

ROADMAP ATTUATIVA LINEE GUIDA BIM

Opere Pubbliche • Mobilità • Difesa del Suolo • Ambiente

1. Il punto di partenza

Le Linee Guida sono approvate (settembre 2026): la fase successiva è renderle applicabili alle commesse.

LINEE GUIDA BIM

- Principi comuni
- Ruoli e responsabilità
- Gestione informativa
- ACDat e interoperabilità
- Quadro di riferimento regionale

STRUMENTI OPERATIVI

- PSet e dizionario dati
- Matrici di coordinamento
- Matrici interferenze/incoerenze
- Template CI-OGI-pGI
- Checklist e report di verifica

MESSA A REGIME

- Condivisione con Direzioni
- Progetti pilota
- Revisione
- Approvazione tecnica
- Toolkit regionale

2. PSet regionali: cosa significa concretamente

Un nucleo comune regionale e set specialistici calibrati sui diversi tipi di opera.

PSet_RT_Identificazione

Codice opera
CUP
Direzione competente
Fase / disciplina
Stato informazione
Codice WBS
Codice cespite
Fonte/affidabilità del dato

Difesa Suolo/Ambiente

PSet_RT_Operadraulica

Corso d'acqua / bacino
Tipologia opera
Tratto idraulico
Quota sommitale
Materiali
Stato conservativo
Manutenibilità

Mobilità

PSet_RT_Infrastruttura

Asse / tratta
Progressive
Categoria elemento
Materiale
Vita utile
Classe esposizione
Codice manutenzione

Opere Pubbliche

PSet_RT_ComponenteEdilizio

Prestazioni
CAM
Contenuto riciclato
Manutenibilità
Vita utile
Codice CME
Dati antincendio/acustici

3. Il ruolo delle Direzioni

Il gruppo BIM propone la struttura; le Direzioni validano il fabbisogno tecnico.

1. COSA CONTROLLIAMO?

Oggetti e sistemi rilevanti
Prestazioni
Vincoli
Interferenze
Dati per gestione e manutenzione

2. QUALE DATO SERVE?

Proprietà obbligatorie
Formato e codifica
Fonte del dato
Valori ammessi
Responsabilità di compilazione

3. QUANDO SERVE?

PFTE
Progetto esecutivo
Esecuzione / DL
Collaudo
Gestione dell'opera

OUTPUT → PSet, controlli e requisiti informativi approvati e realmente utilizzabili dalla singola Direzione

4. Matrici di coordinamento e interferenza

Definire in anticipo cosa deve essere verificato, tra quali modelli e con quali criteri.

MATRICE DI COORDINAMENTO

Modelli coinvolti
Oggetti interessati
Tipo di controllo
Fase
Tolleranza
Responsabile
Esito atteso

Esempio:
Condotta ↔ struttura
Controllo geometrico
Tolleranza definita nel CI

MATRICE INTERFERENZE

HARD CLASH
Compenetrazione fisica

SOFT CLASH
Distanze, franchi, fasce di rispetto, manutenzione

4D CLASH
Incompatibilità spaziali-temporali delle lavorazioni

MATRICE INCOERENZE

Modello ↔ modello
Modello ↔ elaborato
Modello ↔ relazione
Modello ↔ computo
Modello ↔ CI / pGI

Controlli geometrici + informativi + documentali

5. Protocollo regionale delle verifiche

Dalla verifica del singolo contenitore informativo all'accettazione della consegna.

A

CONTROLLO DEL MODELLO

completezza • geometria • attributi

B

COORDINAMENTO TRA MODELLI

clash • congruenza interdisciplinare

C

COERENZA DOCUMENTALE

modelli • tavole • relazioni • computo

D

REQUISITI INFORMATIVI

CI • OGI • pGI • consegna effettiva

E

REPORT DI VERIFICA

NC • osservazioni • esito • tracciabilità

6. BIM Toolkit Regione Toscana

Il risultato non è un'altra Linea Guida, ma un pacchetto di strumenti pronti all'uso.

DOCUMENTI

Template CI
Template OGI
Template pGI
Relazione specialistica

DATI

PSet Dictionary RT
Regole classificazione
Naming convention
Fabbisogno informativo

CONTROLLI

Matrice coordinamento
Matrice interferenze
Matrice incoerenze
Checklist model check

FLUSSI

Workflow ACDat
Stati e approvazioni
Consegne IFC/openBIM
Archiviazione

REPORT

Model Check Report
Registro NC
Verbale accettazione
Tracciabilità revisioni

7. Progetti pilota e approvazione

Testare gli strumenti su casi reali prima della messa a regime.

