CAP ACQUA CHE GENERA FUTURO

COMUNE DI PADERNO DUGNANO (MI)

ATO Città Metropolitana Milano

PROGETTO ESECUTIVO

PARCO DELL'ACQUA

RELAZIONE SPECIALISTICA SULLA MODELLAZIONE INFORMATIVA

R.U.P

Ing. Davide Chiuch - CAP Holding S.p.A.

PROGETTISTA

Ing. Marco Callerio - CAP Holding S.p.A.

RESPONSABILE INTEGRAZIONE OPERE SPECIALISTICHE

Ing. Marco Cottino – J+S S.p.A.

J+S

G26-9315-PE-R-GEN-026-B-RSP

GIUGNO 2026

SOMMARIO

1. PREMESSA 5

2. IMPOSTAZIONE DELLA MODELLAZIONE INFORMATIVA 6

2.1 CRITERI GENERALI DI IMPOSTAZIONE 6

2.2 MODELLAZIONE DELLE OPERE IN AMBIENTE CIVIL 3D 7

2.3 MODELLAZIONE DELLE OPERE IN AMBIENTE REVIT 8

2.4 FEDERAZIONE E COORDINAMENTO DEI MODELLI 8

2.5 RAPPORTO TRA MODELLAZIONE INFORMATIVA E CONTENUTI PROGETTUALI 9

3. STRUTTURA DEL MODELLO DATI E CONTENUTI INFORMATIVI 10

3.1 STRUTTURAZIONE DEI PROPERTY SET 10

3.2 CLASSIFICAZIONE MEDIANTE WBS 10

3.3 INTEGRAZIONE CON SISTEMA ANAGRAFICO EAM 11

3.4 GESTIONE DELLA QUALITÀ E DELLA COMPLETEZZA DEL DATO 11

3.5 GESTIONE DELLA DIMENSIONE TEMPORALE (4D) 11

3.6 QUANTITY TAKE OFF (5D) 12

3.7 COERENZA TRA MODELLO DATI E USI DEL MODELLO 14

4. COERENZA TRA MODELLI INFORMATIVI ED ELABORATI 15

4.1 SPECIFICHE PER LA PRODUZIONE DI ELABORATI 2D 16

4.1.1 METODO DI IMPAGINAZIONE = 1 18

4.1.2 METODO DI IMPAGINAZIONE = 2 20

4.1.3 METODO DI IMPAGINAZIONE = 3 21

4.1.4 METODO DI IMPAGINAZIONE = 4 23

5.1 VERIFICHE GEOMETRICHE – CLASH DETECTION 26

5.2 VERIFICHE INFORMATIVE – MODEL CHECKING 27

5.3 VERIFICHE DI COERENZA MODELLI–ELABORATI 27

5.4 TRACCIABILITÀ DELLE VERIFICHE 27

6. TRACCIABILITÀ E CONTROLLO INFORMATIVO 29

7. VERIFICA DELLA CORRETTA ASSOCIAZIONE DELLE CLASSI IFC 31

7.1 ECCEZIONI ALLA CLASSIFICAZIONE IFC DEGLI OGGETTI MODELLATI IN AMBIENTE REVIT 31

8. ALLEGATI 33

8.1 ALLEGATO A 34

8.2 ALLEGATO B 35

9. CONCLUSIONI 36

1. PREMESSA

La presente Relazione Specialistica sulla Modellazione Informativa (RSMI) è redatta in adempimento a quanto previsto dal Piano di Gestione Informativa (pGI), con particolare riferimento al paragrafo 4.11 G26-9315-PE-R-GEN-028-B-RSP_Piano di gestione informativa, e in coerenza con i requisiti del Capitolato Informativo della Committenza.

Il documento ha l'obiettivo di descrivere e attestare le modalità operative adottate per la modellazione informativa, nonché le procedure di controllo e validazione implementate, al fine di garantire la conformità dei modelli informativi ai requisiti normativi, contrattuali e informativi di progetto.

La relazione costituisce pertanto elemento di supporto alle attività di verifica e validazione, ai sensi del D.Lgs. 36/2023 e delle norme UNI EN ISO 19650 e UNI 11337.

2. IMPOSTAZIONE DELLA MODELLAZIONE INFORMATIVA

La modellazione informativa del progetto è stata impostata secondo un approccio multidisciplinare coordinato, finalizzato alla rappresentazione coerente delle opere idrauliche, paesaggistiche, impiantistiche e infrastrutturali previste nell'intervento del Parco dell'Acqua di Paderno Dugnano, che comprende, tra gli altri, il nuovo sfioratore, i dissabbiatori, la stazione di sollevamento, le vasche di fitodepurazione, il bacino di ritenzione, i bacini di infiltrazione, le opere a verde, i percorsi ciclopedonali, gli impianti elettrici e il pozzo di prima falda G26-9315-PE-R-GEN-028-A-RSP_Piano di gestione informativa.

L'impostazione adottata recepisce quanto previsto nel Piano di Gestione Informativa in merito all'organizzazione disciplinare dei modelli, all'uso dei software di authoring e coordinamento e al sistema comune di riferimento G26-9315-PE-R-GEN-028-A-RSP_Piano di gestione informativa.

In relazione alla natura dell'intervento, la modellazione non è stata sviluppata come modello unico, ma come insieme di modelli disciplinari distinti, ciascuno costruito in funzione delle specifiche esigenze di rappresentazione, coordinamento, estrazione dati e produzione degli elaborati. Tale scelta è stata adottata per garantire maggiore controllabilità del dato, miglior gestione delle revisioni, riduzione della ridondanza informativa e maggiore efficacia nelle attività di verifica.

I principali ambienti software utilizzati sono stati i seguenti:

- **Autodesk Civil 3D** per la modellazione del rilievo, delle superfici, delle opere lineari e delle principali componenti infrastrutturali e idrauliche;
- **Autodesk Revit** per la modellazione delle opere paesaggistiche, degli elementi architettonici e delle componenti impiantistiche modellate in ambiente BIM;
- **Autodesk Navisworks** per il coordinamento dei modelli, la federazione e l'esecuzione delle verifiche di interferenza e di congruenza geometrica/informativa.

