



ATTO ORGANIZZATIVO

(art 43 ed Allegato I.9 art. 1 c. 2 lett. c del D.Lgs 36/2023)

Sommario

ATTO ORGANIZZATIVO.....	1
1. Premessa	2
2. Normative	2
3. Acronimi e Definizioni	3
4. Organizzazione Adsp MTMI	5
5. Piattaforma ACDat	6
6. Gestione dei flussi informativi: Coordinamento, verifica, lavorazione, approvazione.....	6
7. Figure professionali BIM.....	9
BIM MANAGER	9
BIM COORDINATOR	9
CDE MANAGER.....	10
BIM SPECIALIST	10
ORGANIGRAMMA BIM ADSP MTMI.....	11
ESPERIENZE PREGRESSE IN AMBITO GESTIONE BIM ADSP MTMI	12
8. PIANO DI FORMAZIONE SPECIFICA BIM	13
9. Piano di acquisizione e manutenzione hardware e software.....	14
10. GESTIONE BIM.....	14
Organizzazione dei modelli.....	14
PRINCIPALI OGGETTI BIM	15
Classificazione oggetti.....	15
Denominazione dei documenti	15
Elaborati grafici digitali.....	16
Proprietà intellettuale modelli	16
Livelli di definizione BIM LOD (level of Definition/Development)	16
IFC.....	18
Capitolato informativo CI.....	19
Allegato A “Figure BIM-ADSP MTMI”.....	20
Allegato B “Piano di Formazione Specifica sui metodi e sugli strumento digitali di gestione informativa”..	21
Allegato C “Piano di acquisizione e manutenzione hardware e software”	22

1. PREMESSA

A decorrere dal 1 gennaio 2025, come previsto dall'art. 43 c. 1 del D.Lgs. 36/2023, "...le stazioni appaltanti e gli enti concedenti adottano metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni per la progettazione e la realizzazione di opere di nuova costruzione e per gli interventi su costruzioni esistenti per importo a base di gara superiore a 1 milione di euro" ad eccezione degli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione riguardanti opere non eseguite utilizzando la suddetta metodologia.

L'Area Tecnica dell'Autorità di Sistema Portuale dei Mari Tirreno Meridionale e Ionio di seguito Adsp MTMI ha redatto il presente documento al fine di ottemperare a quanto previsto all'art. 43 del D.lgs 36/2023 e nell'Allegato I.9 art. 1 comma 2 lett c del D.lgs. 36/2023.

In prima istanza la metodologia BIM sarà applicata per la gestione delle opere pubbliche dalla gara alla realizzazione e progressivamente si prevede l'integrazione con il sistema GIS dell'Ente.

2. NORMATIVE

- D.Lgs. 36/2023 "Codice dei Contratti Pubblici";
- UNI 11337: 2017 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni;
- UNI EN ISO 19650-1:2018 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 16739-1:2020 Industry Foundation Classes (IFC) per la condivisione dei dati nell'industria delle costruzioni e del facility management;