DIFESA DEL SUOLO

Opera idraulica
Es. messa in sicurezza fluviale

MOBILITÀ

Infrastruttura lineare
Strada / ponte / tratta

OPERE PUBBLICHE

Edificio
Nuovo / recupero

AMBIENTE

Opera territoriale
Dati ambientali e autorizzativi

STANDARD

TEST

CRITICITÀ

REVISIONE

APPROVAZIONE

8. Obiettivo

Le Linee Guida hanno definito il quadro comune. Ora dobbiamo stabilire quali informazioni Regione Toscana vuole ricevere, come devono essere strutturate e con quali criteri un modello può essere considerato verificato e accettabile.

STANDARD COMUNE

evitare soluzioni diverse per ogni commessa

SPECIALIZZAZIONE

adattare dati e controlli alle opere

APPLICABILITÀ

strumenti semplici per RUP e tecnici

Obiettivo: un sistema regionale coerente, verificabile, interoperabile e progressivamente aggiornabile

CAPITOLATO INFORMATIVO

Dagli adempimenti normativi alla pratica operativa

Criteri per il modello regionale • riferimenti • struttura • proposta operativa

1. Perché serve il Capitolato Informativo

Dal fabbisogno pubblico alle prestazioni contrattuali

La Stazione Appaltante

Definisce obiettivi, usi e informazioni necessarie.

Il Capitolato Informativo (CI)

Traduce questi fabbisogni in requisiti di gara misurabili.

L'affidatario

Risponde con l'offerta di gestione informativa e, successivamente, con il piano di gestione informativa.

2. Gerarchia dei riferimenti

Distinguere obbligo giuridico, indirizzo e standard tecnico

LIVELLO 1 · COGENTE

D.Lgs. 36/2023,
art. 43 e Allegato I.9;
disposizioni applicabili
dell'Allegato I.7.

LIVELLO 2 · ISTITUZIONALE

Linee guida MIT sulla gestione
informativa digitale (2026).

LIVELLO 3 · TECNICO

UNI 11337-5, UNI/TR 11337-6 e UNI
EN ISO 19650.

3. I quattro contenuti minimi di legge

Allegato I.9, art. 1, comma 8 — nucleo di verifica del CI

1 · Requisiti informativi

Strategici, generali e specifici, inclusi i livelli di fabbisogno informativo.

2 · Gestione dei contenuti

Produzione, gestione, trasmissione e archiviazione.

3 · Ambiente di condivisione dati

Caratteristiche ACDat, accessi, proprietà, validità, sicurezza e riservatezza.

4 · Interoperabilità

Specifiche per lo scambio e la leggibilità dei dati nel tempo.

4. Coerenza con fase e affidamento

Il CI non è un allegato identico per ogni procedura

DIP E PROGRAMMAZIONE

Definire gli obiettivi e i primi requisiti informativi.

PROGETTAZIONE · PFTE / ESECUTIVO

Approfondire modelli, elaborati, verifiche e consegne secondo il livello.

APPALTO INTEGRATO, LAVORI E GESTIONE

Garantire continuità, responsabilità e aggiornamento dei dati.

5. Il contributo delle Linee guida MIT 2026

Una cornice istituzionale per le Stazioni Appaltanti

GOVERNANCE

Collegamento tra organizzazione, fabbisogni e processo informativo.

AMBIENTE DATI E INTEROPERABILITÀ

Flussi controllati, formati aperti e disponibilità delle informazioni.

APPLICAZIONE AL CI REGIONALE

Modello comune, ma parametrato a intervento, fase e obiettivi.

6. Esistono modelli ministeriali?

Distinguere linee guida generali da capitolati di singole gare

MIT

Linee guida nazionali 2026;
disponibili anche CI di specifiche
procedure.

MINISTERO DELLA DIFESA

Capitolati informativi pubblicati
in procedure di affidamento: utili
come benchmark.

MISE / MIMIT

Non identificato un modello
generale ministeriale da
assumere come standard
nazionale.

7. La UNI 11337: quale funzione?

Dalla cornice giuridica alla struttura operativa

UNI 11337-5:2017

Processi e flussi informativi, ruoli e relazione tra committente e affidatario.