2.1 CRITERI GENERALI DI IMPOSTAZIONE

L'impostazione della modellazione è stata definita secondo i seguenti criteri operativi:

- separazione disciplinare dei modelli, in coerenza con l'organizzazione del gruppo di progettazione;
- adozione di un sistema comune di coordinate per tutti i modelli e gli elaborati;
- strutturazione del contenuto informativo in funzione degli usi effettivi del modello nella fase di progetto esecutivo;

- coerenza tra modello tridimensionale, elaborati grafici, computazione e attività di coordinamento;
- controllo progressivo del livello di sviluppo geometrico e informativo degli oggetti modellati.

La modellazione è stata quindi orientata non alla sola rappresentazione tridimensionale dell'opera, ma alla costruzione di un sistema informativo coordinato, interrogabile e verificabile, utile al supporto della progettazione, del coordinamento interdisciplinare, della produzione documentale e della successiva validazione.

2.2 MODELLAZIONE DELLE OPERE IN AMBIENTE CIVIL 3D

Per le componenti maggiormente legate al rilievo, al terreno e alle opere infrastrutturali, è stato adottato Autodesk Civil 3D come ambiente principale di authoring. Questa scelta deriva dalla natura del progetto, che presenta una forte componente territoriale e altimetrica e richiede il controllo puntuale delle superfici, delle quote, delle livellette, delle pendenze e del rapporto tra opere progettate e stato di fatto.

In Civil 3D la modellazione è stata sviluppata direttamente nel **sistema di riferimento cartografico assoluto**, utilizzando le coordinate reali del rilievo topografico e mantenendo il modello georiferito nel sistema WGS 84 UTM 32N – EPSG 32632, come già specificato nel pGI. In questo ambiente, pertanto, non è stato introdotto alcun offset geometrico artificiale rispetto alla quota o alla posizione reale delle opere. La scelta di mantenere l'origine altimetrica del sistema UCS a quota zero e di modellare gli oggetti nelle loro coordinate assolute risponde alla necessità di garantire:

- coerenza con il rilievo topografico di base;
- corretto inserimento delle opere nel contesto reale;
- compatibilità con le superfici e le reti esistenti;
- stabilità del dato geometrico nei processi di federazione e scambio.

All'interno di Civil 3D sono state eseguite, in particolare, le seguenti operazioni:

- importazione e gestione del rilievo topografico;
- costruzione del modello digitale del terreno;
- definizione delle superfici di stato di fatto e di progetto;
- modellazione delle principali opere di sistemazione idraulica e del sistema altimetrico generale dell'intervento;
- estrazione di viste, sezioni, profili e tavole tecniche utili alla produzione documentale.

2.3 MODELLAZIONE DELLE OPERE IN AMBIENTE REVIT

Per le discipline paesaggistiche e impiantistiche è stato utilizzato Autodesk Revit, con modelli distinti per ciascun ambito specialistico, in coerenza con quanto riportato nel PGI relativamente all'infrastruttura software di commessa. In tale ambiente sono state sviluppate le componenti per le quali risultava utile una gestione parametrica degli oggetti e una strutturazione informativa maggiormente orientata alla schedulazione, alla classificazione e alla successiva verifica dei contenuti.

I modelli sviluppati in Revit sono stati posizionati utilizzando il sistema di **Shared Coordinates**, in modo da garantire l'allineamento geometrico con i modelli sviluppati in Civil 3D e la corretta federazione in ambiente di coordinamento. Questo ha consentito di mantenere la coerenza spaziale tra le diverse discipline senza alterare i riferimenti di progetto.

In ambiente Revit sono state modellate, nei limiti del livello di fabbisogno informativo definito per la fase esecutiva, le seguenti categorie principali:

- opere paesaggistiche e sistemazioni esterne;
- componenti dell'illuminazione e degli impianti elettrici modellati;
- reti e componenti impiantistiche oggetto di modellazione BIM;
- elementi utili all'estrazione di quantità, verifiche e coordinamento.

La modellazione in Revit è stata sviluppata con approccio parametrico, mediante famiglie di sistema e famiglie caricabili, avendo cura di associare agli oggetti i set informativi richiesti dal modello dati di commessa.

2.4 FEDERAZIONE E COORDINAMENTO DEI MODELLI

I modelli disciplinari sono stati successivamente federati in ambiente Autodesk Navisworks, utilizzato come piattaforma di coordinamento generale. La federazione non ha avuto la sola funzione di sovrapposizione dei modelli, ma ha costituito il riferimento operativo per:

- controllo del corretto posizionamento reciproco dei modelli;
- verifica delle interferenze geometriche;
- analisi delle incongruenze tra discipline;
- predisposizione dei report di coordinamento;
- supporto alle attività di revisione progettuale.

Il modello federato rappresenta pertanto il livello di sintesi e controllo dell'intero processo di modellazione informativa. La sua costruzione è avvenuta a partire dai modelli aggiornati condivisi

dai singoli referenti disciplinari, secondo la periodicità definita nella programmazione del processo informativo.

2.5 RAPPORTO TRA MODELLAZIONE INFORMATIVA E CONTENUTI PROGETTUALI

L'impostazione della modellazione è stata definita in stretta relazione con i reali contenuti del progetto e con gli obiettivi della fase esecutiva. Nel caso specifico del Parco dell'Acqua, ciò ha comportato un diverso livello di intensità della modellazione a seconda delle discipline e delle finalità d'uso. Le opere con maggiore rilevanza rispetto al coordinamento spaziale, alla gestione delle quote, all'interazione con il rilievo e alla verifica delle interferenze sono state sviluppate con un livello di dettaglio più avanzato, mentre per altre componenti, ove la rappresentazione bidimensionale risultava sufficiente rispetto agli obiettivi di fase, si è mantenuto un approccio tradizionale o parzialmente modellato, come previsto nel pGI.

Questa impostazione ha consentito di mantenere un corretto equilibrio tra completezza informativa, efficienza operativa e rispondenza ai requisiti di commessa, evitando sia carenze di modellazione sia inutili appesantimenti del processo.

3. STRUTTURA DEL MODELLO DATI E CONTENUTI INFORMATIVI

La strutturazione del modello dati è stata sviluppata in conformità ai requisiti del Capitolato Informativo e alle linee guida della Committenza, con l'obiettivo di garantire la coerenza, la tracciabilità e la verificabilità delle informazioni associate agli oggetti modellati. Il modello informativo non è stato quindi inteso esclusivamente come rappresentazione geometrica, ma come sistema strutturato di dati, organizzato secondo regole condivise e controllabili.

