

INDICE

	PREMESSA CEN	1
	PREMESSA ISO	2
	INTRODUZIONE	3
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	4
3	TERMINI E DEFINIZIONI	4
3.1	Termini relativi alle fasi	5
3.2	Termini relativi alle attività	5
4	SCHEMA GENERALE DEL PROCESSO	6
figura 1	Processo dello scambio di informazioni	6
5	FASI DEL PROCESSO	6
5.1	Mobilizzazione e produzione di informazioni	6
5.1.1	Generalità	6
5.1.2	Mobilizzazione e prove prima dello scambio di informazioni	6
5.1.3	Attuazione	7
5.2	Stato condiviso	7
5.3	Stato pubblicato	8
5.4	Azioni di modifica	8
5.4.1	Generalità	8
figura 2	Processo delle azioni di modifica	8
5.4.2	Identificazione di problemi e rischi	8
5.4.3	Allocazione di problemi e rischi	8
5.4.4	Attuazione delle modifiche	8
6	DECISIONI SUL CAMBIAMENTO DI STATO	9
6.1	Decisione A: approvazione per la condivisione	9
6.2	Decisione B: autorizzazione e accettazione per la pubblicazione	9
6.3	Criteri decisionali	9
figura 3	Illustrazione delle fonti dei criteri	10
6.4	Eccezioni	10
7	CRITERI PER LA REVISIONE DI UNO SCAMBIO DI INFORMAZIONI	11
7.1	Ambiente di condivisione dei dati (CDE)	11
7.2	Conformità	11
7.3	Continuità	11
7.4	Comunicazione	12
7.5	Coerenza	12
7.6	Completezza	13
7.7	Altri criteri (informativi)	13
APPENDICE A (informativa)	NORME DI SCHEMI E FORMATI DEI DATI APERTI	14
prospetto A.1	Schemi aperti	14
prospetto A.2	Formati dei dati aperti	14
	BIBLIOGRAFIA	15

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

PREMESSA CEN

Il presente documento (EN ISO 19650-4:2022) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 59 "Buildings and civil engineering works" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 442 "Building Information Modelling (BIM)" la cui segreteria è affidata all'SN.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro marzo 2023, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro marzo 2023.

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile dell'identificazione di alcuni o di tutti questi diritti di brevetto.

Qualsiasi commento o richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta al proprio ente di normazione nazionale. Una lista completa di tali enti è disponibile nel sito web del CEN.

In conformità alle Regole Comuni CEN-CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Repubblica della Macedonia del Nord, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia e Ungheria.

NOTIFICA DI ADOZIONE

Il testo della ISO 19650-4:2022 è stato approvato dal CEN come EN ISO 19650-4:2022 senza alcuna modifica.

PREMESSA ISO

L'ISO (Organizzazione Internazionale di Normazione) è la federazione mondiale degli organismi di normazione nazionali (membri ISO). L'attività di stesura delle norme internazionali è svolta generalmente attraverso comitati tecnici ISO. Ogni organismo membro interessato ad un argomento per il quale è stato istituito un comitato tecnico ha il diritto di essere rappresentato in tale comitato. Anche le organizzazioni internazionali, governative e non-governative, in collaborazione con l'ISO, partecipano ai suddetti lavori. L'ISO collabora strettamente con l'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) su tutti gli argomenti della normazione elettrotecnica.

Le procedure seguite per sviluppare il presente documento, unitamente a quelle seguite per il suo successivo mantenimento, sono descritte nelle Direttive ISO/IEC, Parte 1. Inoltre si dovrebbe prestare attenzione ai diversi criteri di approvazione necessari per i diversi tipi di documenti ISO. Il presente documento è stato redatto in conformità alle regole editoriali specificate nelle Direttive ISO/IEC, Parte 2 (vedere www.iso.org/directives).

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il ISO non deve essere ritenuto responsabile dell'identificazione di alcuni o di tutti questi diritti di brevetto. I dettagli sui brevetti identificati durante lo sviluppo del documento sono indicati nell'Introduzione e/o nell'elenco ISO delle dichiarazioni di brevetto ricevute (vedere www.iso.org/patents).

Qualsiasi denominazione commerciale utilizzata nel presente documento costituisce un'informazione fornita a supporto degli utenti e non costituisce un'approvazione.

Per una spiegazione sulla natura volontaria delle norme, sul significato di termini specifici ISO e delle espressioni relative alla valutazione della conformità, nonché informazioni sull'osservanza dell'ISO ai principi dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) nell'ambito delle barriere tecniche per il commercio (TBT) vedere il seguente URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Il presente documento è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 59, *Buildings and civil engineering works*, Sottocomitato SC 13, *Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM)*, in collaborazione con il Comitato Europeo di Normazione (CEN) Comitato Tecnico CEN/TC 442, *Building Information Modelling (BIM)*, in conformità all'Accordo sulla cooperazione tecnica tra ISO e CEN (Accordo di Vienna).

Un elenco di tutte le parti che costituiscono la serie ISO 19650 è disponibile sul sito web dell'ISO.

Qualsiasi commento o richiesta sul presente documento dovrebbe essere rivolta al proprio ente di normazione nazionale. Una lista completa di tali enti è fornita al sito www.iso.org/members.html.