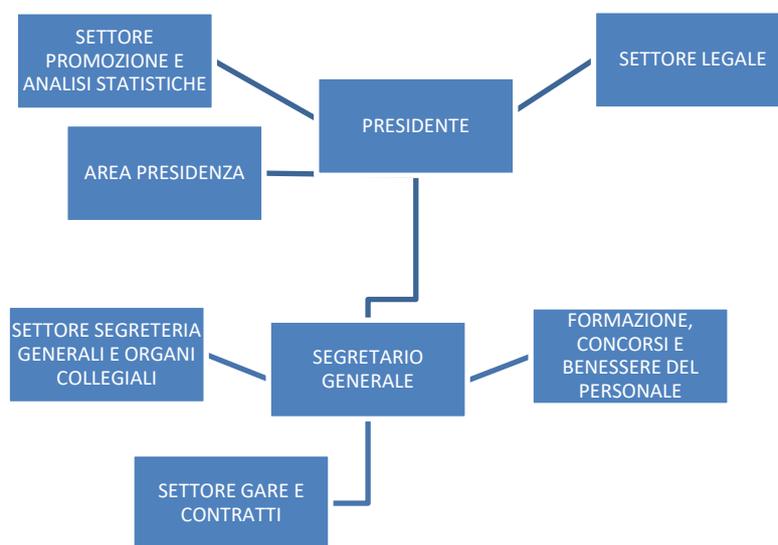
3. ACRONIMI E DEFINIZIONI

SIGLA	Descrizione
BIM	Building Information Modelling- E' stato definito dal National Institute of Building Sciences (NIBS) come la " <i>rappresentazione digitale delle caratteristiche fisiche e funzionali di un oggetto</i> ". Il BIM non è semplicemente un nuovo formato di rappresentazione 3D o un software, ma una tecnologia che permette di creare un modello informativo, multidisciplinare e condiviso, contenente le informazioni utili in ogni fase della progettazione, da quella architettonica a quella esecutiva e gestionale, come disegni tecnici, geometria dell'edificio, localizzazione geografica degli oggetti, proprietà dei materiali, caratteristiche termiche, prestazioni energetiche, impianti, sicurezza, manutenzione e demolizione. Il BIM permette di costruire virtualmente l'opera in un unico modello tridimensionale (3D) dal quale è possibile derivare tutta la documentazione di progetto, gestire fasi temporali di costruzione (4D), verificare in tempo reale i costi di costruzione (5D), pianificare una gestione oculata (6D) e verificarne la sostenibilità (7D).
ACDat	Ambiente di condivisione dati- Piattaforma digitale di condivisione dati informatici resa disponibile dalla committenza con accessi regolamentati. L'ACDAT deve avere specifici requisiti quali quelli relativi all'affidabilità dei dati, sicurezza informatica, conservazione e tracciabilità il tutto in conformità alla normativa cogente.
CDE Manager	Responsabile gestione dei dati.
BIM Manager	Responsabile della creazione, gestione ed aggiornamento del progetto BIM.
BIM Coordinator	Responsabile del coordinamento dei flussi informativi.
BIM Specialist	Operatore avanzato della gestione e della modellazione informativa.
CI	Capitolato Informativo: esplicitazione delle esigenze e dei requisiti informativi richiesti dal committente agli affidatari.
OGI	Offerta di Gestione Informativa: documento di proposta tecnico-economica relativo all'opera, in risposta alle esigenze ed al rispetto dei requisiti della committenza espressi nel Capitolato Informativo.
PGI	Piano per la Gestione Informativa: pianificazione operativa della gestione informativa attuata dall'Appaltatore in risposta alle esigenze ed al rispetto dei requisiti della committenza espressi nel Capitolato Informativo.
AcDat	Ambiente di condivisione dati. Piattaforma digitale di condivisione dati informatici.
CDE	Common data Environment. Piattaforma digitale di condivisione dati informatici.
Mep	Mechanical, Electrical and Plumbing: disciplina di impiantistica.
Modello	Virtualizzazione dell'opera in funzione della disciplina a cui appartiene.
Modello Federato	Modello informativo risultante dall'aggregazione di più modelli singoli per scopi di coordinamento.
Oggetto	Virtualizzazione di geometria e caratteristiche non geometriche di entità finite, fisiche o spaziali, relativi ad un'opera, o ad un complesso di opere, ed ai loro processi.

IFC	IFC è un formato aperto, neutro e standard sviluppato da BuildingSmart, che consente l'interoperabilità fra i diversi partecipanti ad un progetto senza richiedere l'utilizzo di specifici software.
Formato Aperto	Formato file basato su specifiche sintassi di dominio pubblico il cui utilizzo è aperto e accessibile a tutti gli operatori senza la necessità di disporre di specifiche applicazioni software.
Formato proprietario	Formato file basato su specifiche sintassi di dominio non pubblico il cui utilizzo è limitato a specifiche condizioni d'uso stabilite dal proprietario del formato
Open BIM	Costituisce l'approccio collaborativo basato su standard e flussi di lavoro "open" tra software diversi. Open-BIM è l'iniziativa promossa da diverse software house per garantire l'interoperabilità dei dati attraverso l'ISO 16739 (IFC).
LOD	"Level of Development": Livello di sviluppo degli oggetti. Livello di approfondimento e stabilità dei dati e delle informazioni degli oggetti digitali che compongono i modelli.
LOG	Livello di sviluppo degli oggetti – Attributi geometrici: livello di approfondimento e stabilità degli attributi geometrici degli oggetti digitali che compongono i modelli. Parte costituente dei LOD, assieme ai LOI, riferita agli attributi geometrici.
LOI	Livello di sviluppo degli oggetti – Attributi informativi: livello di approfondimento e stabilità degli attributi informativi degli oggetti digitali che compongono i modelli. Parte costituente dei LOD, assieme ai LOG, riferita agli attributi non geometrici.
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 della moneta, 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 di produzione

4. ORGANIZZAZIONE ADSP MTMI

Il personale dell'Autorità di Sistema Portuale come da ultimo P.I.A.O approvato con Decreto N° 144/2024/ADSP-MTMI è organizzato secondo il seguente organigramma

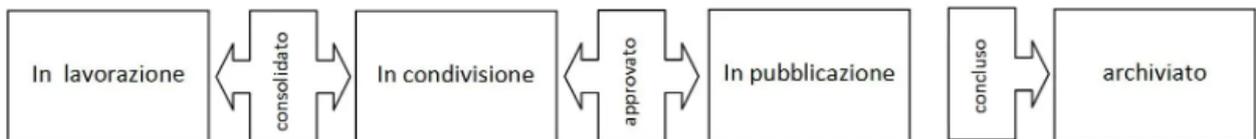


5. PIATTAFORMA ACDAT

Si prevede di strutturare l'ambiente di condivisione in quattro parti regolando gli accessi per come di seguito riportato:

Area in lavorazione WIP	Ambiente non accessibile a terzi rispetto allo specifico team di lavoro, ma con la possibilità di acquisizione di informazioni da fonti esterne (ACDat esterni, altre aree del ACDat, ecc).
Area "in condivisione"	Area aperta allo scambio dati, alla visibilità e alla operatività, regolamentata in maniera differenziata verso terzi accreditati.
Area "in pubblicazione"	Area aperta allo scambio dati e alla visibilità, verso terzi accreditati
Area "in archiviazione"	Ambiente non accessibile a terzi

Gestione del flusso delle informazioni:



Le modalità di accesso alle aree e la gestione del flusso delle informazioni nonché i ruoli/responsabilità saranno definite nel Capitolato informativo.