All'interno dei modelli disciplinari, ciascun oggetto è stato associato a specifici **Property Set (Pset)** contenenti le informazioni richieste per la fase progettuale. Tali insiemi di proprietà sono stati definiti in coerenza con il modello dati CAP e con le Schede Informative, assicurando l'allineamento tra contenuto informativo, classificazione e finalità d'uso del modello.

3.1 STRUTTURAZIONE DEI PROPERTY SET

I Property Set sono stati organizzati secondo una logica funzionale, finalizzata a distinguere le diverse tipologie di informazione e a facilitarne la compilazione e il controllo. In generale, per ciascun oggetto modellato sono stati previsti:

1. parametri identificativi (codici, descrizioni, disciplina);
2. parametri di classificazione (WBS, codifica EAM);
3. parametri tecnici (dimensioni, materiali, caratteristiche prestazionali);
4. parametri di fase (stato di progetto, livello di sviluppo);
5. parametri gestionali, ove richiesti dalla Committenza.

La compilazione dei parametri è stata effettuata secondo regole condivise, evitando campi liberi non controllati e privilegiando l'utilizzo di domini di valori predefiniti, al fine di garantire uniformità e ridurre il rischio di errori.

3.2 CLASSIFICAZIONE MEDIANTE WBS

La classificazione degli oggetti è stata realizzata attraverso una struttura WBS articolata su più livelli, implementata mediante parametri dedicati all'interno dei Property Set. Tale struttura consente di identificare ogni elemento in modo univoco all'interno del sistema progettuale, garantendo la tracciabilità tra modello, elaborati e computo.

La WBS è stata utilizzata come sistema principale di organizzazione tecnico-funzionale del modello, mantenendo una distinzione chiara rispetto ad altri sistemi di classificazione (ad esempio EAM o cronoprogramma), al fine di evitare sovrapposizioni e incoerenze.

3.3 INTEGRAZIONE CON SISTEMA ANAGRAFICO EAM

In relazione ai requisiti informativi della Committenza, è stata valutata l'integrazione del modello informativo con il sistema di anagrafica EAM, finalizzato alla gestione e manutenzione degli asset.

Tuttavia, in considerazione della natura del progetto e degli obiettivi della fase progettuale, non è emersa la necessità di implementare in modo sistematico la codifica EAM all'interno dei modelli informativi.

In particolare, il livello di sviluppo richiesto per la fase esecutiva, unitamente agli usi previsti del modello (coordinamento, verifica, produzione elaborati e supporto alla computazione), non ha reso necessario l'inserimento di una struttura anagrafica completa orientata alla gestione manutentiva.

Pertanto, il modello informativo è stato sviluppato privilegiando:

- la classificazione tecnico-funzionale tramite WBS;
- la strutturazione dei Property Set coerente con il modello dati;
- la tracciabilità degli oggetti ai fini progettuali e realizzativi.

Resta comunque garantita la possibilità di una futura integrazione con il sistema EAM, qualora richiesta nelle successive fasi del ciclo di vita dell'opera, senza necessità di modifiche sostanziali alla struttura informativa del modello.

3.4 GESTIONE DELLA QUALITÀ E DELLA COMPLETEZZA DEL DATO

La qualità del contenuto informativo è stata garantita mediante l'applicazione di regole di compilazione standardizzate. In particolare, sono stati adottati criteri univoci per la gestione dei dati non disponibili o non applicabili, attraverso l'utilizzo di codifiche dedicate (ad esempio "ND" o "0" per dati non disponibili, "NA" o "0" per dati non applicabili).

Questo approccio consente di distinguere chiaramente tra dato mancante e dato non pertinente, evitando ambiguità e facilitando le successive attività di verifica automatizzata.

La completezza del dato è stata inoltre controllata mediante verifiche sistematiche sui Property Set, finalizzate a individuare eventuali campi non compilati o incoerenti rispetto ai requisiti informativi.

3.5 GESTIONE DELLA DIMENSIONE TEMPORALE (4D)

La dimensione temporale non è stata sviluppata mediante l'utilizzo diretto della struttura WBS, ma attraverso un sistema di codifica indipendente basato sul cronoprogramma di progetto. A tal fine è stato introdotto un parametro dedicato denominato **ID_Cronoprogramma**, associato agli oggetti modellati.

Tale parametro consente di collegare ciascun elemento alle attività del diagramma di Gantt, mantenendo separata la struttura tecnico-funzionale (WBS) da quella temporale. Questa scelta garantisce maggiore flessibilità nella gestione delle fasi esecutive e consente aggiornamenti del cronoprogramma senza impatti sulla struttura informativa del modello.

3.6 QUANTITY TAKE OFF (5D)

La gestione della pianificazione delle attività nel contesto del BIM 5D si basa su un approccio strutturato che integra la modellazione informativa con la computazione economica e la gestione temporale delle lavorazioni. Il principale obiettivo è garantire la tracciabilità delle quantità e dei costi associati agli elementi modellati, permettendo una pianificazione efficiente e un controllo accurato dell'avanzamento lavori.

L'integrazione di queste procedure consente di ottenere una gestione strutturata del Quantity Take Off (QTO), ovvero il processo di estrazione e quantificazione delle quantità direttamente dal modello BIM.

I parametri implementati per il conseguimento di questi obiettivi sono i seguenti:

Per ogni oggetto modellato verranno predisposte e popolate tutte le informazioni necessarie per consentire il QTO. La struttura dei dati seguirà i seguenti gruppi di parametri:

1. Gruppo Parametri "WBS": include le informazioni base utili alla classificazione dell'oggetto secondo il sistema WBS.
2. Gruppo Parametri "GEOMETRICO": comprende i dati geometrici fondamentali utilizzati per definire la geometria principale dell'oggetto.

Le Work Breakdown Structure (WBS) costituiscono il sistema di classificazione principale degli oggetti informativi del modello.

La struttura WBS sarà articolata su quattro livelli gerarchici, come definito nell'Allegato B.

Ciascun livello della WBS sarà associato a uno specifico parametro informativo all'interno degli oggetti modellati. Tali parametri saranno raggruppati nel gruppo denominato "WBS", al fine di garantire uniformità di compilazione e facilità di interrogazione dei dati.

