



Parte E

E1 Conformità con il sistema DfA

**Direzione locale dei lavori e supporto
alla direzione generale dei lavori per
«Costruire con imprese terze (Bm3)»
2021–2025**

Conformità con il sistema DfA

1. Basi

GIS delle FFS (DfA): Le FFS gestiscono un GIS (Sistema d'informazione geografica), denominato DfA (Banca dati degli impianti fissi). La DfA comprende da una parte la sezione grafica e dall'altra i dati alfanumerici relativi agli oggetti dei diversi settori tecnici. «Conforme alla DfA» significa quindi che l'approntamento dei dati materiali deve essere armonizzato con il contenuto della DfA e con i settori tecnici interessati.

Scopo del sistema DfA: il sistema DfA è il cuore del sistema d'informazione geografica delle FFS. Esso è il punto di partenza di qualsiasi progetto. È pertanto fondamentale che nel sistema DfA sia riportato il dimensionamento corretto e aggiornato dell'impianto.

Importanza dell'aggiornamento conforme alla DfA: per organizzare in modo efficiente il processo di aggiornamento del sistema DfA, è importante avere a disposizione le dimensioni precise delle opere nella forma adatta e al momento giusto. Si evitano in tal modo ulteriori rilevamenti.

Fornitura dei dati DfA: Per il progetto vengono messi a disposizione del progettista i dati reali della DfA. I dati della DfA non hanno la pretesa di essere assolutamente attuali e completi, per cui è necessario verificarli sul posto, d'intesa con il CP delle FFS. Le unità di lavoro nel nostro sistema DfA (situazioni) sono: Unità principale = m = 1

Coordinatore GIS delle FFS: per ogni progetto di costruzione viene nominato un coordinatore, che è fulcro e cardine di tutte le domande relative all'aggiornamento della DfA. GPL/DGL o DLL lo devono mettere a conoscenza delle modifiche correnti dei piani.

2. Chiarimenti relativi al processo di aggiornamento

Aggiornamento pianificazione esecutiva: nell'esecuzione dei lavori si verificano sempre modifiche degli impianti sul posto. Gli scarti di oltre 50 cm rispetto alla pianificazione attuale devono essere inseriti costantemente nella pianificazione dell'esecuzione.







Anche le parti d'impianto che non possono essere misurate successivamente perché gli elementi di costruzione sono sotto il terreno devono essere georeferenziate. Le coordinate (E, N e Z) dei rilevamenti devono essere messe a disposizione del servizio GIS delle FFS.

Se nel progetto parti dell'impianto sono pianificate come demolizione senza successiva ricostruzione, esse devono essere corrette nei piani. In caso contrario i dati DfA con stato di progetto «Demolizione» vengono cancellati e devono essere recuperati con notevole dispendio.

Piano di revisione: terminati i lavori di costruzione con il servizio specializzato corrispondente, si verifica l'attualità della pianificazione esecutiva in riferimento all'esecuzione effettiva dei lavori. Il progettista è ora tenuto ad aggiornare tutti gli scostamenti nel nuovo piano con la dicitura «PIANO DI REVISIONE».

A seconda del servizio specializzato, il progettista è tenuto a fornire ulteriori rilevamenti e illustrarli nel piano.

Legenda dei colori:

	Esistente
	Nuovo
	Demolizione
	Modificato
	Progetto affine
	Costruzione provvisoria

Collaudi intermedi e precollaudi: i documenti di riferimento di ogni collaudo sono i piani di revisione. A seconda del servizio specializzato devono essere forniti ulteriori documenti sui rilevamenti. Tutti i documenti sono aggiornati e tra loro coerenti. Il progettista è tenuto a mettere tali documenti a



disposizione dei capiprogetto dei singoli servizi specializzati prima del collaudo. I dati devono essere trasmessi in forma digitale. Dei piani devono essere consegnati i seguenti formati digitali: file PDF e DNG o DWG.

Dopo la messa in funzione degli impianti avviene la consegna al competente proprietario dell'impianto (AT-UEW). I documenti di riferimento sono i piani di revisione corretti dei singoli servizi specializzati.

3. Ulteriori indicazioni relative al piano di revisione:

Servizi specialistici	Ulteriori indicazioni o precisazione piano di revisione
Opere del genio civile	<ul style="list-style-type: none"> - Piani di cassatura e armatura - Piani di situazione - Indicazioni degli attributi secondo il catalogo dei dati vincolanti
Condotte di scarico	<ul style="list-style-type: none"> - Documentazione fotografica dei pozzetti realizzati - Riprese video dei canali - Verbali di ispezione pozzetti - Piani di situazione - Indicazioni degli attributi secondo il catalogo dei dati vincolanti
Corrente di trazione	<ul style="list-style-type: none"> - Profili trasversali FS - Disegni dei posti di distribuzione - Piano del circuito - Piano della catenaria - Indicazioni degli attributi secondo il catalogo dei dati vincolanti
Fabbricato e marciapiede	<ul style="list-style-type: none"> - Il modulo di registrazione pensilina deve essere compilato dal progettista - Le sezioni della pensilina devono essere presenti - Piani di situazione - Indicazioni degli attributi secondo il catalogo dei dati vincolanti
Protezione dei cavi e impianti elettrici	<ul style="list-style-type: none"> - Intersezioni con numero di tubi e indicazione dei rispettivi diametri - Profondità da livello superiore pozzetto a livello superiore tubo - N. FO e, se noto, gestore - Piani di situazione - Linee di alimentazione di terzi con indicazione del gestore (EW) ecc. - Indicazioni degli attributi secondo il catalogo dei dati vincolanti - Indicazione n. supporti per equipaggiamento (supporti con diversi oggetti NS)
Condutture di terzi	<ul style="list-style-type: none"> - Tutte le ordinazioni di dati base di terzi necessari per il progetto devono essere messe a disposizione dell'ambito specialistico GIS.

4. Conclusione dell'aggiornamento

Rilevamenti in loco (PuHi) Dopo la messa in esercizio dell'intero impianto, GIS-FFS predispone i rilevamenti (libera scelta del metodo) dei punti rilevanti. Il cielo di punti (PuHi) comprende i punti codificati con le coordinate (E, N e Z). Questo PuHi può ora essere messo a disposizione dei progettisti tecnici per la realizzazione dei «piani dell'opera eseguita» (PAW).

Aggiornamento GIS delle FFS (DfA): Con il PuHi di base e i piani di revisione corretti il servizio GIS è ora in grado di posizionare esattamente i componenti nel GIS delle FFS e completare o correggere i dati alfanumerici.

Piani dell'opera eseguita (PAW): Ogni progettista è tenuto a riprodurre gli impianti progettati in un nuovo piano (rappresentazione bianco/nero) conformemente all'esecuzione effettiva. Ciò fa parte della documentazione definitiva dell'impianto.



Limitazioni contrattuali: L'aggiornamento della progettazione esecutiva, l'allestimento dei piani di revisione, con indicazioni supplementari (cif. 3), e le stesure del PAW fanno parte delle prestazioni di progettazione usuali. La registrazione dei punti delle coordinate (PuHi) ricade sotto la responsabilità del servizio GIS delle FFS. Questo si applica nella misura in cui non sia stato stabilito diversamente.