZIONE Dlgs 36/2023	DISCIPLINA	TIPOLOGIA DI CONTENUTO	FASE DI INTERVENTO	DESCRIZIONE	PROGRESSIVO TAVOLA	REVISIONE

Tabella 4.9 b – Naming file – Elaborati grafici

(esempi di naming specifico per la singola tipologia di contenuto è espresso in Allegato_D / foglio A e B)



REGIONE SICILIA

XX_XXXXXX_XXX001_01_XX_CIF_01_R00

Dipartimento | XXX

Assessorato

Di seguito si riporta tabella con naming file Modelli Informativi, da valutare unitamente all'allegato D.

1	2	3	4	5	6	7	10	11
ID PROVINCIA	ID OPERA	ID CODICE STAZIONE APPALTANTE*	ID CORPO DI FABBRICA	LIVELLO DI PROGETTAZIONE Dlgs 36/2023	DISCIPLINA	TIPOLOGIA DI CONTENUTO	PROGRESSIVO	REVISIONE

Tabella 4.9 c – Naming file – Modelli

(esempi di naming specifico per la singola tipologia di contenuto è espresso in Allegato_D / foglio A e B)

***Codice Stazione Appaltante fornito nell'Allegato_D / foglio C (controllo a carico del RUP)**

Di seguito si riporta la tabella 4.9d, con descrizioni dei campi naming, da valutare unitamente all'allegato D.

Il Committente si riserva di apportare modifiche e integrazioni al presente elenco, in fase di pGI:

Campo 1:	ID PROVINCIA: (max 2 lettere) fare riferimento Allegato_D / foglio "C"	
Campo 2:	ID OPERA: (6 caratteri con zero iniziali) fare riferimento Allegato_D / foglio "C"	
Campo 3:	ID CODICE STAZIONE APPALTANTE: (max 6 caratteri) es: DRT001 (Dipartimento Regionale Tecnico) Nota: *Codice Stazione Appaltante fornito nell'Allegato_D / foglio C	
Campo 4:	ID CORPO DI FABBRICA (2 cifre): 01,02,0n Nota: Numero progressivo di inquadramento spaziale del modello in relazione alla geometria e ai corpi di fabbrica costituenti il bene, come da indicazioni del Committente	
Campo 5:	LIVELLO DI PROGETTAZIONE ai sensi del DLgs 36/2023 (max due lettere): fare riferimento Allegato_D / foglio "B LEGENDA CODICI" colonna B	
Campo 6:	Disciplina (3 lettere) fare riferimento Allegato_D / foglio "B LEGENDA CODICI" colonna F Esempi	
	Urbanistica e Sottoservizi	STS
	Sistemazione Urbana	SUR
	Architettura	ARC
	Strutture	STR
	Impianti Meccanici	MEC
	Impianti Antincendio	ANT
	Impianti Elettrici	ELE
	Impianti Elettrici e Speciali	IES
	Impianti elettrici Bassa tensione	EBT
	Impianti elettrici Media tensione	EMT
	Impianti elettrici Illuminazione	ILL
	Impianti Idrico – Sanitari	IDS
	Impianti Sicurezza	SIC
	Modello federato o aggregato di coordinamento	COO



	Nota: -elenco provvisorio da valutare per ogni singola assegnazione di incarico -per documentazione multidisciplinare non compilare	
Campo 7:	TIPOLOGIA DI CONTENUTO (max 3 lettere): fare riferimento Allegato_D / foglio "B_LEGENDA CODICI" / colonna D Esempi	
	Capitolato Informativo	CIF
	Elaborati grafici	TAV
	Relazione della modellazione informativa	RMI
	Relazioni di calcolo	RCL
	disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	DPE
	risoluzione delle interferenze	RIF
	elenco dei prezzi	EPR
	analisi dei prezzi	APR
	Relazione Tecnica Generale	RTG
	Modelli informativi	
	Elaborati grafici (2D) estratti dal modello:	M2
	Modello Informativo:	M3
	Nota: elenco provvisorio da valutare per ogni singola assegnazione di incarico	
Campo 8:	FASE (2 lettere) fare riferimento Allegato_D / foglio "A_NOMECLATURA" / riga 45	
	Stato Attuale:	SF
	Stato di Progetto:	SP
	Comparativa:	RF
	Nota: Da compilare solo per elaborati grafici	
Campo 9:	Descrizione (massimo 3, tra lettere e numeri)	
	Piano Terra:	PT
	Piani Superiori:	P1,P2, P3
	Piano Interrato:	PI
	Piano Seminterrato	PIM
	Piano Sottotetto:	PS
	Piano Ammezzato:	PTA
	Piano Ammezzato Superiori:	P1A, P2A, PnA
	Piano Attico	PA
	Piano Coperture	PC
Nota: elenco provvisorio da valutare per ogni singola assegnazione di incarico Da compilare solo per elaborati grafici		
Campo 10:	Numero Progressivo (2 numeri) Il codice è riferito al progressivo relativo al modello o all'elaborato grafica della stessa Disciplina es. 01, 02, 0n Nota: -In assenza di più modelli o elaborati compilare con il codice 01	
Campo 11:	Numero della revisione corrente (3 tra numeri e lettere) 01,02,03,0n Nota: -Da apporre <u>solo</u> nella documentazione durante la fase di consegna (wip) -Apporre la nomenclatura RD per file di consegna definitiva, per la fase di ARCHIVIAZIONE	

Tabella 4.9 d – Specifica campi naming file modello, elaborati e documenti.

Dipartimento | XXX
Assessorato

Di seguito si riportano alcuni esempi di denominazione:

ESEMPIO DENOMINAZIONE FILE ELABORATO DOCUMENTALE IN CONSEGNA

Esempio: Relazione Geologica Specialistica - livello di progettazione progetto di fattibilità tecnica ed economica - di prima emissione:

XX_XXXXXX_XXXYYY_01_PF_GEO_RTS_01_R01

campi	1	2	3	4	5	6	7	10	11
	XX	XXXXXX	XXXYYY	01	PF	GEO	RTS	01	R01

ESEMPIO DENOMINAZIONE FILE ELABORATO GRAFICO IN CONSEGNA

Esempio: elaborato grafico degli impianti meccanici - livello di progettazione progetto di fattibilità tecnica ed economica - relativi al piano terra di stato di progetto di prima emissione:

XX_XXXXXX_XXXYYY_01_PF_MEC_TAV_SP_PT_01_R01

campi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	XX	XXXXXX	XXXYYY	01	PF	MEC	TAV	SP	PT	01	R01

ESEMPIO DENOMINAZIONE DI MODELLO IN CONSEGNA

Esempio di modello della disciplina architettonica - livello di progettazione progetto di fattibilità tecnica ed economica prima emissione:

XX_XXXXXX_XXXYYY_01_PF_ARC_M3_01_R01

campi	1	2	3	4	5	6	7	10	11
	XX	XXXXXX	XXXYYY	01	PF	ARC	M3	01	R01

ESEMPIO DENOMINAZIONE IN FASE CONSEGNA FINALE / ARCHIVIAZIONE

Si riporta a titolo di esempio di consegna finale (per l'archiviazione a carico del Committente), solo un esempio di file modello della disciplina architettonica - livello di progettazione progetto di fattibilità tecnica ed economica prima emissione:

XX_XXXXXX_XXXYYY_01_PF_ARC_M3_01_RD

campi	1	2	3	4	5	6	7	10	11
	XX	XXXXXX	XXXYYY	01	PF	ARC	M3	01	RD

Nota: si evidenzia che l'unico campo che cambia è il codice RD (Revisione Definitiva).

La codifica proposta potrà essere utilizzata nella fase di gara e successive.

Eventuali modifiche e proposte aggiuntive da parte dell'Affidatario, saranno valutate e validate dal Committente in corso di stesura del pGI, al fine di riflettere al meglio la strategia implementata nella strutturazione dell'ACDat, per riconoscere univocamente gli elaborati e i modelli, per reperirli con facilità all'interno della piattaforma Cloud in futuro.

NOTA: La stazione appaltante si riserva di comunicare eventuali modifiche nei naming dei modelli e degli elaborati prima dell'inizio dell'attività progettuale e/o nel caso di esigenze non previste, in qualsiasi fase progettuale. In tal caso il Committente comunicherà eventuali integrazioni entro 7gg lavorativi all'Affidatario.



4.10 Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub affidatari

Il Committente dispone che sia a carico dell'Affidatario, la verifica dell'operato di eventuali sub-affidatari in merito al rispetto dei contenuti e delle modalità prescritte nel presente CI e quanto verrà incluso nel successivo pGI. Sarà quindi compito dell'Affidatario fornire ai sub-affidatari tutta la documentazione e i materiali necessari al corretto svolgimento delle attività, nonché sarà a carico dell'Affidatario la verifica della correttezza e coerenza di quanto prodotto.

4.11 Procedure di verifica, validazione di modelli, oggetti e/o elaborati

4.11.1 Definizione delle procedure di validazione

È richiesto all'Affidatario di indicare nell'oGI e, successivamente nel pGI, la procedura di validazione che intende utilizzare per i modelli, gli oggetti e gli elaborati, in riferimento alla norma UNI 11337:5. Le procedure di validazione contenute nel pGI, una volta definitivamente approvate dal Committente, costituiranno tassative modalità di dettaglio di esecuzione dell'appalto regolati dal presente capitolato.

L'Affidatario dovrà consegnare il modello BIM, secondo le tempistiche indicate nel pGI e approvate dalla committenza, nel rispetto delle specifiche di unità di misura, del sistema di coordinate e della georeferenziazione definite.

4.11.2 Definizione dell'articolazione delle operazioni di verifica

Il Committente richiede agli Offerenti una dichiarazione di avvenute verifiche di incoerenze secondo la UNI 11337-5, ed un report di interferenze esportato dai software e dalle modalità dichiarate dall'Affidatario nel suddetto **punto 4.11.3., compilando matrici di corrispondenza** (di I, II e III livello) redatte come nel prospetto, utilizzando i livelli secondo UNI 11337-5 per specificare la tipologia di coordinamento applicata.

Per le fasi successive, **il Committente e l'Affidatario** svolgeranno attività di verifica dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi sul modello informativo dell'opera, nel suo insieme e/o sui singoli modelli, elaborati od oggetti, in modalità automatizzata attraverso specifici software.

A seguito della verifica saranno redatti report contenenti il risultato delle analisi. Si identificano tre livelli di verifica (LV) di natura informativa, secondo la norma UNI 11337-5:

- **LV1 – verifica interna e formale** su dati, informazioni e contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione così come richiesto nel presente CI e come specificato dal pGI dell'affidatario.

Tale livello di verifica dell'informazione è garantito dall'affidatario ed in particolare dal BIM Manager in collaborazione eventualmente con il BIM Coordinator.

- **LV2 – verifica interna e sostanziale** su modelli disciplinari e specialistici, in forma singola o



Dipartimento | XXX

Assessorato

aggregata, intesa come verifica della leggibilità, della tracciabilità e della coerenza dei dati e delle informazioni contenute effettuando:

- la verifica delle procedure di determinazione e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze;
- la verifica del rispetto degli standard informativi;
- la verifica di coerenza informativa rispetto l'estrazione di dati;
- la verifica del raggiungimento dell'evoluzione informativa dei modelli, degli elaborati e livello di sviluppo degli oggetti e della loro rappresentazione grafica in conformità a quanto previsto dal CI e pGI.

Tale livello di verifica dell'informazione, in riferimento alla norma UNI 11337-5, è sviluppato all'interno di ogni singolo soggetto coinvolto nel processo (Committente, affidatario, eventuali subaffidatari) ed è garantito dal BIM Manager, in collaborazione con il BIM Coordinator.

- **LV3 – verifica indipendente, formale e sostanziale** dei dati e delle informazioni presenti nei modelli, nei documenti, nelle schede e negli oggetti contenuti nell'ACDat e nell'ACDoc. Questo include in particolare il controllo delle interferenze e delle incongruenze, il raggiungimento dei dettagli necessari, l'applicazione delle normative e delle regole tecniche di riferimento, la corrispondenza con la matrice delle responsabilità stabilita nel pGI (Piano di Gestione Informativa), e la completezza delle informazioni prodotte in base ai requisiti definiti nel CI (Capitolato Informativo). **Questa fase di verifica è sotto la responsabilità del Committente**, che può avvalersi dell'assistenza di un organismo di controllo indipendente, come un ente di ispezione di Tipo A, come previsto dalla norma UNI 10721.

Si richiede all'Offerente di esplicitare nella propria oGI e, successivamente, di dettagliare (anche a mezzo di schemi grafici a blocchi) nel pGI come intende perseguire le attività di verifica e la relativa programmazione, identificando un'articolazione che sia in linea con i contenuti riportati al punto 6 della norma UNI 11337-5.

Il Committente, **entro 30** giorni lavorativi dall'avvio delle attività di verifica trasmetterà all'Affidatario apposito verbale di istruttoria con indicazione delle parti conformi ed approvate e di tutte le parti difformi, incomplete e/o errate. Per dette parti difformi, incomplete e/o errate, contestualmente all'invio del report di cui sopra, sarà ordinato all'Affidatario di provvedere alle necessarie attività correttive. L'Affidatario, **entro 15 lavorativi**, successivi all'ordine di servizio, è tenuto a correggere ed integrare tutte le parti difformi, incomplete ed errate del modello tridimensionale BIM.

4.12 Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative

I dati e le informazioni contenuti in differenti modelli grafici appartenenti ad un processo digitale devono essere coordinati tra loro e verso regole di riferimento. Il coordinamento all'interno dei modelli grafici e tra i modelli grafici e altri modelli e tra i modelli grafici e gli elaborati avviene attraverso:

- analisi e controllo interferenze fisiche e informative (Clash Detection);
- analisi e controllo incoerenze informative (Model e Code Checking);
- risoluzione di interferenze e incoerenze.

La verifica di coordinamento dei modelli grafici dovrà essere eseguita in via automatizzata attraverso specifico software. A seguito della verifica dovranno essere redatti opportuni report con il risultato delle analisi (i report e i modelli correlati dovranno essere consegnati al Committente).