In particolare, verranno popolati i seguenti parametri:

Pset	Parametro	Descrizione	Esempio
WBS	WBS-1	WBS Livello 1	1, 2, 3…

WBS	WBS-2	WBS Livello 2	01, 02…
WBS	WBS-3	WBS Livello 3	01, 02…
WBS	WBS-4	WBS Livello 4	e1, e2…

La compilazione dei parametri dovrà avvenire in coerenza con la codifica stabilita nell'Allegato B, garantendo la tracciabilità gerarchica dell'oggetto all'interno della struttura informativa di progetto.
Tali quantità sono state poi associate a voci specifiche del computo, consentendo così la generazione del calcolo estimativo basato direttamente sul contenuto informativo del modello.
Ogni voce di articolo computata è stata successivamente classificata in base alla tipologia di computazione adottata, al fine di determinarne la natura del rilievo.
Le categorie di classificazione adottate sono le seguenti:

- Misurazioni dirette [DR]:
- Misurazioni derivate [TR]
- Misurazioni esterne [ES]

L'estrazione delle quantità dai modelli informativi avverrà mediante la predisposizione di abachi (schedule) direttamente all'interno dei software di authoring in ambiente nativo.
Gli abachi saranno configurati in modo da richiamare i parametri geometrici e informativi necessari alla computazione (es. volume, superficie, lunghezza, quantità, codifica WBS, identificativa istanza), garantendo la coerenza tra contenuto informativo del modello e dati oggetto di stima.
I dati così strutturati verranno esportati in formato interoperabile (.xlsx) e successivamente importati all'interno del file di computazione, mantenendo la corrispondenza univoca tra elemento modellato e voce di elenco prezzi.
Tale procedura consente di preservare la tracciabilità bidirezionale tra modello informativo e computo metrico estimativo, evitando reimmissioni manuali dei dati e riducendo il rischio di incoerenze tra modello e documentazione economica.

Ogni articolo derivante, direttamente o indirettamente, da quantità estratte dai modelli BIM include al proprio interno tutte le quantità parziali che concorrono alla formazione del relativo totale parziale associato all'articolo stesso.

Ogni articolo derivante, direttamente o indirettamente, da quantità estratte dai modelli BIM include al proprio interno tutte le quantità parziali che concorrono alla formazione del relativo totale parziale associato all'articolo stesso.

Al fine di garantire la tracciabilità puntuale di ciascuna quantità utilizzata nel calcolo metrico, ogni oggetto modellato è stato univocamente identificato mediante una specifica codifica, così strutturata:

"[Nome modello di provenienza] – [FamgliaTipo]"

Tale codifica consente di risalire in modo trasparente all'origine dell'informazione e di verificare la corrispondenza tra dati di computazione e contenuto informativo del modello BIM.

3.7 COERENZA TRA MODELLO DATI E USI DEL MODELLO

La definizione del modello dati è stata effettuata in funzione degli usi previsti per il modello nella fase esecutiva, tra cui:

- coordinamento interdisciplinare;
- produzione degli elaborati;
- estrazione delle quantità;
- verifica dei contenuti informativi;
- integrazione con sistemi gestionali.

L'impostazione adottata consente quindi di mantenere un equilibrio tra livello di dettaglio informativo e reale utilità del dato, evitando sia carenze informative sia eccessiva ridondanza.

4. COERENZA TRA MODELLI INFORMATIVI ED ELABORATI

La coerenza tra modelli informativi, elaborati grafici e documentazione descrittiva è stata garantita attraverso un approccio integrato, finalizzato a mantenere allineati contenuto informativo, rappresentazione geometrica e produzione documentale lungo l'intero sviluppo progettuale.

L'impostazione adottata è di tipo prevalentemente **model-centric**, in cui il modello costituisce il riferimento principale per la generazione degli elaborati. Tuttavia, in funzione delle specificità delle diverse discipline e del livello di fabbisogno informativo richiesto, sono state adottate anche modalità operative ibride, mantenendo in ogni caso il controllo sistematico della coerenza tra modello e documentazione.

In particolare, si distinguono tre modalità operative:

- elaborati derivati direttamente dal modello (viste, sezioni, estrazioni automatiche);
- elaborati sviluppati con supporto parziale del modello;
- elaborati prodotti con modalità tradizionale, ma verificati rispetto al modello informativo.

Indipendentemente dalla modalità adottata, è stata garantita la verifica della corrispondenza tra:

- geometria del modello e rappresentazione grafica;
- dati informativi associati agli oggetti e contenuti degli elaborati;
- quote, dimensionamenti e relazioni spaziali tra gli elementi.

Particolare attenzione è stata dedicata alle opere idrauliche e infrastrutturali, per le quali la coerenza tra modello tridimensionale, risultati della modellazione idraulica e documentazione grafica costituisce un elemento critico. In tali casi, sono stati effettuati controlli specifici sulle quote, sulle livellette e sulle relazioni tra le diverse componenti (condotte, manufatti, superfici), al fine di garantire la piena congruenza progettuale.

Le verifiche di coerenza sono state svolte nell'ambito delle attività di coordinamento interdisciplinare e rientrano nel livello di controllo **LC3**, come previsto nel Piano di Gestione Informativa. Tali verifiche hanno previsto:

- confronto diretto tra viste di modello ed elaborati;
- controllo delle principali geometrie e delle interferenze residue;
- verifica della congruenza tra dati informativi e rappresentazione.

L'esito delle verifiche è stato tracciato attraverso report e checklist di controllo, costituenti parte integrante della documentazione a supporto della validazione.

L'approccio adottato consente di garantire che gli elaborati non rappresentino una fonte informativa autonoma rispetto al modello, ma ne costituiscano una derivazione coerente e verificata, riducendo il rischio di incongruenze e migliorando l'affidabilità complessiva del progetto.

4.1 SPECIFICHE PER LA PRODUZIONE DI ELABORATI 2D

In coerenza con quanto previsto al paragrafo 4.8.2.1 del Piano di Gestione Informativa, la produzione degli elaborati grafici 2D è stata sviluppata garantendo la piena coerenza con i modelli informativi e l'adozione di criteri uniformi di rappresentazione.

Gli elaborati non sono stati considerati come entità autonome rispetto al modello, ma come rappresentazioni derivate o comunque verificate rispetto allo stesso, in funzione delle specificità disciplinari e delle esigenze progettuali.