6. GESTIONE DEI FLUSSI INFORMATIVI: COORDINAMENTO, VERIFICA, LAVORAZIONE, APPROVAZIONE

Il BIM Manager, con il supporto del BIM Coordinator, dovrà sviluppare il Capitolato Informativo CI e coordinarsi con il CDE Manager per la gestione dell'ACDat.

I partecipanti alle gare d'appalto/affidamenti dovranno predisporre una propria offerta di Gestione Informativa (oGI) che a seguito dell'aggiudicazione l'operatore economico vincitore dovrà ulteriormente dettagliare attraverso un piano di Gestione Informativa (pGI).

Durante lo sviluppo della commessa il Bim Coordinator dovrà predisporre le attività di verifica e di revisione dei modelli BIM secondo quanto previsto dalla UNI 11337.

Per quanto riguarda il coordinamento si possono vi sono i seguenti livelli:

- Livello di coordinamento LC1: coordinamento di dati e informazioni all'interno di un modello grafico singolo. Tale livello è riferito alla singola disciplina (architettura, struttura, impianti, etc...)
- Livello di coordinamento LC2: coordinamento di dati e informazioni tra più modelli. Tale livello è riferito alle diverse discipline;

- Livello di coordinamento LC3: riguarda il controllo e la risoluzione delle interferenze/incongruenze generate da modelli grafici e modelli non grafici

La norma UNI 11337-4 definisce i parametri di verifica interconnessi che coinvolgono tutti i vari attori e precisamente:

- Livello di verifica 1 (LV1): Verifica interna formale. È svolta dal progettista ed assimilabile ad un controllo “formale” del processo.
- Livello di verifica 2 (LV2): Verifica interna sostanziale. Si applicano i livelli di controllo previsti (LC1, LC2, LC3) attuando un controllo “sostanziale” del progetto (correttezza informazioni, risoluzione interferenze, etc)
- Livello di verifica 3 (LV3): Verifica indipendente. Trattasi di una verifica “formale” e “sostanziale” di competenza e responsabilità della committenza che a seconda dei casi può essere eseguita da operatori economici esterni. Tale momento può coincidere con l’attività di verifica della progettazione di cui all’art. 42 del D.Lgs. 36/2023.

Gli stati di lavorazione sono di seguito riportati:

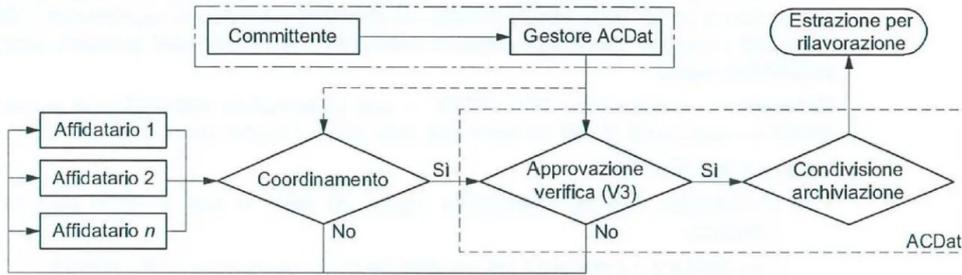
1. L0 (modello in aggiornamento): il contenuto informativo è in fase di elaborazione o aggiornamento pertanto è generalmente disponibile solo da parte del team di lavoro;
2. L1 (modello in condivisione): il contenuto informativo è in fase di condivisione con la committenza. Il livello di sviluppo è avanzato ma potrebbe richiedere ulteriori aggiornamenti o revisione per alcune discipline nonché richieste pervenute dalla committenza o altri membri del team;
3. L2 (modello pubblicato): il contenuto informativo può essere pubblicato. Il progetto è definito e chiuso non essendoci necessità da parte degli attori necessità di modifiche e/o aggiornamenti;
4. L3 (modello archiviato): il livello contiene quanto prodotto nelle fasi precedenti ai fini dell’archiviazione a lungo termine. Si possono avere due sottosezioni
 - a) L3.V (valido): versione valida;
 - b) L3.S (superato): versioni antecedenti a quella in vigore e pertanto sostituite.

Gli stati di approvazione sono di seguito riportati:

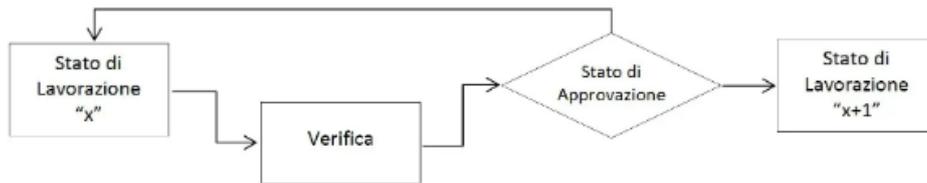
1. A0 (modello da approvare): il contenuto informativo non è stato sottoposto ad alcun processo di approvazione;
2. A1 (modello approvato con esito positivo): il contenuto informativo è stato sottoposto al processo di approvazione e l’esito è positivo;
3. A2 (modello approvato con commenti): il contenuto informativo è stato sottoposto al processo di approvazione in cui sono emerse delle criticità superabili con delle modifiche;
4. A3 (modello non approvato): il contenuto informativo è stato sottoposto al processo di approvazione il cui esito è negativo in quanto non coerente con i requisiti richiesti.