Tali attività dovranno essere in linea con le modalità espresse al punto 5.3 della norma UNI 11337-5, la quale suddivide l'attività di coordinamento dei modelli grafici secondo tre livelli di coordinamento:

- *LC1 – Coordinamento di primo livello:* coordinamento di dati ed informazioni all'interno di un modello grafico singolo.
- *LC2 – Coordinamento di secondo livello:* coordinamento di dati ed informazioni tra più modelli grafici singoli, espletato attraverso la loro aggregazione o mediante successive verifiche di congruenza.
- *LC3 – Coordinamento di terzo livello:* controllo e risoluzione di interferenze e incoerenze tra dati/contenuti provenienti da modelli grafici confrontati con contenuti e dati non provenienti da contenuti grafici.

L'Offerente dovrà descrivere nell'oGI e, successivamente dettagliare nel pGI, la modalità di svolgimento dell'analisi, il software utilizzato e le relative modalità di risoluzione delle interferenze, compilando anche matrici di interferenze e coordinamento secondo la norma UNI 11337-5:

Esempio di Matrice di interferenze e coordinamento di progetto (UNI 11337-5)

Modello	Controllo fra	Controllo	Impianti	Struttura	Architettonico
Disciplina (ARCH, STR, MEP)	Oggetto/Oggetto	LC1	BIM Specialist	BIM Specialist	BIM Specialist/User
	Modello/Modelli	LC2	BIM Coordinator	BIM Coordinator	BIM Coordinator
	Modello/Elaborati	LC3	BIM Manager	BIM Manager	BIM Manager



4.12.1 Interferenze, Incoerenze di progetto e modalità risoluzione

È richiesto all'Affidatario di fornire, all'interno del pGI la matrice di corrispondenza in cui sono specificati i modelli che saranno messi in relazione e le eventuali tolleranze, esplicitando le modalità con cui verranno gestiti i processi di verifica delle interferenze di progetto, i soggetti preposti alla verifica, i responsabili e la frequenza delle attività.

Per tali attività, il Committente richiede all'Affidatario che siano eseguite verifiche di coordinamento di primo (LC1) e secondo livello (LC2), in relazione ai livelli di coordinamento descritti al par. 5.3 della norma UNI 11337-5, con una frequenza non superiore ai **15 gg. (da verificare per ogni appalto)**.

4.12.2 Incoerenze di progetto

È richiesto all'Offerente di fornire, all'interno dell'oGI e, successivamente, nel pGI (in caso di aggiudicazione) la matrice di corrispondenza in cui sono specificati i modelli che saranno messi in relazione, sia in simultanea che mediante successive verifiche di congruenza, con i requisiti informativi, normativi e contrattuali da rispettare, esplicitando le modalità con cui verranno gestiti i processi di verifica delle incoerenze di progetto, i soggetti preposti alla verifica, i responsabili e la frequenza delle attività.

Per tali attività, il Committente richiede all'Affidatario che siano eseguite verifiche di coordinamento di primo (LV1) e secondo livello (LV2), dando contezza sulla frequenza di tali Verifiche (non superiore a 15gg, per le verifiche interne) e terzo livello con il RUP del Committente (LV3), in relazione ai livelli di coordinamento della norma UNI 11337-5.

4.12.3 Definizione delle modalità di risoluzione di interferenze e incoerenze

Al termine di ogni analisi di coordinamento dovrà essere redatto dall'Affidatario un rapporto delle interferenze e delle incoerenze rilevate tra i modelli, oggetti o elaborati coinvolti, nonché i soggetti responsabili delle azioni di verifica. Se l'interferenza e/o l'incoerenza è univocamente attribuibile ad un soggetto responsabile, si dovrà procedere con l'assegnazione della risoluzione al soggetto stesso. In caso di coinvolgimento di più soggetti o di possibili interferenze o incoerenze con altre discipline (e relativi modelli, elaborati od oggetti) si dovrà procedere con l'indizione di una riunione di coordinamento per un confronto tra i soggetti coinvolti e la definizione del processo di risoluzione. Le attività di coordinamento delle interferenze e delle incoerenze dovranno procedere iterativamente fino alla eliminazione di tutte le incoerenze rilevate, seguendo un flusso informativo di coordinamento che sia coerente a quanto contenuto nella norma UNI 11337-5, e quanto dichiarato dall'Affidatario nel pGI. **L'Affidatario, al termine delle operazioni di risoluzione, dovrà consegnare al Committente un report completo che illustri le interferenze e/o incoerenze rilevate, le modalità di risoluzione e l'esito positivo delle azioni correttive.**

Dipartimento | XXX
Assessorato

4.13 Modalità di gestione della programmazione (4D – programmazione)

Nella presente sezione il Committente richiede all'Offerente di dichiarare, in sintesi nella propria oGI, la metodologia che intende utilizzare per la redazione e gestione dei dati di programmazione, schedulazione delle risorse e altro dell'intervento e loro collegamento ai modelli grafici (project management), con riferimento ad hardware e software specifici utilizzati.

I contenuti minimi richiesti nelle fasi successive il PFTE, sono: **(da modificare in base agli appalti, eliminare paragrafo se fase non prevista dall'appalto)**

- l'identificazione delle milestone
- la programmazione delle attività connesse alla cantierizzazione
- la programmazione dell'esecuzione attraverso la WBS (Work Breakdown Structure)
- la gestione della sicurezza

Per la fase esecutiva, il Committente si riserva di concordare eventuali parametri che agevolino la programmazione. Si precisa che il Committente ha facoltà di aggiungere Contenuti Informativi (parametri) nei Pset, specificati negli Allegati A, specifici per il 4D, comunicati per tempo all'Affidatario.

4.14 Modalità di gestione informativa economica (5D – computi, estimi e valutazioni)

Nella presente sezione il Committente richiede all'Offerente di dichiarare, in sintesi nella propria oGI e successivamente approfondito, nel proprio pGI (in caso di aggiudicazione), la metodologia che intende utilizzare per la redazione e gestione dei dati di costo dell'intervento ed il loro collegamento ai modelli grafici, con riferimento ad hardware e software utilizzato.

(da verificare per OGNI APPALTO DA PARTE DEL RUP in base ai Bim Use definiti) a titolo di esempio si riportano le seguenti aree disciplinari di possibili approfondimenti:

- Programmazione economica dell'esecuzione
- Diretta estrazione dei computi Estimativi dal modello BIM. Ove, per limiti tecnologici non sia possibile, l'Offerente deve esplicitare i metodi di verifica di perfetta congruenza dei dati economici con le quantità contenute all'interno dei modelli informativi.
- Monitoraggio dei costi legati alla sicurezza, se richiesto.

Si precisa che il Committente ha facoltà di aggiungere Contenuti Informativi (parametri) nei Pset, specificati negli Allegati A, specifici per il 5D, comunicati per tempo all'Affidatario.

4.15 Modalità di gestione informativa dell'opera (6D – uso, gestione, manutenzione e dismissione)

Per la fase di progetto in oggetto, verrà fornito all'Affidatario apposita tabella con Pset [\(Vedi allegati A\)](#) riguardanti parametri specifici per la successiva gestione 6D (uso, manutenzione, aggiornamento e



Dipartimento | XXX
Assessorato

gestione) dei cespiti immobili oggetto di affidamento.

Si precisa che il Committente ha facoltà di aggiungere Contenuti Informativi (parametri) nei Pset, specificati negli Allegati A, specifici per il 5D, comunicati per tempo all'Affidatario.

Solo in caso di Affidamento di Progetti esecutivi e costruttivi saranno rilasciati Pset più approfonditi, con appositi allegati forniti dal Committente, prima dell'avvio della modellazione.

4.16 Modalità di gestione delle esternalità (7D – sostenibilità sociale, economica e ambientale)

Per il presente procedimento il Committente richiede all'Offerente, sinteticamente, di descrivere la strategia che intende utilizzare per il collegamento ai modelli grafici dei dati legati alla sostenibilità ambientale per poter verificare il rispetto dei requisiti citati nel Documento di Indirizzo alla Progettazione quali CAM e DNSH e riassunti nelle seguenti attività generiche,

(da verificare per OGNI APPALTO DA PARTE DEL RUP in base ai Bim Use definiti) a titolo di esempio si riportano le seguenti aree disciplinari di possibili approfondimenti:

- Analisi del rischio climatico
- Parametri specifici proposti da inserire negli oggetti
- Analisi della pericolosità di cantiere connessa alla relazione idrogeologica
- Analisi dei requisiti legati al principio del DNSH
- Analisi illuminotecnica degli ambienti per la verifica della rispondenza ai limiti imposti dalle vigenti normative.

Inoltre, il Committente richiede all'Offerente, e successivamente di dettagliare nel pGI in caso di aggiudicazione, di illustrare come intende organizzare i parametri dei modelli affinché questi siano utilizzabili nelle successive fasi di esecuzione e manutenzione in relazione alla gestione dei CAM, del Life Cycle Assessment e attività connesse.

Nota: Si precisa che il Committente ha facoltà di aggiungere Contenuti Informativi (parametri) nei Pset, specificati negli Allegati A, specifici per il 7D, comunicati per tempo all'Affidatario.

Fermo restando le dichiarazioni dell'Affidatario di cui sopra, solo in caso di Affidamento di Progetti esecutivi e costruttivi saranno rilasciati e concordati Pset più approfonditi, con appositi allegati forniti dal Committente, prima dell'avvio della modellazione.

4.17 Modalità di archiviazione e consegna finale di modelli, oggetti e/o elaborati informativi

All'atto della chiusura della fase autorizzativa l'Affidatario dovrà garantire, nell'area predisposta per la Pubblicazione dei contenuti all'interno dell'ACDat messo a disposizione dal Committente, la presenza dei modelli, dei report e delle azioni correttive gestite. Tutti i file in modalità consegna o archiviazione dovranno



Dipartimento | XXX
Assessorato

essere facilmente identificabili dalle figure responsabili del Committente, nel rispetto dei parametri e delle indicazioni relative alle modalità di archiviazione dei dati e di consegna dei modelli/oggetti/elaborati informativi che saranno specificati in maggiore dettaglio nel pGI approvato dal Committente. Sarà onere della committenza l'archiviazione finale dei materiali caricati.

Formati di consegna finale:

Il Committente richiede che tutti i modelli ed elaborati di qualsiasi natura, vengano consegnati sia in formato aperto sia in formato proprietario come da tabella specificato nel [paragrafo 3.4.1](#)

5 ELENCO ALLEGATI

Di seguito l'elenco Allegati al presente Capitolato Informativo.

Si precisa che gli "Allegati A" specifici ed eventuali Appendici, verranno forniti solo all'Affidatario e saranno oggetto di valutazione e approfondimento in fase di definizione del pGI. La Stazione Appaltante si riserva di modificare, sostituire o integrare il seguente elenco Allegati:

- Allegato_A_Mappatura IFC_Generali_RS -(fornito in fase Gara)
- Allegato_A0_Mappatura IFC_Infrastrutture_RS -(fornito solo affidatario)
- Allegato_A1_Mappatura IFC_Architettonico_RS -(fornito solo affidatario)
- Allegato_A2_Mappatura IFC_Strutture_RS -(fornito solo affidatario)
- Allegato_A3_Mappatura IFC_Impianti_RS -(fornito solo affidatario)
- Allegato_A4_Matrice Contenuti Informativi_RS -(fornito in fase Gara)
- Allegato_B_Elenco Documentazione_RS (allegato da compilare per intero dalla S.A) -(fornito in fase Gara)
- Allegato_B1_Information_Delivery_Plan -(fornito solo affidatario)
- Allegato_C_Codifica_Oggetti_e_Spazi_RS -(fornito solo affidatario)
- Allegato_D_Naming_file_RS -(fornito solo affidatario)
- Allegato_E_Esempio_Tabella_interoperabilità_RS -(Fornito in fase Gara)
- Allegato_F_KEYPLAN (schema planimetrico) (da creare appalto per appalto, e inserire negli allegati) -(fornito in fase Gara)

Per IL RUP:

- CREARE E COMPILARE GLI ALLEGATI EVIDENZIATI IN GIALLO ED EVIDENZIARLI IN GRIGIO PRIMA DELLA PUBBLICAZIONE
- RICORDARSI DI COMPILARE TUTTE LE PARTI IN GIALLO e CELESTE, NONCHE' DI ELIMINARE TUTTE LE NOTE E PARTI EVIDENZIATE PRIMA DELLA PUBBLICAZIONE DEL PRESENTE CAPITOLATO



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A_Mappatura_IFC_Generali

ifcSite

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA' (Pset)	NOME PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETR	U.M.	TIPO DI UNITA'	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati anagrafici								
IfcSite	BeneDatiAnagrafici	DestinazioneUso	IfcText	N.A.	N.A.			Denominazione Immobile
IfcSite	BeneDatiAnagrafici	Regione	IfcText	N.A.	N.A.			Regione
IfcSite	BeneDatiAnagrafici	LCC/Città Metropolitana	IfcText	N.A.	N.A.			Libero Consorzio Comunale/Città Metropolitana
IfcSite	BeneDatiAnagrafici	Comune	IfcText	N.A.	N.A.			Comune
Dati Qualitativi								
IfcSite	BeneDatiAnagrafici	Latitudine	IfcText	N.A.	N.A.			Latitudine del fabbricato
IfcSite	BeneDatiAnagrafici	Longitudine	IfcText	N.A.	N.A.			Longitudine del fabbricato
Dati Quantitativi								
IfcSite	BeneDatiQualitativi	ZonaSismica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	1, 2, 2A, 2B, 3, 3s, 3A, 3B, 4	Analisi territoriale - Zona sismica
IfcSite	BeneDatiQualitativi	CategoriaTopografica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	T1, T2, T3, T4	Analisi strutturale - Categoria topografica
IfcSite	BeneDatiQualitativi	PresenzaVincoli	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indicare se presenti o meno vincoli sul bene
IfcSite	BeneDatiQualitativi	TipologiaVincolo	IfcText	N.A.	N.A.			Tipologia di vincolo ricadente sul bene; In caso di inserimento di valori multipli, utilizzare "," come separatore
IfcSite	BeneDatiQualitativi	ZonaClimatica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	A, B, C, D, E, F	Indicare la zona climatica in cui ricade il bene secondo D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412
Documenti								
IfcSite	BeneDocumenti	PianoEvacuazione	IfcText	N.A.	N.A.			Piano di evacuazione
IfcSite	BeneDocumenti	InfoScavo	IfcText	N.A.	N.A.			Informazioni relative a terre e rocce da scavo
IfcSite	BeneDocumenti	EsitiRilievi	IfcLink	N.A.	N.A.			link alla relazione geologica
IfcSite	BeneDocumenti	Categoria Sottosuolo	IfcText	N.A.	N.A.			Categoria Sottosuolo da NTC 2018

NOTA BENE: In caso di parametri privi di valore inserire il codice ND

IN CASO DI PARAMETRI MANCANTI, PROPORRE LA SOLUZIONE ALLA COMMITTENZA, LA QUALE SI RISERVA DI APPROVARE PER ISCRITTO.