La produzione è stata articolata secondo le seguenti modalità operative, che vengono descritte di seguito. necessaria in relazione alla natura del progetto, che comprende opere infrastrutturali e idrauliche per le quali non sempre risulta efficiente una derivazione diretta dal modello.

Indipendentemente dalla modalità adottata, sono stati garantiti i seguenti requisiti:

- coerenza tra geometria del modello e rappresentazione grafica;
- correttezza di quote, pendenze e relazioni spaziali;
- corrispondenza tra dati informativi e contenuti degli elaborati;
- uniformità degli standard grafici di commessa.

Gli elaborati sono stati sottoposti a verifiche sistematiche prima dell'emissione, mediante confronto con il modello informativo e controllo delle principali caratteristiche geometriche e informative. Tali verifiche rientrano nelle attività di coordinamento di livello LC3 e sono state tracciate attraverso checklist e report dedicati.

A completamento di quanto sopra, le modalità di produzione degli elaborati 2D sono state definite secondo criteri operativi specifici, finalizzati a garantire la coerenza tra modello informativo, rappresentazione grafica e contenuti progettuali.

Al fine di omologare la grafica degli elaborati agli **standard nazionali** e ai **criteri tipologici di rappresentazione**, si prevedono le seguenti modalità operative di impaginazione:

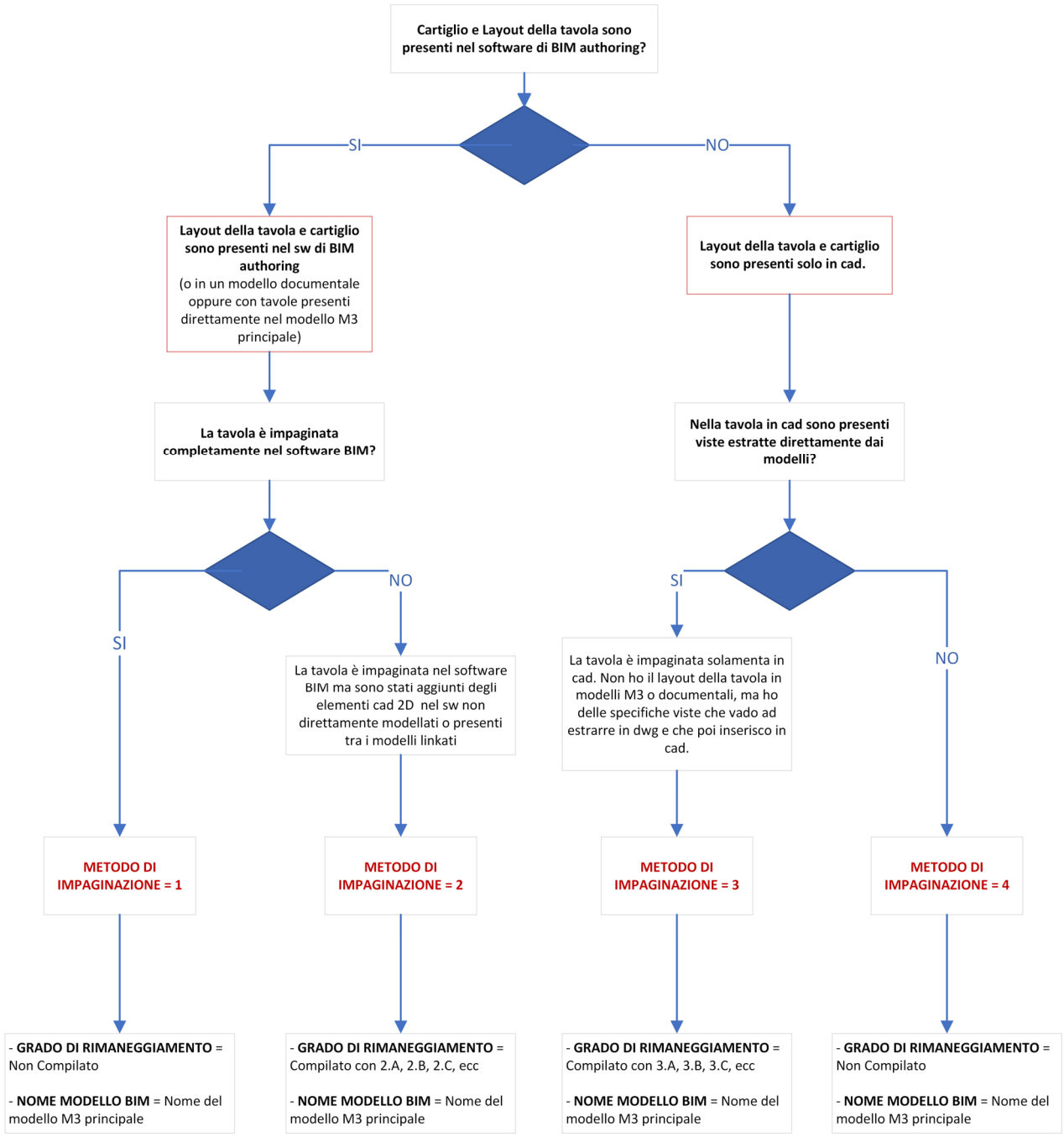
1. **Impaginazione interamente in ambiente di BIM authoring**
   La tavola è completamente impaginata all'interno del software di BIM authoring (Revit, Civil 3D, ecc.), utilizzando viste e strumenti annotativi nativi.

2. **Impaginazione in ambiente BIM con integrazioni CAD 2D**
   La tavola è impaginata nel software di BIM authoring, con l'integrazione di elementi CAD 2D privi di un diretto corrispettivo tridimensionale o necessari a completare la rappresentazione.
3. **Impaginazione in ambiente CAD 2D con viste derivate dal modello**
   La tavola è impaginata in ambiente CAD 2D (AutoCAD o software equivalente) e include viste esportate direttamente dai software di BIM authoring.
4. **Impaginazione interamente in ambiente CAD 2D (modalità tradizionale)**
   La tavola è realizzata completamente in ambiente CAD 2D e gestita come elaborato tradizionale, con controlli di coerenza rispetto ai modelli informativi eventualmente presenti.

All'interno dell'**Elenco Elaborati**, l'Appaltatore specificherà per ogni elaborato 2D il modello informativo di riferimento (se presente), la modalità di impaginazione adottata e l'eventuale rimaneggiamento effettuato a posteriori.