INTRODUZIONE

Le norme dalla ISO 19650-1 alla ISO 19650-3 richiedono la condivisione delle informazioni relative al progetto e cespiti immobile nell'ambito di processi collaborativi e convergenti. Esse forniscono la governance e la strategia per l'esecuzione della gestione informativa sia durante la fase di consegna sia durante la fase gestionale dell'intero ciclo di vita. La norma ISO 19650-4 integra le norme dalla ISO 19650-1 alla ISO 19650-3 e la ISO 19650-5 specificando il processo e i criteri espliciti per ogni singolo scambio di informazioni. L'intento è quello di assicurare i benefici derivanti dal Building Information Modelling (BIM) collaborativo e interoperabile mediante la scelta di schemi, formati di dati e convenzioni "aperti" e specificando allo stesso tempo quando possono essere appropriate delle alternative.

Lo scambio di informazioni avviene nell'ambito del processo di produzione e consumo delle informazioni a tutti i livelli tra gruppi di progetto, gruppi operativi e di asset/facility management (vedere ISO 19650-2:2018, figura 2 e ISO 19650-3:2020, figura 3). È fondamentale applicare criteri appropriati al fine di assicurare l'affidabilità delle informazioni e la ripetibilità dei processi. I requisiti relativi allo scambio di informazioni (identificati nel presente documento) sono diversi da tutti i "requisiti di scambio informativo (EIR)" specifici come utilizzati nelle ISO 19650-1, ISO 19650-2 e ISO 19650-3.

Il processo di scambio di informazioni si basa sulla scelta della modalità in cui i contenitori informativi (vedere ISO 19650-1:2018, punto 3.3.12) sono specificati al fine di assicurare la gestione delle informazioni.

In questo contesto, un contenitore informativo:

- dispone di un identificatore persistente e di altri metadati;
- può essere recuperato, utilizzando un ambiente di condivisione dei dati (CDE) e i metadati di stato appropriati;
- è reso persistente utilizzando la revisione e l'archiviazione sistematica.

L'uso di misure di assicurazione della qualità e di controllo della qualità appropriate è di supporto al soddisfacimento di uno specifico requisito di scambio informativo correlato a un singolo scambio di informazioni, mediante l'enumerazione di criteri relativi alla completezza, alla conformità agli schemi formali di scambio, alla continuità dei concetti tra gli scambi e all'eliminazione di conflitti di spazio e specifica.

Esso promuove un approccio proporzionale e sostenibile allo scambio di informazioni, in cui la consegna immediata delle informazioni non limita il loro utilizzo futuro.

I concetti e i principi relativi all'applicazione dei requisiti contenuti nel presente documento sono indicati nella ISO 19650-1 e negli scambi di informazioni specificati nella ISO 19650-2 e nella ISO 19650-3. La EN 17412-1 [1] descrive una metodologia per rendere idoneo uno scambio con criteri correlati al livello di fabbisogno informativo.

Nota La consegna e la gestione dei cespiti immobili svolgono una funzione importante per il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite [2].

1

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento specifica il processo e i criteri decisionali dettagliati per l'esecuzione di uno scambio di informazioni come specificato dalle norme della serie ISO 19650 al fine di assicurare la qualità prevista dal risultante modello informativo del progetto o modello informativo del cespiti immobile. Esso descrive l'attuazione dei concetti di cui alla ISO 19650-1 ed è applicabile a tutti gli scambi di informazioni nell'ambito degli stadi della consegna previsti dalla ISO 19650-2 e degli eventi scatenanti durante la fase gestionale previsti dalla ISO 19650-3.

Il presente documento è applicabile a cespiti immobili di tutte le dimensioni e tutti i livelli di complessità. Esso include portafogli di edifici, campus, reti infrastrutturali, singoli edifici e elementi infrastrutturali. I requisiti inclusi nel presente documento dovrebbero essere applicati in un modo che sia appropriato alla grandezza e alla complessità del cespiti immobile. Il presente documento fa uso dell'espressione "deve considerare" (shall consider). Tale espressione è utilizzata per introdurre un elenco di elementi che la

persona in questione è tenuta a valutare attentamente in relazione al requisito primario descritto nel punto. La quantità di ragionamenti coinvolti, il tempo impiegato per completarli e la necessità di evidenza di supporto dipendono dalla complessità del cespite immobile, dall'esperienza della(e) persona(e) coinvolta(e) e dai requisiti di tutte le politiche nazionali relativi all'introduzione del Building Information Modelling. Per un cespite immobile relativamente piccolo o lineare, è possibile completare molto velocemente, o tralasciare in quanto non pertinenti, alcuni di questi elementi che si "devono considerare". Un modo per aiutare ad identificare quali elementi che "si devono considerare" sono pertinenti, può essere quello di revisionare ciascuno di essi e creare dei modelli per cespiti immobili di diverse dimensioni e complessità.

2

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nel testo si fa riferimento ai seguenti documenti in modo tale che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i requisiti per il presente documento. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

ISO 6707-1	Buildings and civil engineering works - Vocabulary - Part 1: General terms
ISO 6707-2	Buildings and civil engineering works - Vocabulary - Part 2: Contract terms
ISO 19650-1:2018	Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - Information management using building information modelling - Part 1: Concepts and principles
ISO 19650-2:2018	Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - Information management using building information modelling - Part 2: Delivery phase of the assets
ISO 19650-3:2020	Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - Information management using building information modelling - Part 3: Operational phase of the assets
ISO 19650-5	Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) - Information management using building information modelling - Part 5: Security-minded approach to information management

3

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento si applicano i termini e le definizioni di cui alle ISO 6707-1, ISO 6707-2, ISO 19650-1 e i termini e le definizioni seguenti.

Per l'utilizzo in ambito normativo l'ISO e l'IEC dispongono di banche dati terminologiche ai seguenti indirizzi:

- ISO Online browsing platform: disponibile all'indirizzo <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponibile all'indirizzo <https://www.electropedia.org/>