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A_Mappatura_IFC_Generali

ifcBuilding

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA' (Pset)	NOME PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati anagrafici								
IfcBuilding	FabbricatoDatiAnagrafici	Denominazione	IfcText	N.A.	N.A.			Denominazione Immobile
IfcBuilding	FabbricatoDatiAnagrafici	StatoPatrimoniale	IfcText	N.A.	N.A.			Indicare tipo di stato patrimoniale della proprietà es: "Proprietà", "Locazione"
IfcBuilding	FabbricatoDatiAnagrafici	Città Metropolitana	IfcText	N.A.	N.A.			Destinazione d'uso del fabbricato
IfcBuilding	FabbricatoDatiAnagrafici	Ente Proprietario	IfcText	N.A.	N.A.			Indicare l'ente proprietario dell'immobile
IfcBuilding	FabbricatoDatiAnagrafici	Foglio	IfcText	N.A.	N.A.			Foglio
IfcBuilding	FabbricatoDatiAnagrafici	Particelle	IfcText	N.A.	N.A.			Particelle
IfcBuilding	FabbricatoDatiAnagrafici	Sub	IfcText	N.A.	N.A.			Sub
IfcBuilding	FabbricatoDatiAnagrafici	Indirizzo	IfcText	N.A.	N.A.			Indirizzo Stabile comprensivo di numero civico e CAP
IfcBuilding	FabbricatoDatiAnagrafici	Categoria Catastale	IfcText	N.A.	N.A.			Categoria Catastale
Dati Qualitativi								
IfcBuilding	FabbricatoDatiQualitativi	PianiTotali	IfcInteger	N.A.	N.A.			Numero piani totali dell'edificio
IfcBuilding	FabbricatoDatiQualitativi	PianiInterrati	IfcInteger	N.A.	N.A.			Numero piani interrati dell'edificio
IfcBuilding	FabbricatoDatiQualitativi	PianiFuoriTerra	IfcInteger	N.A.	N.A.			Numero piani fuori terra dell'edificio
IfcBuilding	FabbricatoDatiQualitativi	ImmobileCieloTerra	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Immobile Cielo Terra
IfcBuilding	FabbricatoDatiQualitativi	TipologiaEdilizia	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	a corte aperta, a corte chiusa, a schiera, chiuso, a torre, in linea, ballatoio, isolata, altro	Tipologia edilizia
IfcBuilding	FabbricatoDatiQualitativi	AttualmenteUtilizzato	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indicare se attualmente utilizzato
IfcBuilding	FabbricatoDatiQualitativi	DataCostruzione	IfcInteger	N.A.	N.A.			Anno in cui l'edificio è stato realizzato
IfcBuilding	FabbricatoDatiQualitativi	Vincolo StoricoMonumentale	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Categoria Sottosuolo da NTC 2018
IfcBuilding	FabbricatoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Accessibile da persone disabili, anche se di sole parti dell'edificio
Dati Quantitativi								
IfcBuilding	FabbricatoDatiQuantitativi	SupLordaTotale	IfcReal	m2	Area			Superficie totale edificio
IfcBuilding	FabbricatoDatiQuantitativi	SupUtileTotale	IfcReal	m2	Area			Superficie netta
IfcBuilding	FabbricatoDatiQuantitativi	SupCommerciale	IfcReal	m2	Area			Superficie commerciale
IfcBuilding	FabbricatoDatiQuantitativi	VolumeTotale	IfcReal	m3	Volume			Volume totale edificio
Dati Strutturali								
IfcBuilding	FabbricatoDatiStrutturali	ClasseDIRischioSismico	IfcReal	N.A.	N.A.			Indicatore di vulnerabilità sismica
IfcBuilding	FabbricatoDatiStrutturali	TecnologiaCostruttiva	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	struttura telaio ca monodirezionale, struttura telaio ca bidirezionale, struttura a setti in ca, mista telaio setti in ca, intelaiata in acciaio, altro	Inserire tipo di struttura da lista
IfcBuilding	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaFondazioni	IfcText	N.A.	N.A.			Analisi strutturale - Tipologia costruttiva fondazioni
IfcBuilding	FabbricatoDatiStrutturali	TipologiaStrutturale	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	CD"A", CD"B", NON DISSIPATIVA	Analisi strutturale - Tipologia struttura
Documenti								
IfcBuilding	FabbricatoDocumenti	EsitiProveSitu	IfcText	N.A.	N.A.			Esiti prove in situ
IfcBuilding	FabbricatoDocumenti	EsitiProveLab	IfcText	N.A.	N.A.			Esiti prove in laboratorio
Dati Energetici								
IfcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	Classe energetica complessiva	IfcText	N.A.	N.A.			Classe energetica del fabbricato
IfcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA TER: Indice di prestazione termica utile	IfcReal	kWh/m²	EPH,nd			Indice di prestazione termica utile riscaldamento
IfcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA TER: Indice di prestazione termica utile	IfcReal	kWh/m²	EPC,nd			Indice di prestazione termica utile raffrescamento
IfcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA TER: Indice di prestazione termica utile	IfcReal	kWh/m²	EPW,nd			Indice di prestazione termica utile acs
IfcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV: Indice di prestazione non rinnovabile	IfcReal	kWh/m²				Indice di prestazione termica utile acs
IfcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV: Indice di prestazione rinnovabile	IfcReal	kWh/m²				Indice di prestazione non rinnovabile
IfcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV: Indice di prestazione totale	IfcReal	kWh/m²				Indice di prestazione rinnovabile

ifcBuilding

ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV: Efficienza globale stagionale	ifcReal	N.A.				Indice di prestazione totale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV: Quota rinnovabile	ifcReal	%				Efficienza globale stagionale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL EST: Indice di prestazione non	ifcReal	kWh/m²				Quota rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL ES: Indice di prestazione rinnovabile	ifcReal	kWh/m²				CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Indice di prestazione non rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL ES: Indice di prestazione totale	ifcReal	kWh/m²				CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Indice di prestazione rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL ES: Efficienza globale stagionale	ifcReal	N.A.				CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Indice di prestazione totale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL ES: Quota rinnovabile	ifcReal	%				CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Efficienza globale stagionale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS: Indice di prestazione non	ifcReal	kWh/m²				CLIMATIZZAZIONE ESTIVA: Quota rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS: Indice di prestazione rinnovabile	ifcReal	kWh/m²				PRODUZIONE ACS: Indice di prestazione non rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS: Indice di prestazione totale	ifcReal	kWh/m²	EPW,tot			PRODUZIONE ACS: Indice di prestazione totale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS: Efficienza globale stagionale	ifcReal	qW,tot				PRODUZIONE ACS: Efficienza globale stagionale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS: Quota rinnovabile	ifcReal	QR,W	%			PRODUZIONE ACS: Quota rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS EDEQ: Indice di prestazione non rinnovabile	ifcReal	EPC,nren				PRODUZIONE ACS EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione non rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS EDEQ: Indice di prestazione rinnovabile	ifcReal	kWh/m²	EPW,ren			PRODUZIONE ACS EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS EDEQ: Indice di prestazione totale	ifcReal	kWh/m²	EPW,tot			PRODUZIONE ACS EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione totale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS EDEQ: Efficienza globale stagionale	ifcReal	qW,tot				PRODUZIONE ACS EDIFICIO EQUIVALENTE: Efficienza globale stagionale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PR ACS EDEQ: Quota rinnovabile	ifcReal	QR,W	%			PRODUZIONE ACS EDIFICIO EQUIVALENTE: Quota rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA GLOB: Indice di prestazione non rinnovabile	ifcReal	kWh/m²	EPgl,nren			FABBRISOGNO GLOBALE: Indice di prestazione non rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA GLOB: Indice di prestazione rinnovabile	ifcReal	kWh/m²	EPgl,ren			FABBRISOGNO GLOBALE: Indice di prestazione rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA GLOB: Indice di prestazione totale	ifcReal	kWh/m²	EPgl,tot			FABBRISOGNO GLOBALE: Indice di prestazione totale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA GLOB: Quota rinnovabile	ifcReal	QR,gl				FABBRISOGNO GLOBALE: Quota rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA TER EDEQ: Indice di prestazione termica utile riscaldamento	ifcReal	kWh/m²	EPH,nd			FABBRISOGNO DI ENERGIA TERMICA EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione termica utile riscaldamento
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA TER EDEQ: Indice di prestazione termica utile raffrescamento	ifcReal	kWh/m²	EPC,nd			FABBRISOGNO DI ENERGIA TERMICA EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione termica utile raffrescamento
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA TER EDEQ: Indice di prestazione termica utile acs	ifcReal	kWh/m²	EPW,nd			FABBRISOGNO DI ENERGIA TERMICA EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione termica utile acs
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV EDEQ: Indice di prestazione non rinnovabile	ifcReal	kWh/m²	EPH,nren			CLIMATIZZAZIONE INVERNALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione non rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV EDEQ: Indice di prestazione rinnovabile	ifcReal	kWh/m²	EPH,ren			CLIMATIZZAZIONE INVERNALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV EDEQ: Indice di prestazione totale	ifcReal	kWh/m²	EPH,tot			CLIMATIZZAZIONE INVERNALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione totale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV EDEQ: Efficienza globale stagionale	ifcReal	N.A.	qH,tot			CLIMATIZZAZIONE INVERNALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Efficienza globale stagionale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL INV EDEQ: Quota rinnovabile	ifcReal	QR,H				EQUIVALENTE: Quota rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL EST EDEQ: Indice di prestazione non rinnovabile	ifcReal	kWh/m²	EPW,ren			CLIMATIZZAZIONE ESTIVA EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione non rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL EST EDEQ: Indice di prestazione rinnovabile	ifcReal	kWh/m²	EPW,ren			CLIMATIZZAZIONE ESTIVA EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL EST EDEQ: Indice di prestazione totale	ifcReal	kWh/m²				EQUIVALENTE: Indice di prestazione totale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL EST EDEQ: Efficienza globale stagionale	ifcReal	N.A.	qH,tot			FABBRISOGNO GLOBALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione non rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	CL EST EDEQ: Quota rinnovabile	ifcReal	QR,H				FABBRISOGNO GLOBALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA GLOB EDEQ: Indice di prestazione non rinnovabile	ifcReal	kWh/m²	EPgl,nren			FABBRISOGNO GLOBALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione non rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA GLOB EDEQ: Indice di prestazione rinnovabile	ifcReal	kWh/m²	EPgl,ren			FABBRISOGNO GLOBALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA GLOB EDEQ: Indice di prestazione totale	ifcReal	kWh/m²	EPgl,tot			FABBRISOGNO GLOBALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Indice di prestazione totale
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FA GLOB EDEQ: Quota rinnovabile	ifcReal	QR,gl				FABBRISOGNO GLOBALE EDIFICIO EQUIVALENTE: Quota Rinnovabile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	Coefficiente medio globale di scambio	ifcReal	W/m²K				Coefficiente medio globale di scambio
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	Coefficiente medio globale di scambio edificio equivalente	ifcReal	W/m²K				Coefficiente medio globale di scambio edificio equivalente
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	Area solare Equivalente estiva per unità di superficie utile	ifcReal	Asol,est/Asup				Area solare Equivalente estiva per unità di superficie utile
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	Area solare Equivalente estiva per unità di superficie Equivalente	ifcReal	Asol,est/Asup				Area solare Equivalente estiva per unità di superficie equivalente
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	Consumo annuo gas	ifcReal	Smc				Consumo annuo gas
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	Consumo annuo energia elettrica	ifcReal	kWh				Consumo annuo energia elettrica
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	Tipologia	ifcReal	N.A.				Tipologia dell'impianto
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FonteEnergia	ifcReal	N.A.				Fonte di energia utilizzata dall'impianto
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	FluidoTermovettore	ifcReal	N.A.				Fluidio termovettore dell'impianto meccanico
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PressioneDisponibile	ifcReal	bar	Pressione			Pressione disponibile a monte dell'impianto meccanico
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PressioneMinima	ifcReal	bar	Pressione			Pressione minima all'apparecchio dell'impianto meccanico
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PotenzaNominale HVAC	ifcReal	kW	Potenza			Potenza Nominale dell'impianto meccanico
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	PortataNominale	ifcReal	l/s	Portata			Portata Nominale dell'impianto meccanico
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	TipoClimInverno	ifcReal	N.A.				Tipologia impianto di riscaldamento invernale dell'impianto meccanico
ifcBuilding	FabbricatoDatiEnergetici	TipoClimEstate	ifcReal	N.A.				Tipologia impianto di raffrescamento estivo dell'impianto meccanico

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutare ed approvare l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI PARAMETRI IN ELENCO. Tuttavia, eventuali nuovi parametri inseriti nel presente allegato e relativi Pscts vanno creati con il medesimo criterio di denominazione (le righe possono essere eliminate per i parametri non necessari, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Pscts tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. Secondo le norme che regolamentano il "Livello di fabbisogno Necessario di informazioni - LoIN", è responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Pscts più idonei in relazione allo specifico appalto. L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative. Ad esempio: in fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti a tale fase, eliminando parametri non necessari, mentre, per la fase As built dovrebbero essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera e così via. Una volta individuati i Pscts e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A_Mappatura_IFC_Generali

ifcSpace

IFC CLASS	NOME PSET	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
ifcSpace	SuperficieUso	Superficie Uso	IfcReal	N.A.				Individua la superficie suddivisa per destinazione d'uso
ifcSpace	Carico Incendio	Carico Incendio	IfcReal	MJ				Antincendio - Carico incendio
ifcSpace	AccessibilitaDisabili	Città Metropolitana	IfcReal	N.A.				Spazio accessibile oppure no