Tali informazioni saranno esplicitate tramite le seguenti colonne:

1. **Nome modello BIM di riferimento**
2. **Metodo di impaginazione**



4.1.1 METODO DI IMPAGINAZIONE = 1

La tavola è impaginata completamente nel software di BIM authoring *(Revit,Civil3D, ecc)* con l'utilizzo di elementi annotativi del software.

Ogni elemento dell'opera o parte d'opera rappresentato sulla tavola è modellato anche in 3D (secondo quanto nel PGI) e contiene le informazioni presenti nel modello dati per l'elemento: qualora esse siano significative per il contenuto della tavola esse saranno riportate in etichette,

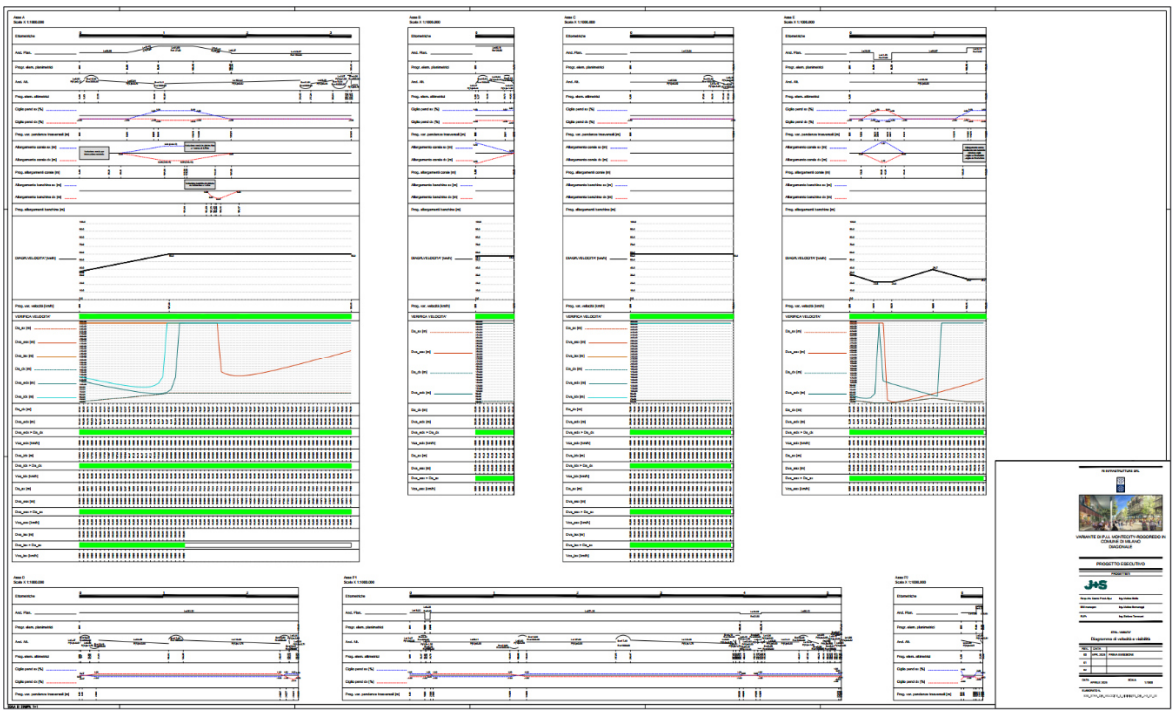
abachi o legende. Il layout della tavola, cartiglio compreso, è contenuto in apposito Modello coordinamento tavole oppure all'interno del modello disciplinare.

NOTE PRATICHE DI COMPILAZIONE COLONNA "METODO DI IMPAGINAZIONE":

- Si compila solamente colonna NOME MODELLO BIM con il nome del modello disciplinare principale riportato in tavola.
- Si lascia la colonna GRADO DI RIMANEGGIAMENTO vuota.
- Se un elaborato è completamente impaginato nel software di BIM authoring ma contiene anche elementi di dettaglio in scala inferiore a 1:20, tabelle e legende, key-maps o schemi funzionali importati nel software di BIM authoring come cad 2D potrà mantenere metodo di impaginazione = 1, in accordo con quanto definito nella Specifica Informativa BIM.

ESEMPIO METODO DI IMPAGINAZIONE 1:

Codice dell'elaborato/file	Titolo dell'elaborato	Scala	Nome Modello BIM	Modalita' di impaginazione
	STD - PARTE GENERALE			
ESE_STD_DIA_Tecnica_REL_J+S_01_00	Relazione tecnica stradale	-	-	-
ESE_STD_DIA_Pavimentazioni_REL_J+S_01_00	Relazione di progetto delle pavimentazioni	-	-	-
ESE_STD_DIA_Tipologiche_SEZ_J+S_01_00	Sezioni tipologiche - Tav.1	Varie	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	3
ESE_STD_DIA_Tipologiche_SEZ_J+S_02_00	Sezioni tipologiche - Tav.2	Varie	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	3
ESE_STD_DIA_Rilevati e trincee_SEZ_J+S_01_00	Rilevati e trincee - Sezioni tipo	Varie	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	4
ESE_STD_DIA_Manovre_PLA_J+S_01_00	Planimetria simulazioni manovre - Tav. 1	1:200	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	4
ESE_STD_DIA_Manovre_PLA_J+S_02_00	Planimetria simulazioni manovre - Tav. 2	1:200	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	4
	STRA - VIABILITA'			
ESE_STRA_DIA_Progetto_PLA_J+S_01_00	Planimetria di progetto - Tav.1	1:500	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	2
ESE_STRA_DIA_Progetto_PLA_J+S_02_00	Planimetria di progetto - Tav.2	1:500	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	2
ESE_STRA_DIA_Tracciamento_PLA_J+S_01_00	Planimetria di tracciamento - Tav.1	1:500	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	2
ESE_STRA_DIA_Tracciamento_PLA_J+S_02_00	Planimetria di tracciamento - Tav.2	1:500	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	2
ESE_STRA_DIA_Velocità e visibilità_DIA_J+S_01_00	Diagramma di velocità e visibilità	1:1000	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	1
ESE_STRA_DIA_Profili_PRF_J+S_01_00	Profili longitudinali - Tav.1	1:500/1:50	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	1
ESE_STRA_DIA_Profili_PRF_J+S_02_00	Profili longitudinali - Tav.2	1:500/1:50	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	1
ESE_STRA_DIA_Trasversali_SEZ_J+S_01_00	Sezioni trasversali	1:100	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	1



4.1.2 METODO DI IMPAGINAZIONE = 2

La tavola è impaginata nel software di BIM authoring *(Revit, Civil3D, ecc)* ma sono stati aggiunti elementi cad 2D che non hanno un diretto corrispettivo in 3D o aggiungono informazioni non direttamente presenti nei modelli.