Di seguito si riportano delle mappe concettuali di quanto esposto

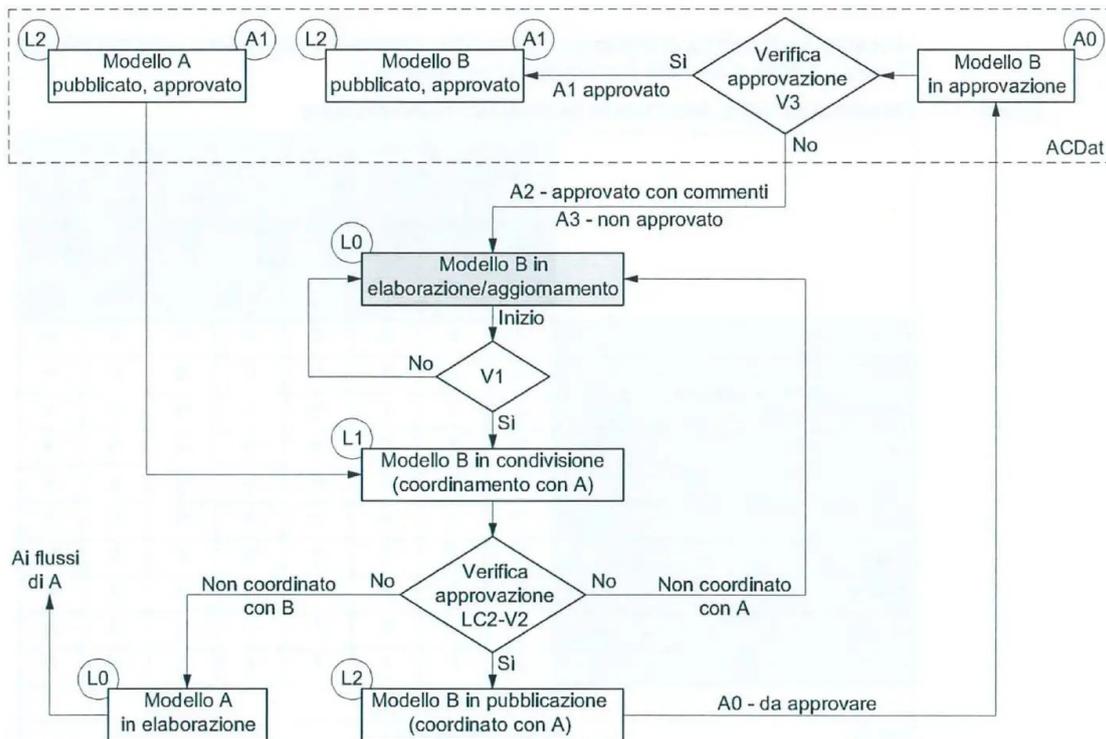
-flusso informativo:



-passaggio da uno stato di lavorazione al successivo avviene dopo l'esito delle verifiche effettuate:



-flusso delle informazioni in riferimento a due modelli digitali il primo "approvato" e pubblicato" ed il secondo "in corso di pubblicazione":



7. FIGURE PROFESSIONALI BIM

La norma UNI 11337-7 individua le figure professionali aventi un ruolo chiave per la gestione di una commessa in ambito BIM per come di seguito riportato:

BIM MANAGER

Compiti e Capacità tecniche-gestionali:

- coordinamento e supervisione commesse;
- gestione processi d'ingegneria;
- aggiornamenti ai piani d'investimento nell'ambito della formazione e di acquisizioni in ambito BIM;
- redazione del Capitolato Informativo CI per la Stazione Appaltante;
- verifica dell'offerta di gestione informativa (oGI) ed il piano di gestione Informativa (pGI) consegnati dall'appaltatore;

Conoscenze:

- construction project management;
- contrattualistica;
- applicativi software,
- processi di ingegneria;
- principi della proprietà intellettuale.

BIM COORDINATOR

Compiti e Capacità tecniche-gestionali:

- garantisce il processo digitalizzato con riferimento alla commessa;
- gestione processi d'ingegneria;
- gestione delle interferenze fra le diverse discipline;
- coordinamento della modellazione informativa in diversi ambiti multidisciplinari;
- creazione e verifica dei modelli aggregati/federati;
- definizione e gestione regole di controllo;
- supporto redazione e analisi CI/oGI/pGI.

Conoscenze:

- gestione sistemi informatici;
- cyber security;
- principi di project management;
- contrattualistica;

- applicativi software;
- principi della proprietà intellettuale.

CDE MANAGER

Compiti e Capacità tecniche-gestionali:

- gestione ACDat;
- individuare ed applicare tecniche di difesa e protezione dei dati;

Conoscenze:

- reti informatiche e delle infrastrutture in cloud;
- cyber security e protocollo di scambio;