REGIONE SICILIA

ALLEGATO A Mappatura IFC Generali

IfcSpace

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	Città Metropolitana	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			Descrizione elemento
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.			Indicare modello elemento
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.			Produttore elemento
Dati Qualitativi								
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.			Indice prestazione acustica
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitàDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se è garantita l'accessibilità per i disabili
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	Griglia/Contratto	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie orografiche	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori allineo, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
IfcElements	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
IfcElements	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
IfcElements	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.			Codice univoco, legato al campione prelevato riproducibile al documento di prove esito laboratorio e/o in situ
IfcElements	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (fcm) nello stato di fatto
IfcElements	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoscopica, Indagine sclerotica, Indagine ultrasonica, Indagine sonica murature, Diagnosi Strutturale termografia, Georadar acciaio per armature, Analisi termografica, Magnetometria, Pacometria, Metodo sonreb, Georadar calcestruzzo, Martinetti piatti, Sfondellamento solai, Shove test, Carotaggio murature, carotaggi, Microcarotaggi, Altro	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
IfcElements	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Materiale combustibile
IfcElements	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indicare se l'apertura costituisce uscita di emergenza
IfcElements	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.			Indicare la classe di propagazione fiamma dell'elemento
IfcElements	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
IfcElements	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
IfcElements	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
IfcElements	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			UNI 8250 - Campo 3
Fase								
IfcElements	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
IfcElements	ElementoDocumenti	MAN	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di uso e manutenzione
IfcElements	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
IfcElements	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
IfcElements	ElementoDocumenti	DB	IfcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
IfcElements	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
IfcElements	ElementoDocumenti	SerSuppl	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
IfcElements	ElementoDocumenti	CertOmop	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
IfcElements	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
IfcElements	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
IfcElements	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
IfcElements	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
IfcElements	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
IfcElements	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Elenco dei parametri generali per i singoli elementi. Fare riferimento a questa scheda per elementi la cui categoria non è specificata o contenuta nelle schede disciplinari allegati A1, A2 e A3



REGIONE SICILIA

ALLEGATO A0 Mappatura IFC Infrastrutture

IFC CLASS: ifcWall (Muri strutturali)									
IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE	
Dati Anagrafici									
ifcWall	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.				
ifcWall	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
Dati Qualitativi									
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.				Indice prestazione acustica
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.				In caso di muratura non portante inserire no
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.				Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.				
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	CriticitàRicontrata	IfcBoolean	N.A.	N.A.				Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati		Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP		Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori riombo, NP, Fuori squadra		Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo		Evidenza lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini									
ifcWall	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcWall	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.				Codice univoco legato al campione rilevato riconducibile al documento di prove esito laboratorio e/o in situ
ifcWall	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				Resistenza a trazione dell'elemento (Bml) nello stato di fatto
ifcWall	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine scler		Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio									
ifcWall	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.				Materiale combustibile
ifcWall	ElementoDatiAntincendio	ClasseProtezioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.				
ifcWall	ElementoDatiAntincendio	Rfi	IfcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e		Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici									
ifcWall	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza				Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcWall	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica				Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica									
ifcWall	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.				UNI 8290 - Campo 3
Fase									
ifcWall	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.				Fase di costruzione dell'elemento
Documenti									
ifcWall	ElementoDocumenti	MatSoppo	IfcText	N.A.	N.A.				Materiale di supporto
ifcWall	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				Certificato di collaudo
ifcWall	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.				Certificato di conformità
ifcWall	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

|



REGIONE SICILIA

ALLEGATO A0 Mappatura IFC Infrastrutture

IFC CLASS: ifcRoad (Carreggiate)									
IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE	
Dati Anagrafici									
ifcRoad	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.				
	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.				
Dati Qualitativi									
ifcRoad	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.				Indice prestazione acustica
ifcRoad	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.				In caso di muratura non portante inserire nn.
ifcRoad	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.				Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcRoad	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.				
ifcRoad	ElementoDatiQualitativi	CriticitàRicontrata	IfcBoolean	N.A.	N.A.				Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento.
ifcRoad	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati		Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione.
ifcRoad	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP		Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione.
ifcRoad	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori riombo, NP, Fuori squadra		Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione.
ifcRoad	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo		Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento.
Dati Indagini									
ifcRoad	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso				Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto.
ifcRoad	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.				Codice univoco legato al campione rilevato riconducibile al documento di prove esito laboratorio e/o in situ.
ifcRoad	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso				Resistenza a trazione dell'elemento (Bml) nello stato di fatto.
ifcRoad	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine scl		Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo.
Dati Antincendio									
ifcRoad	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.				Materiale combustibile.
ifcRoad	ElementoDatiAntincendio	ClasseProteazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.				Antincendio - Classe di resistenza al fuoco.
ifcRoad	ElementoDatiAntincendio	RFI	IfcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e		Antincendio - Classe di resistenza al fuoco.
Dati Energetici									
ifcRoad	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza				Analisi Energetica - Trasmissione Termica.
ifcRoad	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica				Analisi Energetica - Resistenza Termica.
Codifica									
ifcRoad	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.				UNI 8290 - Campo 3.
Fase									
ifcWall	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.				Fase di costruzione dell'elemento.
Documenti									
ifcRoad	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.				Materiale di supporto.
ifcRoad	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.				Certificato di collaudo.
ifcRoad	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.				Certificato di conformità.
ifcRoad	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.				Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR).

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutare ed approvare l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI PARAMETRI IN ELENCO. Tuttavia, eventuali nuovi parametri inseriti nel presente allegato e relativi Psets vanno creati con il medesimo criterio di denominazione (le righe possono essere eliminate per i parametri non necessari, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Psets tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. Secondo le norme che regolamentano il "livello di fabbisogno Necessario di informazioni - LoIN", è responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Psets più idonei in relazione allo specifico appalto. L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative. Ad esempio: in fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti a tale fase, eliminando parametri non necessari, mentre, per la fase As built dovrebbero essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera e così via. Una volta individuati i Psets e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

<div><div>REGIONE SICILIA</div></div> <div>ALLEGATO_A1_Mappatura_IFC_Architettonico</div> <div>IFC CLASS: ifcWall (Muri non strutturali)</div>								
IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcWall	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcWall	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	ifcText	N.A.	N.A.			Indice prestazione acustica
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	Portante	ifcBoolean	N.A.	N.A.			In caso di muratura non portante inserire no
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcWall	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcWall	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riconducibile al documento di prove esito laboratorio
ifcWall	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcWall	ElementoDatiIndagini	Tipo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine s	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcWall	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Materiale combustibile
ifcWall	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcWall	ElementoDatiAntincendio	RFI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 d	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcWall	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcWall	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcWall	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcWall	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcWall	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcWall	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcWall	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcWall	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutarle ed approvare l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI PARAMETRI IN ELENCO. Tuttavia, eventuali nuovi parametri inseriti nel presente allegato e relativi Psets vanno creati con il medesimo criterio di denominazione (le righe possono essere eliminate per i parametri non necessari, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Psets tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. Secondo le norme che regolamentano il "Livello di fabbisogno Necessario di informazioni - LoIN", è responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Psets più idonei in relazione allo specifico appalto. L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative. Ad esempio: in fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti a tale fase, eliminando parametri non necessari, mentre, per la fase As built dovrebbero essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera e così via. Una volta individuati i Psets e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

ifcStair-ifcRamp



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A1_Mappatura_IFC_Architettonico

IFC CLASS: ifcStair - ifcRamp (Scale e Rampe)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie orografiche	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio e/o
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiIndagini	Tipo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine sclerometrica, Indagini	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAntincendio	REI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcStair - ifcRamp	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcStair - ifcRamp	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	SertSuoi	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	MatSuoi	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A1_Mappatura_IFC_Architettonico

IFC CLASS: ifcDoor (Porte)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici	Dati Anagrafici							
ifcDoor	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	ifcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
ifcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Modello	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcDoor	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi	Dati Qualitativi							
ifcDoor	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	ifcText	N.A.	N.A.			Indice prestazione acustica
ifcDoor	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcDoor	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRicontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcDoor	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcDoor	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcDoor	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcDoor	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Antincendio	Dati Antincendio							
ifcDoor	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Materiale combustibile
ifcDoor	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	ifcBoolean	N.A.	N.A.			
ifcDoor	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcDoor	ElementoDatiAntincendio	REI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici	Dati Energetici							
ifcDoor	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcDoor	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Dati Energetici	Dati Energetici							
ifcDoor	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase	Fase							
ifcDoor	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti	Documenti							
ifcDoor	ElementoDocumenti	MUM	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di uso e manutenzione
ifcDoor	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcDoor	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcDoor	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcDoor	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcDoor	ElementoDocumenti	CertSuppl	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcDoor	ElementoDocumenti	CertOmo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
ifcDoor	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcDoor	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcDoor	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcDoor	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcDoor	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcDoor	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

ifcWindow-ifcCurtainwal



REGIONE SICILIA

ALLEGATO A1_Mappatura_IFC_Architettonico

IFC CLASS: ifcWindow - ifcCurtainWall (Finestre e facciate continue)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici	Dati Anagrafici							
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	ifcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Modello	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi	Dati Qualitativi							
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	ifcText	N.A.	N.A.			Indice prestazione acustica
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRicontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Antincendio	Dati Antincendio							
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Materiale combustibile
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	ifcBoolean	N.A.	N.A.			
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiAntincendio	REI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici	Dati Energetici							
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Dati Energetici	Dati Energetici							
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase	Fase							
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti	Documenti							
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	MUM	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di uso e manutenzione
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertSuol	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	CertOmo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcWindow - ifcCurtainWall	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A1_Mappatura_IFC_Architettonico

ifcRoof (Coperture non strutturali)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	ifcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Modello	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	Portante	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie orografiche	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori asse, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcRoof	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcRoof	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riconducibile al documento di prove esito laboratorio e/o
ifcRoof	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcRoof	ElementoDatiIndagini	Tipo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine sclerometrica, Indagini	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcRoof	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRoof	ElementoDatiAntincendio	REI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcRoof	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcRoof	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcRoof	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcRoof	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcRoof	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcRoof	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcRoof	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcRoof	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcRoof	ElementoDocumenti	SerIstall	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcRoof	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcRoof	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcRoof	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcRoof	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcRoof	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcRoof	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A1_Mappatura_IFC_Architettonico

IFC CLASS: ifcCovering (Elementi di rivestimento)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Modello	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcCovering	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcCovering	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	ifcText	N.A.	N.A.			Indice prestazione acustica
ifcCovering	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
Dati Antincendio								
ifcCovering	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Materiale combustibile
Dati Energetici								
ifcCovering	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcCovering	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcCovering	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcCovering	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcCovering	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcCovering	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcCovering	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcCovering	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcCovering	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcCovering	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcCovering	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcCovering	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcCovering	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A1_Mappatura_IFC_Architettonico

IFC CLASS: ifcRailings (Ringhiere)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcRailings	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	ifcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
ifcRailings	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcRailings	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcRailings	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRailings	ElementoDatiAnagrafici	Modello	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRailings	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcRailings	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcRailings	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRailings	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
Dati Antincendio								
ifcRailings	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
Codifica								
ifcRailings	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcRailings	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcRailings	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcRailings	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcRailings	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcRailings	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcRailings	ElementoDocumenti	CertSuol	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcRailings	ElementoDocumenti	CertOmo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
ifcRailings	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcRailings	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcRailings	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcRailings	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A1_Mappatura_IFC_Architettonico

IFC CLASS: IfcFurniture (Arredo)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
IfcFurniture	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
IfcFurniture	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
IfcFurniture	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
IfcFurniture	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcFurniture	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcFurniture	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.			
Dati Antincendio								
IfcFurniture	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso,	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
IfcFurniture	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
IfcFurniture	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
IfcFurniture	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
IfcFurniture	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di uso e manutenzione
IfcFurniture	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
IfcFurniture	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
IfcFurniture	ElementoDocumenti	DB	IfcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
IfcFurniture	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
IfcFurniture	ElementoDocumenti	SertSupl	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
IfcFurniture	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
IfcFurniture	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
IfcFurniture	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
IfcFurniture	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
IfcFurniture	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
IfcFurniture	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
IfcFurniture	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A1_Mappatura_IFC_Architettonico

IFC CLASS: ifcSlab (Pavimentazione)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.			
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.			
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRicontrata	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità,	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo,	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso,	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcSlab	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcSlab	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riconducibile al documento di prove esito laboratorio
ifcSlab	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcSlab	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendo	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcSlab	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.			
ifcSlab	ElementoDatiAntincendio	REI	IfcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcSlab	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcSlab	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcSlab	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcSlab	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcSlab	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcSlab	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcSlab	ElementoDocumenti	DB	IfcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcSlab	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcSlab	ElementoDocumenti	SertSupl	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcSlab	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcSlab	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcSlab	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcSlab	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcSlab	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcSlab	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)



REGIONE SICILIA


ALLEGATO_A2_Mappatura_IFC_Strutturale

IFC CLASS: IfcColumn (Pilastri)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcColumn	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie orografiche	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
IfcColumn	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
IfcColumn	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
IfcColumn	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio e/p
IfcColumn	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
IfcColumn	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine sclerometrica, Indagini	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
IfcColumn	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcColumn	ElementoDatiAntincendio	RFI	IfcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
IfcColumn	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
IfcColumn	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
IfcColumn	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
IfcColumn	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
IfcColumn	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
IfcColumn	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
IfcColumn	ElementoDocumenti	DB	IfcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
IfcColumn	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
IfcColumn	ElementoDocumenti	SertSupl	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
IfcColumn	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
IfcColumn	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
IfcColumn	ElementoDocumenti	MatSupo	IfcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
IfcColumn	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
IfcColumn	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
IfcColumn	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutarne l'inserimento;
Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa i parametri inseriti nel presente allegato e relativi Pssets vanno mantenuti con la medesima denominazione (le righe possono essere eliminate, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);
Nota 3) l'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Pssets tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. È responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Pssets più idonei in relazione allo specifico appalto. Ad esempio: In fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti allo stato di fatto; In fase di as built, devono essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera; l'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative; Una volta individuati i Pssets e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO


<div><div>REGIONE SICILIA</div></div>								
ALLEGATO_A2_Mappatura_IFC_Strutturale								
IFC CLASS: ifcWall (Muri strutturali)								
IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcWall	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			
ifcWall	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	IfcText	N.A.	N.A.			Indice prestazione acustica
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	Portante	IfcBoolean	N.A.	N.A.			In caso di muratura portante inserire SI
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	Esterno	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	IfcText	N.A.	N.A.			
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	CriticitàRiscontrata	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalia orografiche	Anomalia volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalia materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo, NP, Fuori squadra	Anomalia geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcWall	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcWall	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	IfcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcWall	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	IfcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio e/o
ifcWall	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	IfcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcWall	ElementoDatiIndagini	Tipo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine sclerometrica, Indagini	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcWall	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Materiale combustibile
ifcWall	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	IfcText	N.A.	N.A.			
ifcWall	ElementoDatiAntincendio	RFI	IfcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcWall	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	IfcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcWall	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcWall	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcWall	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcWall	ElementoDocumenti	MaiSupp	IfcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcWall	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcWall	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcWall	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutarne l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa i parametri inseriti nel presente allegato e relativi Pssets vanno mantenuti con la medesima denominazione (le righe possono essere eliminate, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Pssets tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. E responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Pssets più idonei in relazione allo specifico appalto. Ad esempio: In fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti allo stato di fatto; In fase di as built, devono essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera; L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative; Una volta individuati i Pssets e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO


<div><div>REGIONE SICILIA</div></div> <div>ALLEGATO_A2_Mappatura_IFC_Strutturale</div> <div>IFC CLASS: ifcBeam (Travi)</div>								
IFC CLASS	NOME SET 'PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcBeam	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	ifcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
ifcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Modello	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcBeam	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcBeam	ElementoDatiQualitativi	Portante	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
ifcBeam	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcBeam	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcBeam	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcBeam	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie operative	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcBeam	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcBeam	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori numero, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcBeam	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcBeam	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcBeam	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riconducibile al documento di prova esito laboratorio
ifcBeam	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcBeam	ElementoDatiIndagini	Tipo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoscopica, Indagine sclerometrica, Indagine ultrasonica, Indagine sonica	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcBeam	ElementoDatiAntincendio	ClasseProtezioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcBeam	ElementoDatiAntincendio	RFI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcBeam	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcBeam	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcBeam	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8200 - Campo 3
Fase								
ifcElements	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcBeam	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcBeam	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcBeam	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcBeam	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcBeam	ElementoDocumenti	SerSud	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcBeam	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcBeam	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcBeam	ElementoDocumenti	ManSuo	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcBeam	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcBeam	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcBeam	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutarne l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa i parametri inseriti nel presente allegato e relativi Pscts vanno mantenuti con la medesima denominazione (le righe possono essere eliminate, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Pscts tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. È responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Pscts più idonei in relazione allo specifico appalto. Ad esempio: in fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti allo stato di fatto; in fase di as-built, devono essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera; L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative; Una volta individuati i Pscts e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

<div><div>REGIONE SICILIA</div></div> <div>ALLEGATO_A2_Mappatura_IFC_Strutturale</div> <div>IFC CLASS: ifcFooting (Fondazioni)</div>								
IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Qualitativi								
ifcFooting	ElementoDatiQualitativi	Portante	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
ifcFooting	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcFooting	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcFooting	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRicontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcFooting	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie orografiche	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcFooting	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcFooting	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcFooting	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcFooting	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcFooting	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio e/o
ifcFooting	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcFooting	ElementoDatiIndagini	Tipo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine sclerometrica, Indagini	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcFooting	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcFooting	ElementoDatiAntincendio	REI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcFooting	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcFooting	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcFooting	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcFooting	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcFooting	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcFooting	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcFooting	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcFooting	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcFooting	ElementoDocumenti	Ser(Supl)	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcFooting	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcFooting	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcFooting	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcFooting	ElementoDocumenti	Collaudi	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcFooting	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcFooting	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutarne l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa i parametri inseriti nel presente allegato e relativi Psets vanno mantenuti con la medesima denominazione (le righe possono essere eliminate, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Psets tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. È responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Psets più idonei in relazione allo specifico appalto. Ad esempio: In fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti allo stato di fatto; In fase di as built, devono essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera; l'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative; Una volta individuati i Psets e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A2_Mappatura_IFC_Strutturale

IFC CLASS: ifcPile (Pali di fondazioni)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Qualitativi								
ifcPile	ElementoDatiQualitativi	Portante	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
ifcPile	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcPile	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcPile	ElementoDatiQualitativi	CriticitàRicontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcPile	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie orografiche	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcPile	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcPile	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcPile	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcPile	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcPile	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio e/o
ifcPile	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcPile	ElementoDatiIndagini	Tipo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine sclerometrica, Indagini	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcPile	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcPile	ElementoDatiAntincendio	REI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcPile	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcPile	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcPile	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcPile	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcPile	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcPile	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcPile	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcPile	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcPile	ElementoDocumenti	Ser(Supl)	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcPile	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcPile	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcPile	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcPile	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcPile	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcPile	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutarne l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa i parametri inseriti nel presente allegato e relativi Psets vanno mantenuti con la medesima denominazione (le righe possono essere eliminate, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Psets tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. È responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Psets più idonei in relazione allo specifico appalto. Ad esempio: In fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti allo stato di fatto; In fase di as built, devono essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera; L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative; Una volta individuati i Psets e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A2_Mappatura_IFC_Strutturale

IFC CLASS: ifcSlab (Solette strutturali)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	ifcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Modello	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcSlab	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	Portante	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRicontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticita riscontrato sull'elemento
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie orografiche	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcSlab	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcSlab	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcSlab	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio e/o
ifcSlab	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcSlab	ElementoDatiIndagini	Tipologia	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine sclerometrica, Indagini	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcSlab	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcSlab	ElementoDatiAntincendio	RFI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcSlab	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcSlab	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcSlab	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcSlab	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcSlab	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcSlab	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcSlab	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcSlab	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcSlab	ElementoDocumenti	SertSupl	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcSlab	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcSlab	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcSlab	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcSlab	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcSlab	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcSlab	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutarne l'inserimento;
Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa i parametri inseriti nel presente allegato e relativi Pssets vanno mantenuti con la medesima denominazione (le righe possono essere eliminate, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);
Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Pssets tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. È responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Pssets più idonei in relazione allo specifico appalto. Ad esempio: In fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti allo stato di fatto; In fase di as built, devono essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera; L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative; Una volta individuati i Pssets e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.


IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

IFC CLASS: ifcStair - ifcRamp (Scale e rampe strutturali)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	CriticitàRicontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie orografiche	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo, NP, Fuori squadra	Anomalie seometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio e/o
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiIndagini	Tipo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoscopica, Indagine sclerometrica, Indagini	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiAntincendio	REI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcStair - ifcRamp	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcStair - ifcRamp	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcStair - ifcRamp	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	SerSupl	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	ManSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcStair - ifcRamp	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Nota 3): l'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Presti tipologici applicabili a diverse tipologie di appalto. È responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Presti più idonei in relazione allo specifico appalto. Ad esempio: in fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti allo stato di fatto; in fase di as built, devono essere selezionate i parametri pertinenti alla gestione dell'opera; l'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative; Una volta individuati i Presti e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

<div><div>REGIONE SICILIA</div></div> <div>ALLEGATO_A2_Mappatura_IFC_Strutturale</div> <div>IFC CLASS: ifcRoof (Tetti e coperture strutturali)</div>								
IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	ifcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Modello	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRoof	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	Portante	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità, Elementi interrati, Anomalie orografiche	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità materiale, NP	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo, NP, Fuori squadra	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
ifcRoof	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso, Buono, Ottimo	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
ifcRoof	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
ifcRoof	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio e/p
ifcRoof	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
ifcRoof	ElementoDatiIndagini	Tipo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoendoscopica, Indagine sclerometrica, Indagini	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
ifcRoof	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
ifcRoof	ElementoDatiAntincendio	REI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 e 360	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
ifcRoof	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
ifcRoof	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
ifcRoof	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcRoof	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcRoof	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcRoof	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcRoof	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcRoof	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcRoof	ElementoDocumenti	SertSupl	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcRoof	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcRoof	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcRoof	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcRoof	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcRoof	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcRoof	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutarne l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa i parametri inseriti nel presente allegato e relativi Pscts vanno mantenuti con la medesima denominazione (le righe possono essere eliminate, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Pscts tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. È responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Pscts più idonei in relazione allo specifico appalto. Ad esempio: in fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti allo stato di fatto; in fase di as built, devono essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera; L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative; Una volta individuati i Pscts e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A2_Mappatura_IFC_Strutturale

*** IFC CLASS : ifcReinforcingBar-ifcReinforcingMesh-ifcMember-ifcPlate-ifcTendon-ifcFastener (Accessori armature, Elementi di precompressione)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
***	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	ifcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
***	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	ifcText	N.A.	N.A.			
***	ElementoDatiAnagrafici	Modello	ifcText	N.A.	N.A.			
***	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	ifcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
***	ElementoDatiQualitativi	IndicePrestazioneAcustica	ifcText	N.A.	N.A.			Indice prestazione acustica
***	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se è garantita l'accessibilità per i disabili
***	ElementoDatiQualitativi	Portante	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è portante
***	ElementoDatiQualitativi	Esterno	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se l'elemento è situato all'esterno dell'immobile
***	ElementoDatiQualitativi	Tipologia costruttiva	ifcText	N.A.	N.A.			
***	ElementoDatiQualitativi	CriticitaRiscontrata	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Breve descrizione dell'eventuale problema/criticità riscontrato sull'elemento
***	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaVolumetrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Vuoti, Cavità,	Anomalie volumetriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
***	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaMaterica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Disomogeneità	Anomalie materiche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
***	ElementoDatiQualitativi	AnomaliaGeometrica	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Fuori piombo,	Anomalie geometriche riscontrabili sull'elemento non restituibili attraverso la modellazione
***	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso,	Evidenza lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
***	ElementoDatiIndagini	ResistenzaCompressione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a compressione dell'elemento nello stato di fatto
***	ElementoDatiIndagini	CodiceCampione	ifcText	N.A.	N.A.			Codice univoco legato al campione prelevato riducibile al documento di prove esito laboratorio
***	ElementoDatiIndagini	ResistenzaTrazione	ifcReal	MPa	Peso			Resistenza a trazione dell'elemento (Rm) nello stato di fatto
***	ElementoDatiIndagini	Tipo	ifcText	N.A.	N.A.	Lista	Indagine videoend	Tipologia di indagine condotta sull'elemento di tipo distruttivo o non distruttivo
Dati Antincendio								
***	ElementoDatiAntincendio	Combustibile	ifcBoolean	N.A.	N.A.			Materiale combustibile
***	ElementoDatiAntincendio	UscitaEmergenza	ifcBoolean	N.A.	N.A.			
***	ElementoDatiAntincendio	ClassePropagazioneFiamma	ifcText	N.A.	N.A.			
***	ElementoDatiAntincendio	REI	ifcInteger	N.A.	N.A.	Lista	10, 15, 20, 30, 45, 60	Antincendio - Classe di resistenza al fuoco
Dati Energetici								
***	ElementoDatiEnergetici	TrasmittanzaTermica	ifcReal	W/(m2K)	Potenza			Analisi Energetica - Trasmittanza Termica
***	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	ifcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
***	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	ifcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
***	ElementoFase	Stato	ifcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
***	ElementoDocumenti	MUM	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di uso e manutenzione
***	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
***	ElementoDocumenti	Website	ifcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
***	ElementoDocumenti	DB	ifcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
***	ElementoDocumenti	CertProd	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
***	ElementoDocumenti	SertSupl	ifcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
***	ElementoDocumenti	CertOmo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
***	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	ifcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
***	ElementoDocumenti	Installazione	ifcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
***	ElementoDocumenti	MatSupp	ifcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
***	ElementoDocumenti	Collaudo	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
***	ElementoDocumenti	Conformità	ifcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
***	ElementoDocumenti	DOP	ifcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutare ed approvare l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI PARAMETRI IN ELENCO. Tuttavia, eventuali nuovi parametri inseriti nel presente allegato e relativi Psets vanno creati con il medesimo criterio di denominazione (le righe possono essere eliminate per i parametri non necessari, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Psets tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. Secondo le norme che regolamentano il "Livello di fabbisogno Necessario di informazioni - LoIN", è responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Psets più idonei in relazione allo specifico appalto. L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative. Ad esempio: in fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti a tale fase, eliminando parametri non necessari, mentre, per la fase As built dovrebbero essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera e così via. Una volta individuati i Psets e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

IfcSystemIfcElementAssembly



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A3_Mappatura_IFC_Impianti

IFC CLASS: IfcSystem/IfcElementAssembly (Sistemi e componenti assemblati)

IFC CLASS	NOME PSET	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Qualitativi								
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiQualitativi	Fonte Energia	IfcText	N.A.				Fonte di energia utilizzata dall'impianto
Dati Meccanico								
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiMeccanico	Fluido Termovettore	IfcText	N.A.				Fluido termovettore dell'impianto meccanico
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiMeccanico	Pressione Disponibile	IfcReal	bar	Pressione			Pressione disponibile a monte dell'impianto meccanico
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiMeccanico	Pressione Minima	IfcReal	bar	Pressione			Pressione minima all'apparecchio dell'impianto meccanico
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiMeccanico	Potenza Nominale HVAC	IfcReal	Kw	Potenza			Potenza Nominale dell'impianto meccanico
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiMeccanico	Portata Nominale	IfcReal	l/s	Portata			Portata Nominale dell'impianto meccanico
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiMeccanico	Tipo Clim Inverno	IfcText	N.A.				Tipologia impianto di riscaldamento invernale dell'impianto meccanico
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiMeccanico	Tipo Clim Estate	IfcText	N.A.				Tipologia impianto di raffreddamento estivo dell'impianto meccanico
Dati Elettrico								
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiElettrico	Potenza Nominale ELE	IfcReal	Kw	Potenza			Potenza Nominale dell'impianto elettrico
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiElettrico	Tensione Nominale	IfcReal	V	Tensione			Tensione Nominale dell'impianto elettrico
Dati Idrotermico								
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDatiIdrotermico	Tipo Produzione ACS	IfcText	N.A.				Tipologia impianto produzione ACS dell'impianto idrotermico
Documenti								
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.				Manuale di uso e manutenzione
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	Scheda Tecnica	IfcText	N.A.				Scheda tecnica prodotto
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	Website	IfcText	N.A.				Sito Web Prodotto
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.				Certificato di conformità
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.				Certificato di collaudo
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	DB	IfcText	N.A.				DataBase Gestionale
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	MU	IfcText	N.A.				Manuale d'uso
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	Certificato di Produzione	IfcText	N.A.				Certificato di produzione
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	Certificato Omologazione	IfcText	N.A.				Certificato di Omologazione
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	Scheda Montaggio	IfcText	N.A.				Scheda di montaggio
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.				Modalità di installazione
IfcSystem/IfcElem	ImpiantoDocumenti	Materiale di Supporto	IfcText	N.A.				Materiale di supporto