Gli elementi cad possono essere importati o linkati direttamente nel software di authoring. Possono essere utilizzati elementi annotativi direttamente all'interno del software di BIM authoring.

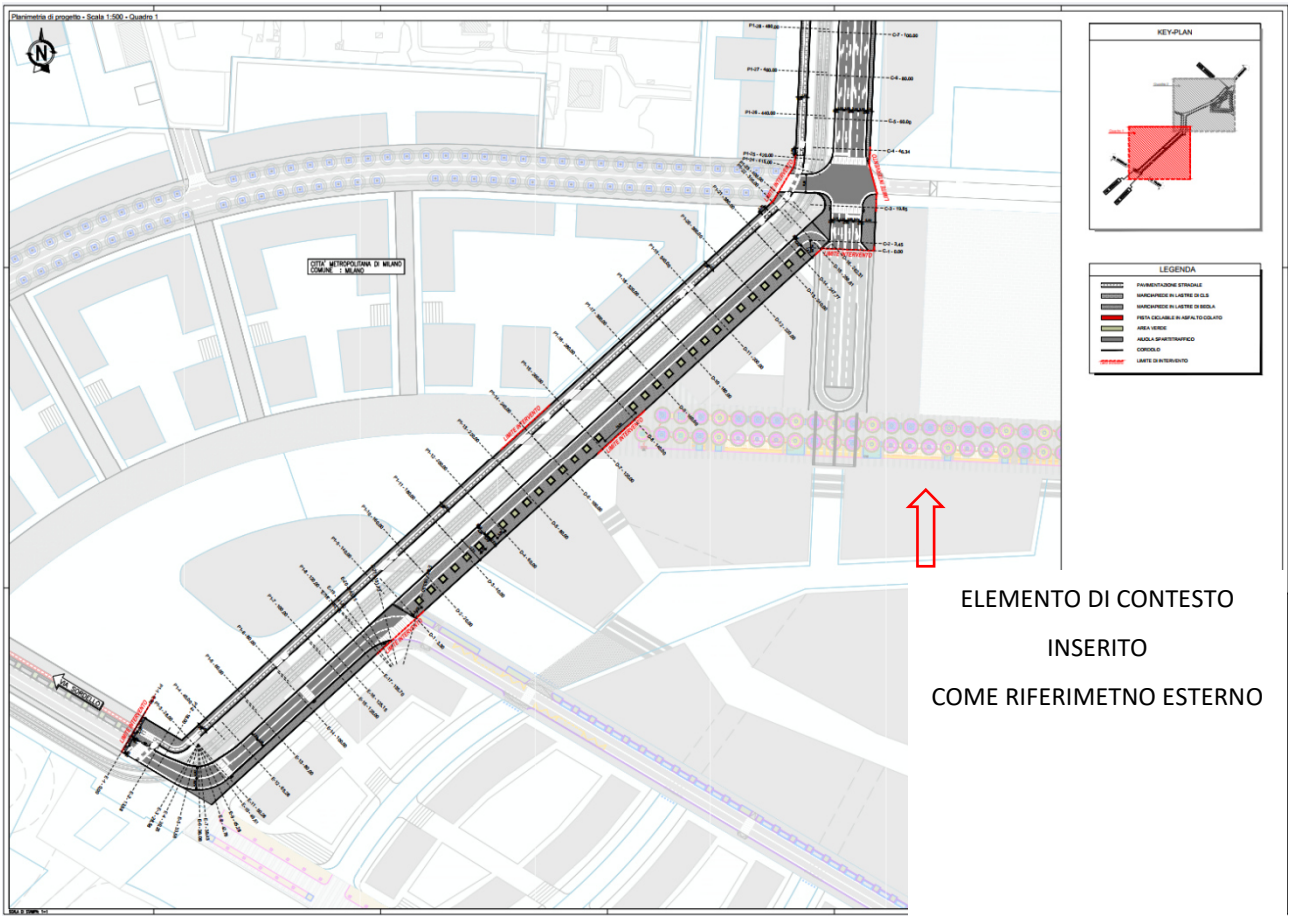
Il layout della tavola, cartiglio compreso, è comunque sempre contenuto in apposito Modello coordinamento tavole oppure all'interno del modello disciplinare.

NOTE PRATICHE DI COMPILAZIONE COLONNA "METODO DI IMPAGINAZIONE":

- Si compila la colonna NOME MODELLO BIM con il nome del modello disciplinare principale riportato in tavola.
- Se come rimaneggiamento della tavola sono stati aggiunti in cad solamente dettagli in scala inferiore a 1:20, tabelle/legende o schemi funzionali (mantenendo quindi inalterate le viste estratte direttamente dal modello), si rientra nella casistica precedente con Modalità di impaginazione = 1.
- Se invece di linkare i modelli 3D delle opere attigue o di contesto, importo solo gli XREF 2D di coordinamento ho comunque Modalità di impaginazione = 2 perché non ho un collegamento diretto con gli altri modelli.
- Se a posteriori modifico in cad una tavola estratta dai software di authoring, fatto salvo per le eccezioni precedenti, sarà sempre con Modalità di impaginazione = 3 (anche se dovesse contenere il cartiglio/layout nel sw di authoring).
- Si compila la colonna GRADO DI RIMANEGGIAMENTO con i codici riportati nella tabella sottostante.