BIM SPECIALIST

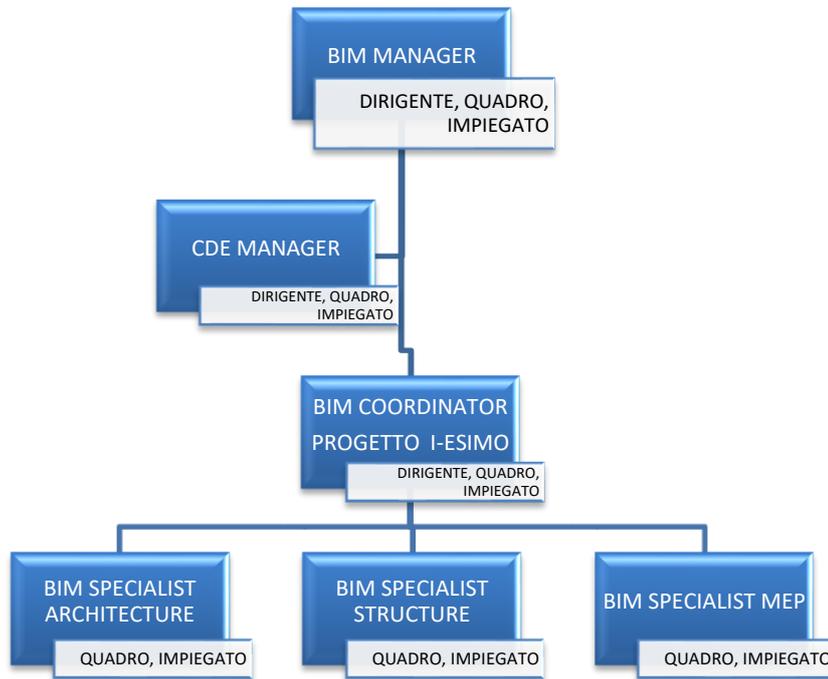
Capacità tecniche-gestionali:

- realizzazione del Modello BIM introducendo le conoscenze della propria disciplina;
- utilizzo dei documenti contrattuali (pGi, CI, etc..)
- verifica preliminare di modelli.

Conoscenze:

- cyber security;
- principi di project management;
- contrattualistica;
- applicativi software con conoscenza approfondita di almeno un ambito disciplinare;
- principi della proprietà intellettuale.

ORGANIGRAMMA BIM ADSP MTMI



Con l'approvazione del presente atto organizzativo sono individuati fra i dipendenti i ruoli attribuibili di cui al precedente organigramma in base a quanto previsto dalle UNI 113337-7 nonché ad abilità, competenze e conoscenze.

L'allegato A "Elenco delle figure BIM Adsp MTMI" parte integrante e sostanziale del presente documento riporta l'elenco dei dipendenti a cui possono essere attribuiti ruoli in ambito BIM.

L'allegato A sarà oggetto di aggiornamento in base all'esperienza, formazione raggiunta ed ogni altra evenienza che ne determini modifiche.

Il Dirigente dell'Area competente designerà con apposito dispositivo per la specifica commessa i ruoli BIM fra i dipendenti in servizio.

ESPERIENZE PREGRESSE IN AMBITO GESTIONE BIM ADSP MTMI

Le Aree dell'ADSP-MTMI provvedono a mantenere aggiornate le informazioni relative alle esperienze pregresse di commesse BIM attraverso la compilazione del seguente format:

PROGETTO	ELENCO PROGETTI IN AMBITO DI GESTIONE BIM AREA _____	
1	Titolo	
	CUP	
	Descrizione sintetica	
	Localizzazione geografica	
	RUP	
	Bim Manager	
	Bim Coordinator	
	Bim Specialist	
	CDE Manager	
	Altre info	

8. PIANO DI FORMAZIONE SPECIFICA BIM

L'art. 1 c. 2a dell'allegato I.9 del D.Lgs. 36/2023 prevede di "...definire ed attuare un piano di formazione specifica del personale secondo i diversi ruoli ricoperti, con particolare riferimento ai metodi e agli strumenti digitali di modellazione, anche per assicurare che quello preposto ad attività amministrative e tecniche consegua adeguata formazione e requisiti di professionalità ed esperienza in riferimento altresì ai profili di responsabili della gestione informativa...".

L'Area Tecnica dell'ADSP-MTMI in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 36/2023 ha avviato nel 2024 un percorso di formazione specifica per il personale rivolto anche ai tecnici delle altre aree sui principali applicativi in ambito BIM a supporto sia della di progettazione che dell'esecuzione nonché di affiancamento per la redazione di Capitolati Informativi per servizi.

Il Bim Manager, in particolare nella fase iniziale di transizione da un approccio tradizionale a quella di gestione informativa, potrà avvalersi del supporto/affiancamento di figure anche esterne di comprovata esperienza o di sessioni di affiancamento operativo sulla specifica commessa.

L'allegato B "Piano di Formazione Specifica sui metodi e sugli strumento digitali di gestione informativa" parte integrante del presente documento contiene l'attuale formazione così come prevista dall'Area Tecnica.

Il piano sarà oggetto di aggiornamento in base all'evoluzione normativa e tecnologica.

9. PIANO DI ACQUISIZIONE E MANUTENZIONE HARDWARE E SOFTWARE

L'Autorità di Sistema Portuale dei Mari Tirreno Meridionale e Ionio ha iniziato già da tempo, come previsto dall'art. 43 del Dlgs.36/2023 e dell'allegato I.9 articolo 1 comma 2 lett. B dello stesso, ad attuare un piano di *"...acquisizione e di manutenzione degli strumenti hardware e software di gestione digitale dei processi decisionali e informativi"*.

Nel dettaglio l'Area Tecnica nel corso dell'anno 2024 ha provveduto all'acquisizione e/o aggiornamento di HARDWARE E SOFTWARE con particolare riferimento alla gestione di commesse BIM.

L'allegato C "Piano di acquisizione e manutenzione hardware e software" parte integrante del presente documento quanto messo in atto nell'Ente.

Il Piano di acquisizioni hardware e software sarà oggetto di implementazione in relazione alle esigenze connesse alle opere da progettare ed all'evoluzione tecnologica da parte del settore competente su proposta dei dirigenti delle varie aree.