UNI/TR 11337-6:2017

Guida alla redazione del CI e schema articolato dei contenuti.

UNI EN ISO 19650

Gestione delle informazioni e raccordo tra requisiti, scambi e responsabilità.

8. Architettura del Capitolato Informativo

Quattro sezioni logiche, senza duplicazioni

A · PREMESSE

Intervento, fase, soggetti, finalità, definizioni.

B · RIFERIMENTI

Normativa, standard e documenti della Stazione Appaltante.

C · SEZIONE TECNICA

Infrastrutture, formati, coordinate, classificazione e fabbisogni.

D · SEZIONE GESTIONALE

Usi, ruoli, ACDat, verifiche, consegne e archiviazione.

9. Sezione tecnica: cosa specificare

Requisiti descritti in termini funzionali e interoperabili

STRUMENTI E DATI

Dotazioni, dati iniziali, formati di scambio e consegna.

MODELLI E OGGETTI

Coordinate, organizzazione, denominazioni e classificazioni.

INFORMAZIONI RICHIESTE

Livelli di fabbisogno informativo e competenze necessarie.

10. Sezione gestionale: cosa verificare

Dalle responsabilità alle evidenze di conformità

OBIETTIVI E RESPONSABILITÀ

Usi, ruoli, organizzazione e responsabilità informative.

COORDINAMENTO E CONTROLLO

Federazione, interferenze, incoerenze, verifiche e approvazioni.

FLUSSI E CONSEGNE

ACDat, accessi, sicurezza, subaffidatari, consegne e archiviazione.

11. Proposta: CI regionale modulare

Nucleo comune + requisiti attivabili secondo la commessa

NUCLEO OBBLIGATORIO

Quattro contenuti dell'Allegato I.9 sempre riconoscibili.

MODULI SPECIFICI

Tipologia di opera, fase, affidamento, usi, LOIN e deliverable.

ALLEGATI OPERATIVI

Matrice requisiti/consegne, standard naming, ACDat, coordinamento e verifiche.

12. La regola per evitare richieste eccessive

Una catena di tracciabilità per ogni prescrizione

OBIETTIVO → USO

Quale decisione o attività della Regione viene supportata?

USO → REQUISITO → CONSEGNA

Quale informazione serve, in quale forma e quando?

CONSEGNA → VERIFICA

Con quali criteri oggettivi si dimostra la conformità?

13. Decisioni proposte al tavolo

Passaggi concreti per approvare il modello regionale

1 · ADOTTARE UNA MATRICE DI CONFORMITÀ

Associare ogni capitolo a
Allegato I.9, MIT, UNI 11337 / ISO
19650.

2 · APPROVARE UN TEMPLATE PARAMETRICO

Separare requisiti sempre presenti
e moduli selezionabili.

3 · SPERIMENTARE E AGGIORNARE

Testare su PFTE, progettazione
esecutiva e lavori; revisionare
con evidenze.

14. Fonti essenziali e cautele

Riferimenti per il confronto tecnico e la successiva verifica puntuale

NORMATIVA

D.Lgs. 36/2023, art. 43 e Allegati I.9 e I.7 (testi vigenti).

MINISTERI

MIT, Linee guida per la gestione informativa digitale, febbraio 2026; CI di gara MIT e Difesa.

NORME TECNICHE

UNI 11337-5:2017; UNI/TR 11337-6:2017; serie UNI EN ISO 19650. Per citazioni testuali e numeri di paragrafo consultare copie ufficiali UNI.

15. Criticità da condividere e discutere

Dal modello regionale alle scelte operative: quali punti richiedono un indirizzo comune?

PROPORZIONALITÀ DEI REQUISITI

Definire un nucleo comune senza rendere il CI sovradimensionato rispetto a opera, fase e affidamento.

UNIFORMITÀ vs SPECIALIZZAZIONE

Stabilire quali requisiti devono essere regionali e quali devono essere adattati dalle singole Direzioni.

LOIN E DATI DAVVERO NECESSARI

Evitare richieste informative non collegate a usi, decisioni, verifiche o gestione dell'opera.

VERIFICA E ACCETTAZIONE

Condividere criteri, responsabilità, tolleranze ed evidenze necessarie per considerare conforme una consegna.

DISCUSSIONE → Quali requisiti rendere standard? Quali lasciare parametrizzabili? Quali criticità emergono dall'esperienza delle Stazioni Appaltanti?