Elenco dei parametri riferiti all'intero sistema di impianti

IfcDistributionControlElement



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A3_Mappatura_IFC_Impianti

IFC CLASS: IfcDistributionControlElement (Sistemi di controllo distribuzione)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
IfcDistributionControlElement	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
IfcDistributionControlElement	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
IfcDistributionControlElement	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di uso e manutenzione
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	DB	IfcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	SertSupl	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
IfcDistributionControlElement	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

IfcTransportElement



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A3_Mappatura_IFC_Impianti

IFC CLASS: IfcTransportElement (sistemi di distribuzione)

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
IfcTransportElement	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
IfcTransportElement	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.			
IfcElements	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
IfcTransportElement	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
IfcTransportElement	ElementoDatiQualitativi	AccessibilitaDisabili	IfcBoolean	N.A.	N.A.			Indica se è garantita l'accessibilità per i disabili
Dati Indagini								
IfcTransportElement	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
IfcTransportElement	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
IfcTransportElement	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di uso e manutenzione
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	DB	IfcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	SertSupl	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
IfcTransportElement	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_A3_Mappatura_IFC_Impianti


IFC CLASS: IfcFlowController - IfcFlowFitting - IfcFlowMovingDevice - IfcFlowSegment - IfcFlowStorageDevice - IfcFlowTerminal - IfcFlowTreatmentDevice

IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Dati Anagrafici								
***	ElementoDatiAnagrafici	NumeroDiSerie	IfcText	N.A.	N.A.			Numero di serie del componente installato
***	ElementoDatiAnagrafici	Fornitore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore del componente installato
***	ElementoDatiAnagrafici	Installatore	IfcText	N.A.	N.A.			Fornitore che si occupa di eseguire l'installazione
***	ElementoDatiAnagrafici	Descrizione	IfcText	N.A.	N.A.			
***	ElementoDatiAnagrafici	Modello	IfcText	N.A.	N.A.			
***	ElementoDatiAnagrafici	Produttore	IfcText	N.A.	N.A.			
Dati Qualitativi								
***	ElementoDatiQualitativi	StatoManutentivo	IfcText	N.A.	N.A.	Lista	Pessimo, Scarso,	Evidenzia lo stato di manutenzione dell'elemento
Dati Indagini								
***	ElementoDatiEnergetici	ResistenzaTermica	IfcReal	K/W	Resistenza Termica			Analisi Energetica - Resistenza Termica
Codifica								
***	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
***	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
***	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di uso e manutenzione
***	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
***	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
***	ElementoDocumenti	DB	IfcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
***	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
***	ElementoDocumenti	CertSupl	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
***	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
***	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
***	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
***	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
***	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
***	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
***	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

Legenda***

IfcFlowController	Controllo Flusso	Valvola, interruttore, varistore, contatore, valvola del compressore, regolatore/ammortizzatore, serranda tagliafuoco e antincendio, misuratore di flusso, scarico cappa aspirante
IfcFlowFitting	Raccordo	Raccordo portacavi, accessorio per condotto, scatola di giunzione
IfcFlowMovingDevice	Apparecchio Movimentazione Fluidi	Valvola, interruttore, varistore, contatore, valvola del compressore, regolatore/ammortizzatore, serranda tagliafuoco e antincendio, misuratore di flusso, scarico cappa aspirante
IfcFlowSegment	Segmento	Segmento portacavi, condotto, grondaia, tubatura
IfcFlowStorageDevice	Apparecchio Immagazzinamento Fluidi	Batteria, serbatoio, cisterna
IfcFlowTerminal	Terminale	Presa audiovisiva, vasca da bagno, apparecchio sanitario, doccia, lavandino, wc, cisterna, presa di comunicazione, pc, cappa, boiler, apparecchio elettrico, idrante, avvolgitubo ecc.
IfcFlowTreatmentDevice	Apparecchio Trattamento Fluidi	Filtro, Silenziatore

ifcDistributionChamberElement

<div><div>REGIONE SICILIA</div></div> <div>ALLEGATO_A3_Mappatura_IFC_Impianti</div> <div>ifcDistributionChamberElement (Pozzetti, camere tecniche e tombini)</div>								
IFC CLASS	NOME SET PROPRIETA'	PROPRIETA'	TIPO DI PARAMETRO	U.M.	TIPO DI UNITA' DI MISURA	LISTA	LISTA VALORI	DESCRIZIONE
Codifica								
ifcDistributionChamberElement	ElementoCodifica	ClasseElementoTecnico	IfcText	N.A.	N.A.			UNI 8290 - Campo 3
Fase								
ifcDistributionChamberElement	ElementoFase	Stato	IfcText	N.A.	N.A.			Fase di costruzione dell'elemento
Documenti								
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	MUM	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di uso e manutenzione
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	SchedaTecnica	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda tecnica prodotto
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	Website	IfcText	N.A.	N.A.			Sito web produttore
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	DB	IfcText	N.A.	N.A.			Database di prodotto
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	CertProd	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazione di prodotto
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	SertSuol	IfcText	N.A.	N.A.			Certificazioni supplementari
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	CertOmo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di omologazione
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	SchedaMontaggio	IfcText	N.A.	N.A.			Scheda di montaggio
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	Installazione	IfcText	N.A.	N.A.			Manuale di installazione
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	MatSupp	IfcText	N.A.	N.A.			Materiale di supporto
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	Collaudo	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di collaudo
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	Conformità	IfcText	N.A.	N.A.			Certificato di conformità
ifcDistributionChamberElement	ElementoDocumenti	DOP	IfcText	N.A.	N.A.			Dichiarazione di prestazione Regolamento UE n. 305/2011 (CPR)

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutare ed approvare l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI PARAMETRI IN ELENCO. Tuttavia, eventuali nuovi parametri inseriti nel presente allegato e relativi Pssets vanno creati con il medesimo criterio di denominazione (le righe possono essere eliminate per i parametri non necessari, ma ove mantenute devono rimanere integre nei contenuti);

Nota 3) L'elenco riportato deve essere considerato di carattere generico, in quanto comprende Pssets tipici applicabili a diverse tipologie di appalto. Secondo le norme che regolamentano il "Livello di fabbisogno Necessario di informazioni - LoIN", è responsabilità del BIM Coordinator di supporto al RUP procedere alla selezione e alla scelta dei parametri e dei Pssets più idonei in relazione allo specifico appalto. L'elenco deve essere verificato appalto per appalto, eliminando o integrando le voci in coerenza con i parametri già presenti e con le esigenze operative. Ad esempio: in fase di rilievo, occorre includere esclusivamente i parametri riferiti a tale fase, eliminando parametri non necessari, mentre, per la fase As built dovrebbero essere selezionati i parametri pertinenti alla gestione dell'opera e così via. Una volta individuati i Pssets e i relativi parametri da utilizzare, il documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

ALLEGATO_A4 CONTENUTI INFORMATIVI[illegible]

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a salutare ed apporre l'inserimento.

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI PARAMETRI IN ELENCO. Tuttavia, eventuali nuovi parametri inseriti nel presente allegato e relativi Pscts vanno creati con il medesimo criterio di denominazione (le righe possono essere eliminate per i parametri non necessari, ma ose mantenute devono rimanere integre nel contenuto);

[illegible]

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO



REGIONE SICILIA

ALLEGATO_B

CONTENUTO	Formati messi a disposizione	
	Aperto	Proprietario
Disciplinari di gara	.PDF	
Denominazione del bene	.PDF	
Estratto di mappa	.PDF	
Dati catastali	.PDF	
Inquadramento urbanistico	.PDF	
Specifiche Normative (esempio beni sottoposti a vincolo)	.PDF	
Relazioni tecniche	.PDF	
Relazioni Specialistiche	.PDF	
Rilievi	.DXF	.DWG
Nuvole di punti	.E57	.RCP
Rapresentazioni grafiche 2D	.DXF	.DWG
Offerta per la Gestione Informativa (oGI)	.PDF	
Modelli BIM	.IFC	.RVT
Cronoprogramma	.PDF	
Elenco Prezzi	.PDF	
Quadro economico	.PDF	
Piano della sicurezza	.PDF	
Indicazioni per RUP: esempio di elenco elaborati ed esempio di compilazione. Compilare per intero appalto per appalto.		
Elenco elaborati da scrivere per ogni appalto (Eliminare la seguente nota in fase di pubblicazione)		



REGIONE SICILIA

Regione Sicilia

ALLEGATO_B1_IDP

INFORMATION DELIVERY PLAN (Piano delle Consegne delle Informazioni)

N°	RICHIESTO	DESCRIZIONE	CARATTERISTICA	FASE					FORNITORE
				Programmazione	Gara	Progettazione	Produzione	Gestione	
PROGETTO									
1	SI	Capitolato Informativo	Documento/Elaborato		SI				Committente
2	SI	MIDP - Master Information Delivery Plan	Documento/Elaborato		SI				Operatore Economico
3	SI	Disciplinari di gara	Documento/Elaborato		SI				Committente
4	SI	Offerta	Documento/Elaborato		SI				Operatore Economico
5	SI	Offerta per la Gestione Informativa (oGI)	Documento/Elaborato						Operatore Economico
6	SI	Piano per la Gestione Informativa (pGI)	Documento/Elaborato		SI	SI	SI	SI	Operatore Economico
7	SI	Contratto	Documento/Elaborato		SI				Committente
SITO									
8	SI	Indagini geologiche	Documento/Elaborato						
9	OPZ.	Documenti d'archivio	Documento/Elaborato						
10	SI	Inquadramento urbanistico	Documento/Elaborato						
11	SI	Rilievi topografici	Documento/Elaborato						
12	SI	Rilievi di esterni/stato di fatto	Documento/Elaborato						
13	OPZ.	Rilievo nuvola di punti	Documento/Elaborato						
14	OPZ.	Stato di fatto sottoservizi - planimetria generale	Documento/Elaborato						
15	SI	Modello BIM	Modello						
EDIFICIO									
16	SI	Inserimento urbanistico	Documento/Elaborato						
17	SI	Planimetrie dei piani	Documento/Elaborato						
18	SI	Prospetti esterni	Documento/Elaborato						
19	SI	Sezioni	Documento/Elaborato						
20	SI	Schemi distributivi	Documento/Elaborato						
21	SI	Progettazione con arredi	Documento/Elaborato						
22	SI	Valutazione previsionale di clima acustico	Documento/Elaborato						
23	SI	Documentazione fotografica	Documento/Elaborato						
24	SI	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici.	Documento/Elaborato						
25	SI	Modello BIM	Modello						
STRUTTURE									
26	SI	Relazione geologica, idrogeologica, geognostica, geotecnica	Documento/Elaborato						
27	SI	Calcolo delle strutture	Documento/Elaborato						
28	SI	Progetto strutturale	Documento/Elaborato						
29	OPZ.	Localizzazione giunti sismici	Documento/Elaborato						
30	SI	Modello BIM	Modello						
IMPIANTI									
31	SI	Schemi unifilari cabine di trasformazione e quadri generali di	Documento/Elaborato						
32	SI	Progetto di prevenzione incendi DM 151/11	Documento/Elaborato						
33	SI	Calcolo degli impianti meccanici	Documento/Elaborato						
34	SI/NO	Elaborati esecutivi impianti	Documento/Elaborato						
35	SI/NO	Modello BIM Architettonico	Modello						

INDICAZIONI PER IL RUP ED IL SUPPORTO BIM COORDINATOR: COMPILARE L'ELENCO ELABORATI E MODELLI, SECONDO I CAMPI INDICATI - elenco e compilazione di esempio (eliminare le note in giallo prima della pubblicazione)