10. GESTIONE BIM

Organizzazione dei modelli

Nella seguente tabella si riporta un'esemplificazione per la suddivisione del progetto nei relativi modelli indicando anche il contenuto di massima:

MODELLO	CODICE	CONTENUTI
Stato di fatto	SDF	Stato di fatto
Architettonico	ARH	Architettonico e generale
Strutturale	STR	Strutturale
Impiantistico	MEP	Impianti
Infrastrutturale	INF	Infrastrutture
Altro		

Le informazioni sopra riportate faranno parte del Capitolato informativo.

PRINCIPALI OGGETTI BIM

Lo sviluppo di un progetto BIM prevede la creazione di una serie di oggetti fra i quali i più ricorrenti vengono riportati nella seguente tabella:

OGGETTO	DEFINIZIONE
Profilo	Sarà sviluppato nella stesso sistema di riferimento del rilievo
Tracciato	Sarà sviluppato nello stesso sistema di riferimento del rilievo
Modelli collegati	I sistemi di coordinate dovranno essere congruenti
Esistente	La superficie del terreno sarà modellata per intero senza rototraslazioni. Gli elementi esistenti da rappresentare saranno modellati come solidi facendo riferimento alle polilinee di base rilevate.
Muri	Le altezze devono essere definite mediante livelli, ad eccezione fatta per quelli ad altezza non collegata quali parapetti. I muri devono svilupparsi da “piano” a “piano” ad eccezione di quelli realmente ad un’unica altezza
Pilastrini	Le altezze devono essere definite mediante livelli. I muri devono svilupparsi da “piano” a “piano” ad eccezione di quelli realmente ad un’unica altezza
Scale	Le scale devono svilupparsi tra i livelli collegati
Pavimenti	Il livello corrisponde con quello del piano di competenza
Elementi impiantistici	Devono essere riferiti al livello su cui l’oggetto è posto (es pavimento, controsoffitto). È consentito l’offset per elementi in posizione intermedie rispetto a livello di pavimento o controsoffitto.
Tubazioni idrauliche	Gli offset di quota devono essere riferiti al livello di competenza. Per una tubazione verticale il livello di riferimento sarà quello di partenza del fluido inteso come flusso.
Tubazione elettrica ed accessori	Gli oggetti potranno essere inseriti sul livello di competenza, su un piano o una superficie in base alle esigenze di modellazione.

Il capitolato informativo dovrà contenere la tabella soprastante opportunamente integrata/adattata al caso che ricorre.

Classificazione oggetti

La struttura di classificazione degli oggetti in fase di prima applicazione sarà effettuata nel Capitolato informativo.

Il presente documento sarà integrato successivamente con un allegato contenente le specifiche di codici e nomenclatura per gli oggetti

Denominazione dei documenti

La struttura di classificazione dei documenti e delle cartelle in fase di prima applicazione sarà effettuata nel Capitolato informativo.

Il presente documento sarà integrato successivamente con un allegato contenente le specifiche di codici e nomenclatura per gli oggetti.

Elaborati grafici digitali

Gli elaborati sono quelli previsti dal D.Lgs 36/2023 eventualmente integrati da eventuali specificità di gara e del Capitolato Informativo

Proprietà intellettuale modelli

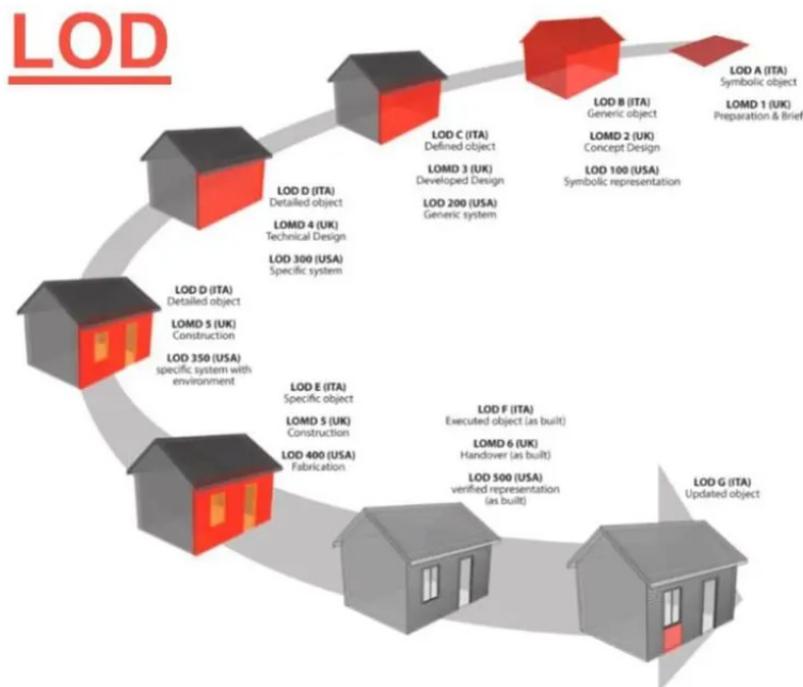
I modelli BIM prodotti sia internamente che esternamente sono di proprietà dell’Autorità di Sistema Portuale dei Mari Tirreno Meridionale e Ionio che potrà autorizzarne l’utilizzo per scopi definiti. Capitolato informativo conterrà questa specifica.

Al fine di proteggere i contenuti del modello lo scambio di files sarà autorizzato mediante l’utilizzo di determinati formati come ad esempio .pdf al posto di .dwg, dwf al posto di RVT, etc...

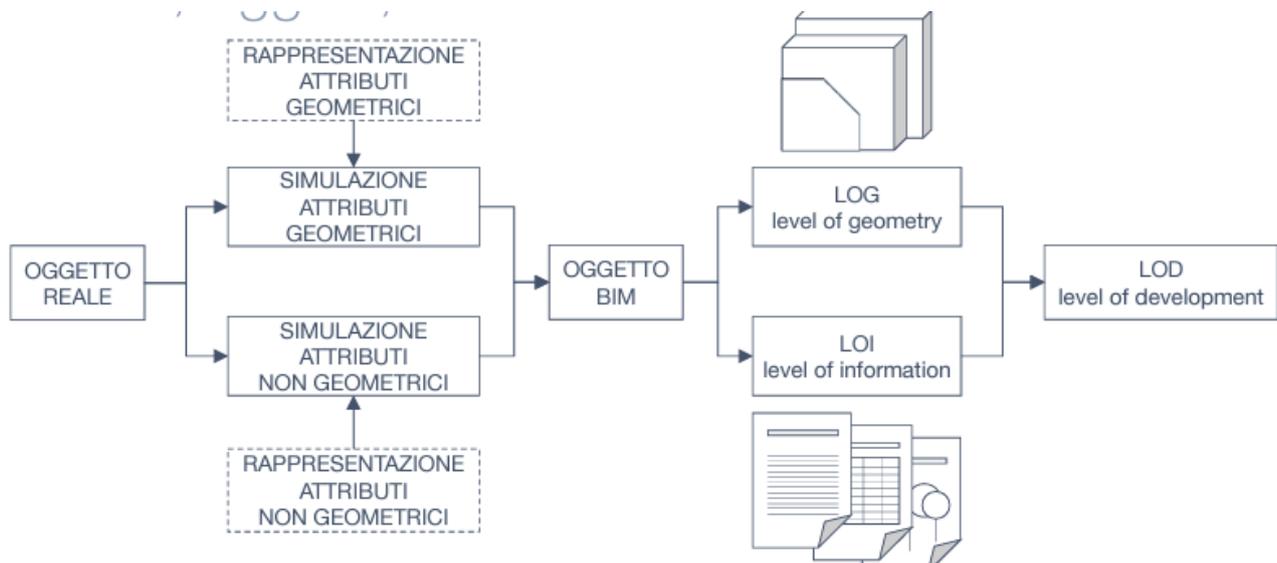
Le menzionate disposizioni a precedenti periodi saranno contenute nel Capitolato informativo.

Livelli di definizione BIM LOD (level of Definition/Development)

I LOD indicano il livello di definizione del modello BIM ed hanno una nomenclatura che per l’Italia è definita dalla UNI-11337



IL LOD è composto dai LOG (livello di sviluppo degli oggetti- attributi geometrici) e dai Level of Detail (livello di sviluppo degli oggetti- attributi informativi).



L'Adsp MTMI per la gestione BIM fa riferimento alla norma UNI 11337:4 che prevede i seguenti LOD:

- LOD A: oggetto simbolico:
- LOD B: oggetto generico:
- LOD C: oggetto definito:
- LOD D: oggetto dettagliato:
- LOD E: oggetto specifico:
- LOD F: oggetto eseguito:
- LOD G: oggetto aggiornato:

Di seguito viene riportato il livello di sviluppo degli oggetti in relazione al dettaglio geometrico:

Fase	LOD UNI 11337-4
Progetto di fattibilità tecnica ed economica (D.Lgs 36/2023)	LOD C/LOD D
Progetto esecutivo (D.Lgs. 36/2023)	LOD E
Esecuzione	LOD F
Ciclo di vita dell'opera	LOD G

Ai livelli minimi previsti dalla sovrastante tabella si potrà derogare con adeguata motivazione.

IFC

Il file IFC (Industry Foundation Classes) è un formato aperto, non proprietario definito all'interno della ISO 16739 che permette di scambiare e condividere dati tra tutti gli attori dell'opera e le varie applicazioni sviluppate da diverse software house.



Nel Capitolato Informativo saranno definiti i requisiti per uno scambio dati corretto dei dati.

Capitolato informativo CI

Il capitolato informativo, redatto dalla Stazione Appaltante tramite il Bim Manager con il supporto del Bim Coordinator, è un documento essenziale che definisce i requisiti e descrive le specifiche di un progetto BIM.