01_Codifica_Oggetti



Regione Sicilia

REGIONE SICILIA

CODIFICA OGGETTI

MACRO CATEGORIA FUNZIONALE	DESCRIZIONE OGGETTO	CODICE DISCIPLINA	CODICE CATEGORIA OGGETTO BIM	codice identificativo DEL TIPO (valori di esempio)	codice dimensionale (valori di esempio)	codice materiale (valori di esempio)
ELEMENTI VERTICALI						
	MURO ESTERNO	ARC	ME	TP-01	450	MT
	MURO INTERNO	ARC	MI	TP-01	400	MT
	CORDOLO	ARC	CR	TP-01	100	CA
	FACCIATA CONTINUA ESTERNA	ARC	FE	TP-01	40	MT
	FACCIATA CONTINUA INTERNA	ARC	FI	TP-01	60	MT
	PANNELLI DI FACCIATA CONTINUA	ARC	PN	TP-01	20	CA
	MONTANTI DI FACCIATA CONTINUA	ARC	MN		40X40	CA
ELEMENTI ORIZZONTALI						
	SOLAIO ESTERNO	ARC	SE	TP-01	300	LG
	SOLAIO INTERNO	STR	SI	TP-01	280	LG
	COPERTURA	ARC	CP	TP-01	240	MT
	CONTROSOFFITTI	ARC	CT	TP-01	20	PV
CONNESSIONI						
	SCALE	ARC	SC	TP-01	180	PV
	RAMPE SCALE	ARC	RS	TP-01	200	LG
	PIANEROTTOLI SCALE	ARC	PS	TP-01	180	CA
	RAMPE INCLINATE	ARC	RI	TP-01	160	PV
ACCESSORI ARCHITETTONICI						
	RINGHIERE E PARAPETTI	ARC	RL	TP-01	indicazione altezza corrimano in mm	LG
	PLUVIALI	ARC	PL	TP-01	diametro in mm	CA
	CAMINI	ARC	CM	TP-01	dimensione fusto in mm	PV
note				numero progressivo		
ELEMENTI STRUTTURALI						
	PILASTRO	STR	CL	RT-01	400X400	MT
	TRAVI	STR	TR	CR-01	250X600	AC
	CONTROVENTO	STR	CN	LL-01	40X40	CA
	PIASTRA	STR	PS	TP-01	100x100x10	CA
	FONDAZIONI	STR	FD	TP-01	900x900x400	AC
	ARMATURA	STR	BR	TP-01	14	MT
	DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO	STR	DA	TP-01	20X20	AC
note				numero progressivo		
INFISSI						
	PORTA ESTERNA	ARC	PE	1A-BA	120X240	MT
	PORTA INTERNA	ARC	PI	2A-SC	90X210	LG
	FINESTRA ESTERNA	ARC	FE	3A-VA	80X80	MT
	FINESTRA INTERNA	ARC	FI	1A-LI	120X80	PV
	PORTA FINESTRA ESTERNA	ARC	OE	1A-LI	80X220	PV
	PORTA FINESTRA INTERNA	ARC	OI	1A-BA	80X210	MT
	LUCERNAIO	ARC	LN	1A-BA	70X90	LG
ARREDI						
	TAVOLO	ARR	TL	TP-01	50x50	MT
	SEDIA	ARR	SD	TP-01	45x45	MT
	POSTAZIONE CABLATA	ARR	PC	TP-01	120x50	LG
	AREDDI FISSI TIPO MENSOLE O	ARR	AF	TP-01	150x30	PV
NOTE				numero progressivo		
IMPIANTO ELETTRICO						
	CONDOTTI	ELE	CN	TP-01	dimensioni/diametro	MT
	PASSARELLA PORTACAVI	ELE	PS	TP-01	dimensioni	MT
	POZZETTO	ELE	PZ	TP-01	dimensioni nette	MT
	CASSETTA DERIVAZIONE	ELE	CD	TP-01	dimensioni	PV
	ALIMENTAZIONE	ELE	AM	TP-01	dimensioni	PV
	INTERRUTTORE	ELE	IR	TP-01	dimensioni	PV
	PANNELLI FOTOVOLTAICI	ELE	PF	TP-01	dimensioni in mm	PV
	PUNTI LUCE	ELE	PL	TP-01	assorbimento/lumen	PV
note				numero progressivo		
IMPIANTO MECCANICO						
	CANALI	MEC	CL	TP-01	dimensioni	MT
	CURVE	MEC	CV	TP-01	dimensioni/raggio	MT

01_Codifica_Oggetti

	RACCORDI	MEC	RC	TP-01	dimensioni/potenza	MT
	SPLIT	MEC	SP	TP-01	dimensioni/potenza	MT
	UTA	MEC	UT	TP-01	dimensioni/potenza	PV
note				numero progressivo		
IMPIANTO IDRICO						
	TUBAZIONI	IDR	TB	TP-01	diametro	PV
	RACCORDI	IDR	RC	TP-01	diametro	PV
	POZZETTI	IDR	PZ	TP-01	dimensioni nette	CA
	COLLETTORI	IDR	CL	TP-01	diametro	MT
	VALVOLE	IDR	VV	TP-01	diemetro ingresso/uscita	PV
note				numero progressivo		
IMPIANTO ANTINCENDIO						
	ESTINTORI	ANT	ES	TP-01	*	MT
	TUBAZIONI	ANT	TB	TP-01	dimensioni/diametro	PV
	RACCORDI	ANT	RC	TP-01	dimensioni/diametro	PV
	SENSORI	ANT	SS	TP-01	tipo di metodo di rilevazione	PV
	SPRINKLER	ANT	SR	TP-01	*	MT
	QUADRO	ANT	QD	TP-01	dimensioni	PV
note				numero progressivo		
IMPIANTO DI SICUREZZA						
	TELECAMERE	SIC	TC	TP-01	tipologia (rgb - infrarosso - movimento)	MT
	SENSORI	SIC	SS	TP-01	tipo di metodo di rilevazione	PV
	ALLARME	SIC	AL	TP-01	*	PV
	CENTRALINA	SIC	CN	TP-01	dimensione in mm	PV
	QUADRO	SIC	QD	TP-01	dimensioni in mm	PV
note				numero progressivo	* MASSIMO 9 CARATTERI	

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutare ed approvare l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI PARAMETRI IN ELENCO. Tuttavia, eventuali NUOVE CODIFICHE, da inserire nel presente allegato, vanno create con il medesimo criterio di denominazione;

Nota 3) Il presente documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

02_Codifica_Spazi

<div><div>Regione Sicilia</div></div>			
	CODIFICA SPAZI		
MACRO CATEGORIA FUNZIONALE	DESCRIZIONE OGGETTO	CODICE DESTINAZIONE	CODICE NUMERICO PROGRESSIVO
LOCALI			
	INGRESSO	ING	01
	MENSA	MEN	01
	SALA D'ATTESA	SLT	01
	BAGNO	BGN	01
	DISIMPEGNO	DIS	01
	DEPOSITO	DEP	01
	SALA RIUNIONI	SRN	01
SPAZI-VANI			
	SPAZIO COLLETTIVO	SCL	01
	SALONE CENTRALE	SLC	01
	COPERTURA	CPT	01
AREE			
	AREA DI DEPOSITO ESTERNA	ADE	01
	SUPERFICIE LORDA	SLR	01
	SUPERFICIE NETTA CALPESTABILE	SNC	01
	SUPERFICIE LORDA COPERTA	SLC	01

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:

- Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutare ed approvare l’inserimento;
- Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI PARAMETRI IN ELENCO. Tuttavia, eventuali NUOVE CODIFICHE, da inserire nel presente allegato, vanno create con il medesimo criterio di denominazione;
- Nota 3) Il presente documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all’operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

LEGENDA

CODICE FUNZIONE	
ESTERNO	EST
INTERNO	INT
NON NECESSARIO	*
FONDAZIONE	FON
SISTEMI DI TELAIO STRUTTURALE	STS
SISTEMI DI STRUTTURA A PONTE	STP
SISTEMI STRUTTURALI IN LAMIERA	SSL
MURI DI CONTENIMENTO	MCT

CODICE DISCIPLINA	
URBANISTICA E SOTTOSERVIZI	STS
SISTEMAZIONE URBANA	SUR
ARCHITETTURA	ARC
ARREDO	ARR
STRUTTURE	STR
IMPIANTI MECCANICI	MEC
IMPIANTI ELETTRICI illuminazione	ELE
IMPIANTI ANTINCENDIO	ANT
IMPIANTI SPECIALI	IES
IMPIANTI ELETTRICI ILLUMINAZIONE	ILL
IMPIANTI IDRICO SANITARI	IDS
IMPIANTI GAS MEDICALI	IGM
IMPIANTI SICUREZZA	SIC

CODICE CATEGORIA OGGETTO BIM	
MURO ESTERNO	ME
MURO INTERNO	MI
CORDOLO	CR
FACCIATA CONTINUA ESTERNA	FE
FACCIATA CONTINUA INTERNA	FI
PANNELI DI FACCIATA CONTINUA	PN
MONTANTI DI FACCIATA CONTINUA	MN
SOLAIO ESTERNO	SE
SOLAIO INTERNO	SI
COPERTURA	CP
CONTROSOFFITTI	CT
SCALE	SC
RAMPE SCALE	RS
PIANEROTTOLI SCALE	PS
RAMPE INCLINATE	RI
RINGHIERE E PARAPETTI	RL
PLUVIALI	PL
CAMINI	CM
PILASTRO	CL
TRAVI	TR
CONTROVENTO	CN
PIASTRA	PS
FONDAZIONI	FD
ARMATURA	BR
DISPOSITIVI DI ANCORAGGIO	DA
PORTA ESTERNA	PE
PORTA INTERNA	PI
FINESTRA ESTERNA	FE
FINESTRA INTERNA	FI
PORTA FINESTRA ESTERNA	OE
PORTA FINESTRA INTERNA	OI
LUCERNAIO	LN
TAVOLO	TL
SEDIA	SD
POSTAZIONE CABLATA	PC
AREEDI FISSI(TIPO MENSOLE O COMUNQUE	AF
CONDOTTI	CN
PASSARELLA PORTACAVI	PS
POZZETTO	PZ
CASSETTA DERIVAZIONE	CD
ALIMENTAZIONE	AM
INTERRUTTORE	IR
PANNELI FOTOCOLTAICI	PF
PUNTI LUCE	PL
CANALI	CL
CURVE	CV
RACCORDI	RC
SPLIT	SP
UTA	UT
TUBAZIONI	TB
RACCORDI	RC
POZZETTI	PZ
COLLETTORI	CL
VALVOLE	VV
ESTINTORI	ES
TUBAZIONI	TB
RACCORDI	RC
SENSORI	SS
SPRINKLER	SR
QUADRO	QD
TELECAMERE	TC
SENSORI	SS
ALLARME	AL
CENTRALINA	CN
QUADRO	QD

INFISSI				
NUMERO DI ANTE	DA 1 A N			
TIPOLOGIA DI APERTURA	BATTENTE	SCORRVOLE	VASISTA	LIBRO
	B	S	V	L

MATERIALE	LEGNO	METALLO	PVC	ACCIAIO	CEMENTO ARMATO	POROTON
	LG	MT	PV	AC	CA	PR

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:


Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutare ed approvare l'inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI PARAMETRI IN ELENCO. Tuttavia, eventuali NUOVE CODIFICHE, da inserire nel presente allegato, vanno create con il medesimo criterio di denominazione;

Nota 3) Il presente documento dovrà essere sottoposto a validazione e approvazione da parte del RUP e del BIM Coordinator di supporto, prima della pubblicazione in fase di gara o della consegna all'operatore economico affidatario.

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

A_NOMENCLATURA



REGIONE SICILIA

Regione Siciliana

ELABORATI DOCUMENTALI (docx, rtf, pdf, xls)

ESEMPIO: PA_XXXXXX_XXXXYY_01_PE_GEO_RTS_01_R01
relazione tecnica geologica di progetto esecutivo relativo allo stabile 01

1	2	3	4	5	6	7	10	11								
PA	-	XXXXXX	-	XXXXYY****	-	01	-	PE	-	GEO	-	RTS	-	01	-	R01
ID PROVINCIA	ID OPERA	ID CODICE STAZIONE APPALTANTE	ID CORPO DI FABBRICA	LIVELLO DI PROGETTAZIONE	DISCIPLINA *	TIPOLOGIA DI CONTENUTO	PROGRESSIVO *	REVISIONE **								

ELABORATI GRAFICI (es. pdf, dwg)

ESEMPIO: PA_XXXXXX_XXXXYY_01_PF_MEC_TAV_SP_PT_01_R01
elaborato grafico di PFTE dello stabile 01 impianti meccanici del piano terra stato di progetto prima revisione

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11										
PA	-	XXXXXX	-	XXXXYY****	-	01	-	PF	-	MEC	-	TAV	-	SP	-	PT	-	01	-	R01
ID PROVINCIA	ID OPERA	ID CODICE STAZIONE APPALTANTE	ID CORPO DI FABBRICA	LIVELLO DI PROGETTAZIONE	DISCIPLINA *	TIPOLOGIA DI CONTENUTO	FASE DI INTERVENTO	DESCRIZIONE	PROGRESSIVO TAVOLA *	REVISIONE **										

MODELLI INFOMATIVI (es. rvt, pmk, ifc)

ESEMPIO: PA_XXXXXX_XXXXYY_01_PF_ARC_M3_01_R01
modello architettonico di PFTE dello stabile 01 da cui estraggono elaborati grafici prima revisione

1	2	3	4	5	6	7	10	11								
PA	-	XXXXXX	-	XXXXYY****	-	01	-	PF	-	ARC	-	M3	-	01	-	R01
ID PROVINCIA	ID OPERA	ID CODICE STAZIONE APPALTANTE	ID CORPO DI FABBRICA	LIVELLO DI PROGETTAZIONE	DISCIPLINA *	TIPOLOGIA DI CONTENUTO	PROGRESSIVO *	REVISIONE **								

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutare ed approvare l’inserimento;

Nota 2) Per il mantenimento della coerenza informativa, DEVONO ESSERE MANTENUTE LE DENOMINAZIONI DEI CODICI NAMING, ivi compresa la LEGENDA IN CALLCE E LE SUCCESSIVE SCHEDE

IMPORTANTE PER IL RUP ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO

LEGENDA CODIFICA	
ID PROVINCIA	campo di massimo due lettere indicante la Provincia di riferimento
ID OPERA	codice univoco che identifica l'intera opera, MAX 6 caratteri (presente in ogni naming)
ID CODICE STAZIONE APPALTANTE****	fare riferimento alla colonna G del foglio C_LEGENDA CODICI S.A. , MAX 6 caratteri
ID CORPO DI FABBRICA	codice numerico progressivo che identifica i corpi di fabbrica all'interno di un opera, o in caso di più parti o segmenti di opere infrastrutturali valutare se indicare come ID LOTTO. Nota: anche in caso di un opera con un solo corpo di fabbrica o lotto il codice va sempre inserito con il valore 01
LIVELLO DI PROGETTAZIONE	fare riferimento alla colonna B del foglio B_LEGENDE CODICI
TIPOLOGIA DI CONTENUTO	fare riferimento alla colonna D del foglio B_LEGENDE CODICI
DISCIPLINA	fare riferimento alla colonna F del foglio B_LEGENDE CODICI
FASE DI INTERVENTO	codice di due lettere indicante la fase di intervento rappresentata a titolo di esempio Stato di Progetto: SP - Stato di Fatto: SF - Stato Raffronto/Comparativa: RF
DESCRIZIONE	codice di due lettere ove necessario indicante il livello edilizio rappresentato a titolo di esempio: piano Terra - PT
	* Numero documento in base a Elenco elaborati
	** Apporre la nomenclatura RD per file di consegna definitiva