La struttura di base del capitolato informativo, come prevista dalla norma UNI come prevista dalla norma UNI 11337-6, sarà la seguente:

sezione tecnica:

- ➔ caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware (in termini di potenzialità) e software (in termini di tipologia);
- ➔ infrastruttura del committente interessata e/o messa a disposizione;
- ➔ infrastruttura richiesta all'affidatario per l'intervento specifico;
- ➔ formati di fornitura dati messi a disposizione inizialmente dal committente;
- ➔ formati richiesti per la fornitura e scambio dati;
- ➔ sistema comune di coordinate e specifiche di riferimento;
- ➔ specifica per l'inserimento di oggetti;
- ➔ sistema di classificazione e denominazione degli oggetti;
- ➔ specifica di riferimento dei livelli di approfondimento di modelli ed elaborati;
- ➔ competenze di gestione informativa dell'affidatario.
- ➔

sezione gestionale:

- ➔ obiettivi informativi, strategici e usi dei modelli e degli elaborati;
- ➔ livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative;
- ➔ ruoli, responsabilità e autorità ai fini informativi;
- ➔ caratteristiche informative dei modelli, degli oggetti e/o degli elaborati messi a disposizione dalla committenza;
- ➔ strutturazione e organizzazione della modellazione digitale;
- ➔ politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo;
- ➔ proprietà del modello;
- ➔ modalità di condivisione di dati, informazioni e contenuti informativi;
- ➔ modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari;
- ➔ procedure di verifica e validazione, di modelli, oggetti e/o elaborati;
- ➔ processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative;
- ➔ modalità di gestione delle informazioni 4D, 5D, 6D e 7D;
- ➔ modalità di archiviazione e consegna finale di modelli, oggetti e/o elaborati informativi.



ALLEGATO A “FIGURE BIM-ADSP MTMI”

FIGURE BIM		
	Dipendenti (Nome Cognome)	Area
BIM Manager	Ing. Francesco Celi	Sedi Decentrate
	Ing. Biondino Mercuri	Area Tecnica
	Ing. Francesco Sannino	Area Tecnica
	Ing. Lorena Tedesco	Sedi Decentrate
BIM Coordinator	Ing. Michele Ditto	Sedi Decentrate
	Geom. Aldo Risola	Area Tecnica
BIM Specialist (architecture)	Arch. Giuseppe Allegra	Area Tecnica
	Ing. Francesco Celi	Sedi Decentrate
	Ing. Michele Ditto	Sedi Decentrate
	Arch. Luigi Errante	Area Pianificazione e Sviluppo
	Ing. Biondino Mercuri	Area Tecnica
	Geom. Francesco Prestia	Area Tecnica
	Ing. Lorena Tedesco	Sedi Decentrate
BIM Specialist (structure)	Ing. Francesco Celi	Sedi Decentrate
	Ing. Michele Ditto	Sedi Decentrate
	Ing. Biondino Mercuri	Area Tecnica
	Ing. Lorena Tedesco	Sedi Decentrate
BIM Specialist (mep)	Ing. Francesco Celi	Sedi Decentrate
	Ing. Michele Ditto	Sedi Decentrate
	Ing. Francesco Sannino	Area Tecnica
	Ing. Lorena Tedesco	Sedi Decentrate
Responsabile ACDat	Arch. Giuseppe Allegra	Area Tecnica
	Ing. Francesco Celi	Sedi Decentrate
	Geom. Francesco Prestia	Area Tecnica
	Ing. Lorena Tedesco	Sedi Decentrate



Phone +39(0)966 588637
info@portodigioiatauro.it
autoritaportuale@pec.portodigioiatauro.it



Autorità di Sistema Portuale
dei Mari Tirreno Meridionale
e Ionio



Contrada Lamia, snc
89013 Gioia Tauro (RC) - Italy

ALLEGATO B “PIANO DI FORMAZIONE SPECIFICA SUI METODI E SUGLI STRUMENTO DIGITALI DI GESTIONE INFORMATIVA”

Con Decreto n. 18/2024/ADSP-MTMI, l'Area Tecnica ha affidato il servizio d'implementazione BIM ai sensi di quanto previsto dall'art. 43 del D.Lgs 36/2023 e del relativo allegato I.9 – Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni.

Il menzionato servizio comprende

-assessment dell'operatività con riferimento alla struttura organizzativa, processi/modalità di gestione del lavoro e del conseguente livello di “maturità digitale”;

-supporto per la redazione di n. 2 capitolati informativi BIM per commesse;

-piano di formazione specialistica in ambito BIM del personale in modo da far acquisire conoscenza specifica e performante dei principali applicativi di gestione dalla progettazione alla realizzazione. L'attività specifica prevede 13 giornate sui seguenti argomenti: Bim Management, Civil 3D, Infracore, Revit (architettura, impianti, strutture), coordinamento BIM con Navisworks, formazione CDE

-configurazione ambiente CDE per la condivisione dati in cloud;

-supporto tecnico di assistenza annuale

-n .9 mezza giornate di affiancamento BIM da remoto per varie attività :capitolati informativi, supporto per servizi di management e coordinamento BIM (per es. controllo modelli ricevuti dall'esterno), supporto per servizi di modellazione e per formazione aggiuntiva richiesta.



ALLEGATO C “PIANO DI ACQUISIZIONE E MANUTENZIONE HARDWARE E SOFTWARE”

Nel dettaglio l'Area Tecnica nel corso dell'anno 2024, ha provveduto all'acquisizione e/o aggiornamento di HARDWARE E SOFTWARE con particolare riferimento alla gestione di commesse BIM per come di seguito riportato:

- Infrastruttura hardware: n. 5 Workstation (Processore: Intel(R) Core(TM) i9-14900K 3.20 GHz; RAM: 32GB; Sistema operativo a 64 bit, Windows 11 Pro)

- software: n. 3 AEC Collection Autodesk (Revit, Autodesk Forma, AutoCAD, InfraWorks, Civil 3D, Autodesk Docs, Navisworks Manage, Insight, ReCap Pro, 3ds Max, Autodesk Rendering, Advance Steel, Civil 3D, Bim Collabrate).