B_ LEGENDE CODICI

FASE PROGETTUALE	CODICE FASE	TIPOLOGIA DEL CONTENUTO	COD Tipologia Contenuto	DISCIPLINA	COD Disciplina	PROGRESSIVO	COD Progressivo
RILIEVO	RL	Relazione tecnico illustrativa sulle metodologie di rilievo	RMR			*valutare se necessario in base all dimensione dei modelli la scompattazione in più sottomodelli monodisciplinari	01,02,0n
		Relazione di verifica degli spazi e delle accessibilità (post-attività)	RVA				
		Rilievo fotografico	RFT				
		Elaborati Grafici	TAV	come per la tipologia di contenuto Modelli			
		Capitola Informativo	CIF				
		Nuove di punti	PCL				
		Modelli Nativi / Ifc	M3	opere edili	EDL		
				impianti elettrici	ELE		
Impianti Speciali	IES						
impianti antincendio	ANT						
impianti termici	ITR						
impianti idraulici	IDS						
impianti meccanici	MEC						
strutture	STR						
FASE PROGETTUALE	CODICE FASE	TIPOLOGIA DEL CONTENUTO	COD Tipologia Contenuto	DISCIPLINA	COD Disciplina	PROGRESSIVO	COD Progressivo
DOCFAP	DP	analisi dello stato di fatto	ASF			*valutare se necessario in base all dimensione dei modelli la scompattazione in più sottomodelli monodisciplinari	01,02,0n
		elaborati grafici	TAV	come per la tipologia di contenuto Modelli			
		elaborati grafici delle alternative progettuali	TAL	come per la tipologia di contenuto Modelli			
		relazione delle alternative progettuali	RAP				
		schemi grafici di confronto	LYA				
		cronoprogramma delle alternative	CRA				
		analisi costi/ricavi	ACR				
		valutazione dei costi delle alternative	VCA				
		Modelli Nativi / Ifc	M3	Achitettura	ARC		
				Struttura	STR		
				Impianti	MEP		
		FASE PROGETTUALE	CODICE FASE	TIPOLOGIA DEL CONTENUTO	COD Tipologia Contenuto		
PFTE	PF	Relazione della ricerca documentale	RRD			*valutare se necessario in base all dimensione dei modelli la scompattazione in più sottomodelli monodisciplinari	01,02,0n
		Relazione sullo stato degli impianti	RSI				
		Piano di indagini strutturali	PIS				
		Rapporti di prova	RRP				
		Relazione sulle strategie di intervento	RST				
		Schede di livello 0,1,2	SLL				
		Relazione tecnico illustrativa sulle metodologie di rilievo	RMR				
		Planimetria punti stazione topografica	PPT				
		Rilievo fotografico	RFT				
		Rilievo del quadro fessurativo	RQF				
		Relazione di vulnerabilità sismica	RVS				
		Relazione della modellazione informativa	RMI				
		Relazione tecnica generale	RTG				
		Elenco elaborati	ELC				
		relazioni tecniche e specialistiche	RTS	opere edili	EDL		
				impianti elettrici	ELE		
				Impianti Speciali	IES		
				impianti antincendio	ANT		
				impianti termici	ITR		
				impianti idraulici	IDS		
				impianti meccanici	MEC		
				strutture	STR		
				geologica	GEO		
				archeologica	ARH		
		relazioni di calcolo	RCL	geotecnica	GET		
				relazione calcolo opere edili	EDL		
				relazione calcolo imp. elettrici	ELE		
				relazione calcolo imp. Antincendio	ANT		
				relazione calcolo imp. Termici	ITR		
				relazione calcolo imp. Meccanici	MEC		
		relazione calcolo imp. Idraulici	IDS				
		relazione di calcolo delle strutture	STR				
		valutazione impatto ambientale	VIA				
		studio di fattibilità ambientale	SFA				
		Urbanistica e Sottoservizi	STS				
		Sistemazione Urbana	SUR				
		Architettura	ARC				
		Arredo	ARR				
		Strutture	STR				
		Impianti Meccanici	MEC				

B_ LEGENDE CODICI

	Modelli Nativi / Ifc	M3	<table><tr><td>Impianti Elettrici</td><td>ELE</td></tr><tr><td>Impianti Antincendio</td><td>ANT</td></tr><tr><td>Impianti Speciali</td><td>IES</td></tr><tr><td>Impianti Elettrici Illuminazione</td><td>ILL</td></tr><tr><td>Impianti Idrico Sanitari</td><td>IDS</td></tr><tr><td>Impianti Gas</td><td>IGS</td></tr><tr><td>Impianti Sicurezza</td><td>SIC</td></tr><tr><td>modelli federati</td><td>COO</td></tr></table>	Impianti Elettrici	ELE	Impianti Antincendio	ANT	Impianti Speciali	IES	Impianti Elettrici Illuminazione	ILL	Impianti Idrico Sanitari	IDS	Impianti Gas	IGS	Impianti Sicurezza	SIC	modelli federati	COO	
	Impianti Elettrici	ELE																		
Impianti Antincendio	ANT																			
Impianti Speciali	IES																			
Impianti Elettrici Illuminazione	ILL																			
Impianti Idrico Sanitari	IDS																			
Impianti Gas	IGS																			
Impianti Sicurezza	SIC																			
modelli federati	COO																			
	elaborati grafici	TAV	come per la tipologia di contenuto Modelli																	
	Abachi	ABC																		
	capitolato speciale d'appalto	CSA																		
	schema di contratto	SCH																		
	piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	PM																		
	piano di sicurezza e di coordinamento	PSC																		
	fascicolo tecnico dell'opera	FTO																		
	cronoprogramma	CRP																		
	disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	DPE																		
	risoluzione delle interferenze	RIF																		
	piano particolare di esproprio	PPE																		
	elenco prezzi	EPR																		
	analisi dei prezzi	APR																		
	computo metrico	CMT																		
	Quadro economico	QEC																		
	computo metrico estimativo	CME																		
	quadro incidenza manodopera	QIM																		
	Capitolo Informativo	CIF																		
	computo metrico sicurezza	CMS																		

B_ LEGENDE CODICI

FASE PROGETTUALE	CODICE FASE	TIPOLOGIA DEL CONTENUTO	COD Elaborato	DISCIPLINA	COD Disciplina	PROGRESSIVO	COD Progressivo		
Progetto Esecutivo	PE	relazione di vulnerabilità sismica	RVS			*valutare se necessario in base all dimensione dei modelli la scompattazione in più sottomodelli monodisciplinari	01,02,0n		
		Relazione della modellazione informativa	RMI						
		relazione tecnica generale	RTG						
		Rilievo fotografico	RFT						
		elenco elaborati	ELC						
		Relazioni tecniche e specialistiche	RTS	opere edili	EDL				
				impianti elettrici	ELE				
				impianti antincendio	ANT				
				impianti termici	ITR				
				impianti idraulici	IDS				
				impianti meccanici	MEC				
				strutture	STR				
				geologica	GEO				
		relazioni di calcolo	RCL	geotecnica	GET				
				relazione calcolo opere edili	EDL				
				relazione calcolo imp. elettrici	ELE				
				relazione calcolo imp. Antincendio	ANT				
				relazione calcolo imp. Termici	ITR				
				relazione calcolo imp. Meccanici	MEC				
		Modelli Nativi / Ifc	M3	relazione calcolo imp. Idraulici	IDS				
				Urbanistica e Sottoservizi	STS				
				Sistemazione Urbana	SUR				
				Architettura	ARC				
				Arredo	ARR				
				Strutture	STR				
				Impianti Meccanici	MEC				
				Impianti Elettrici	ELE				
				Impianti Antincendio	ANT				
				Impianti Speciali	IES				
		elaborati grafici	TAV	Impianti Elettrici illuminazione	ILL				
				Impianti Idrico Sanitari	IDS				
				Impianti Gas Medicali	IGM				
				Impianti Sicurezza	SIC				
				come per la tipologia di contenuto Modelli					
		valutazione impatto ambientale	VIA						
		studio di fattibilità ambientale	SFA						
		capitolato speciale d'appalto	CSA						
		calcoli delle strutture	CST						
		schema di contratto	SCH						
		piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	PM						
		piano di sicurezza e di coordinamento	PSC						
		fascicolo tecnico dell'opera	FTO						
		cronoprogramma	CRP						
		disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	DPE						
		risoluzione delle interferenze	RIF						
		piano particellare di esproprio	PPE						
		elenco prezzi	EPR						
		analisi dei prezzi	APR						
		computo metrico	CMT						
		quadro economico	QEC						
		computo metrico estimativo	CME						
		quadro incidenza manodopera	QIM						
		Capitola Informativo	CIF						
		computo metrico sicurezza	CMS						
FASE PROGETTUALE	CODICE FASE	TIPOLOGIA DEL CONTENUTO	COD Elaborato	DISCIPLINA	COD Disciplina	PROGRESSIVO	COD Progressivo		
		Relazione della modellazione informativa	RMI						
		Schede tecniche	SCT						
		Approvazione Materiali e prodotti	APM						
		Rilievo fotografico	RFT						
		Certificazioni Ambientali	CEA						
		Modelli Nativi/Ifc	M3					Urbanistica e Sottoservizi	STS
								Sistemazione Urbana	SUR
								Architettura	ARC
								Arredo	ARR
								Strutture	STR
								Impianti Meccanici	MEC
								Impianti Elettrici	ELE
								Impianti Antincendio	ANT

B_ LEGENDE CODICI

As Built	AB			Impianti Speciali	IES	dei modelli la scompattazione in più sottomodelli monodisciplinari	01,02,0n	
				Impianti Elettrici Illuminazione	ILL			
				Impianti Idrico Sanitari	IDS			
				Impianti Gas Medicali	IGM			
				Impianti Sicurezza	SIC			
		Elaborati grafici	TAV					
		Schede Gestione Spazi	SGS					
		Analisi di prestazione energetica	APE					
		Inventario	INV					
		computo metrico	CM					
		computo metrico estimativo	CME					
		Risoluzione delle interferenze	RIF					
		verifiche tecniche e prestazionali analisi antincendio	VAI					
		verifiche tecniche e prestazionali per analisi antiaffollamento	VAF					
		verifiche tecniche e prestazionali per analisi illuminotecniche	VIL					
FASE PROGETTUALE	CODICE FASE	TIPOLOGIA DEL CONTENUTO	COD Elaborato	DISCIPLINA	COD Disciplina	PROGRESSIVO	COD Progressivo	
Facility Management	FM	Relazione della modellazione informativa	RMI			*valutare se necessario in base all dimensione dei modelli la scompattazione in più sottomodelli monodisciplinari	01,02,0n	
		Schede tecniche	SCT					
		Approvazione Materiali e prodotti	APM					
		Rilievo fotografico	RFT					
		Certificazioni Ambientali	CEA					
		Modelli Nativi/Ifc	M3	Urbanistica e Sottoservizi	STS			
				Sistemazione Urbana	SUR			
				Architettura	ARC			
				Arredo	ARR			
				Strutture	STR			
				Impianti Meccanici	MEC			
				Impianti Elettrici	ELE			
				Impianti Antincendio	ANT			
				Impianti Speciali	IES			
				Impianti Elettrici Illuminazione	ILL			
				Impianti Idrico Sanitari	IDS			
				Impianti Gas Medicali	IGM			
				Impianti Sicurezza	SIC			
		Elaborati grafici	TAV					
		Schede Gestione Spazi	SGS					
		Analisi di prestazione energetica	APE					
		Inventario	INV					
		computo metrico	CMT					
		computo metrico estimativo	CME					
		Risoluzione delle interferenze	RIF					
		verifiche tecniche e prestazionali analisi antincendio	VAI					
		verifiche tecniche e prestazionali per analisi antiaffollamento	VAF					
		verifiche tecniche e prestazionali per analisi illuminotecniche	VIL					

C_LEGENDA CODICI S.A.

[illegible]

LEGENDA PER IL RUP:

ELENCO DA COMPILARE A CARICO DELLA STAZIONE APPALTANTE O DIPARTIMENTO, CON CODIFICA DELLA STESSA APPROVATA DAL DIRETTORE DIPARTIMENTALE E COMUNICATA PER COERENZA AL DIRETTORE DEL DRT

LA PRESENTE SCHEDA DEVE FORNIRE L'ELENCO DI TUTTE LE S.A. INCARDINATE NEI DIPARTIMENTI / UFFICI SPECIALI DELLA REGIONE SICILIANA, STABILENDO UN CODICE UNIVOCO A SEI CARATTERI

ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO PRIMA DELLA PUBBLICAZIONE



REGIONE SICILIA

ALLEGATO E_ esempio Tabella_interoperabilità

MATRICE DI INTEROPERABILITA' DEI MODELLI INFORMATIVI BIM						
VERSO DA					BIM COLLABORATION ACDat	BIM VALIDATION
BIM AUTHORIZING	Rilievo geometrico	BIM ARC	BIM STR	BIM MEP	Document and Model Repository	Model & Model Code Checking
Rilievo geometrico		.e57 .Las ecc...	.e57 .Las ecc...	.e57 .Las ecc...		
BIM ARC	.e57 .Las ecc...		.ifc	.ifc	.ifc .dwg .pdf ecc..	.bfc
BIM STR	.e57 .Las ecc...	.ifc		.ifc	.ifc .dwg .pdf ecc..	.bfc
BIM MEP	.e57 .Las ecc...	.ifc	.ifc		.ifc .dwg .pdf ecc..	.bfc
Document and Model Repository		.ifc .dwg .pdf ecc..	.ifc .dwg .pdf ecc..	.ifc .dwg .pdf ecc..		.bfc
Model & Model Code Checking		.bfc	.bfc	.bfc	.bfc	
4D Pianificazione		.pdf .mpp ecc..	.pdf .mpp ecc..	.pdf .mpp ecc..	Qualsiasi Formato	Qualsiasi formato
5D Computistica						Qualsiasi formato
Piano di manutenzione						Qualsiasi formato

ATTENZIONE, LEGENDA PER RUP:

Nota 1) Qualora emergano informazioni aggiuntive o modifiche, si dovrà precisare che il RUP e il BIM Coordinator di supporto provvederanno a valutare ed approvare l'inserimento;

Nota 2) LA COMPILAZIONE DEL PRESENTE DOCUMENTO E' DA RITENERSI DA ESEMPIO. LA TABELLA VA COMPILATA APPALTO PER APPALTO DAL BIM COORDINATOR NOMINATO COME SUPPORTO. IL DOCUMENTO VA APPROVATO DAL RUP PRIMA DELLA PUBBLICAZIONE O DI FORNIRLO ALL'AFFIDATARIO

IMPORTANTE PER IL RUP: ELIMINARE LE NOTE IN GIALLO