ESEMPIO METODO DI IMPAGINAZIONE 2:

Codice dell'elaborato/file	Titolo dell'elaborato	Scala	Nome Modello BIM	Modalita' di impaginazione
	STD - PARTE GENERALE			
ESE_STD_DIA_Tecnica_REL_J+S_01_00	Relazione tecnica stradale	-	-	-
ESE_STD_DIA_Pavimentazioni_REL_J+S_01_00	Relazione di progetto delle pavimentazioni	-	-	-
ESE_STD_DIA_Tipologiche_SEZ_J+S_01_00	Sezioni tipologiche - Tav.1	Varie	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	3
ESE_STD_DIA_Tipologiche_SEZ_J+S_02_00	Sezioni tipologiche - Tav.2	Varie	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	3
ESE_STD_DIA_Rilevati e trincee_SEZ_J+S_01_00	Rilevati e trincee - Sezioni tipo	Varie	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	4
ESE_STD_DIA_Manovre_PLA_J+S_01_00	Planimetria simulazioni manovre - Tav. 1	1:200	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	4
ESE_STD_DIA_Manovre_PLA_J+S_02_00	Planimetria simulazioni manovre - Tav. 2	1:200	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	4
	STRA - VIABILITA'			
ESE_STRA_DIA_Progetto_PLA_J+S_01_00	Planimetria di progetto - Tav.1	1:500	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	2
ESE_STRA_DIA_Progetto_PLA_J+S_02_00	Planimetria di progetto - Tav.2	1:500	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	2
ESE_STRA_DIA_Tracciamento_PLA_J+S_01_00	Planimetria di tracciamento - Tav.1	1:500	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	2
ESE_STRA_DIA_Tracciamento_PLA_J+S_02_00	Planimetria di tracciamento - Tav.2	1:500	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	2
ESE_STRA_DIA_Velocità e visibilità_DIA_J+S_01_00	Diagramma di velocità e visibilità	1:1000	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	1
ESE_STRA_DIA_Profili_PRF_J+S_01_00	Profili longitudinali - Tav.1	1:500/1:50	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	1
ESE_STRA_DIA_Profili_PRF_J+S_02_00	Profili longitudinali - Tav.2	1:500/1:50	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	1
ESE_STRA_DIA_Trasversali_SEZ_J+S_01_00	Sezioni trasversali	1:100	ESE_STRA_DIA_Progetto_M3D_J+S_01_00	1



4.1.3 METODO DI IMPAGINAZIONE = 3

La tavola è impaginata completamente in Autocad o software cad 2D equivalenti ma include delle viste esportate direttamente dai software di BIM authoring *(Revit, Civil3D, ecc).*

Le viste dell'opera/parte d'opera/disciplina sono importate in tavola direttamente così come esportate dai software di authoring oppure rimaneggiate a posteriori nel software cad.

Il layout della tavola è in un file cad scollegato dai modelli. Non sono prodotti modelli documentali per impaginati e non sono presenti tavole nei modelli disciplinari.

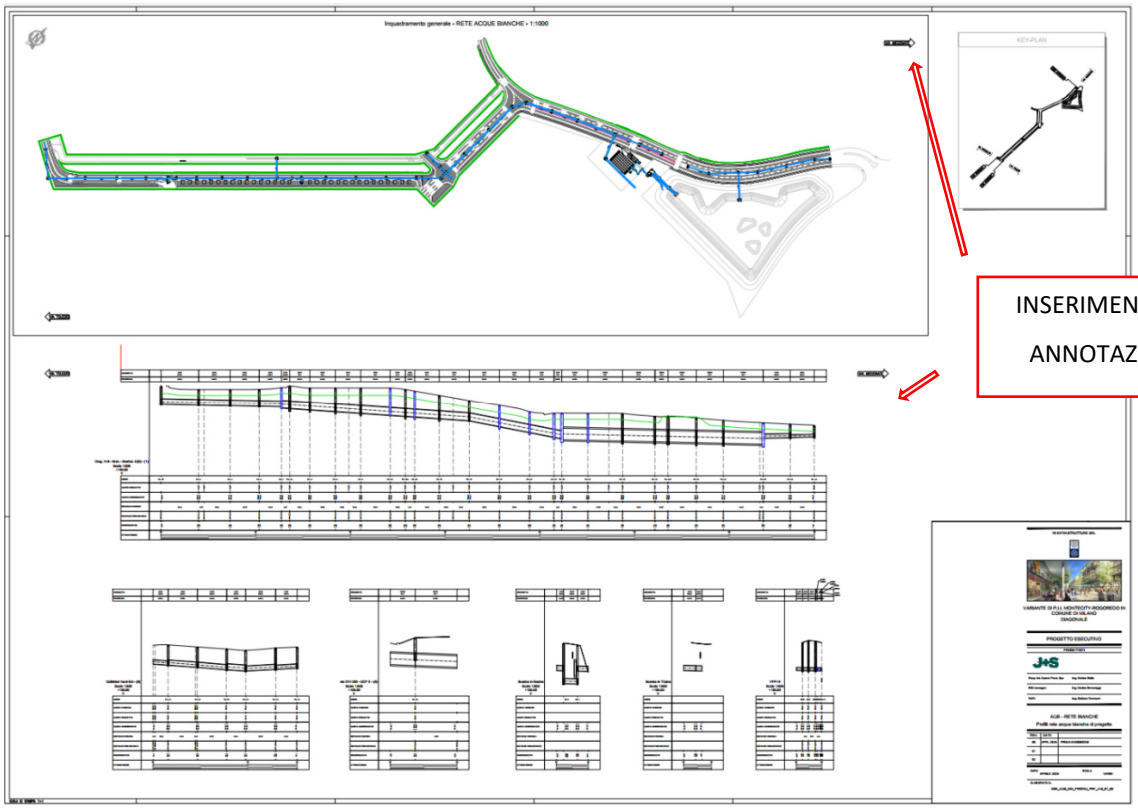
Nei file nativi dovranno comunque essere presenti, ove possibile, le viste esportate come dwg *(Revit, Allplan).*

NOTE PRATICHE DI COMPILAZIONE COLONNA "METODO DI IMPAGINAZIONE":

- Compilo la colonna NOME MODELLO BIM con il nome del modello disciplinare principale riportato in tavola.
- L'inserimento di legende, key plan, schemi funzionali, retini o annotazioni non rappresenta motivo di rimaneggiamento. Devono essere riportate solo le modifiche effettuate sulla vista che producono uno scostamento con quanto visualizzabile direttamente dal modello 3D.

ESEMPIO METODO DI IMPAGINAZIONE3:

Codice dell'elaborato/file	Titolo dell'elaborato	Scala	Nome Modello BIM	Modalita' di impaginazione
	IDR - PARTE GENERALE			
ESE_IDR_DIA_Relazione_REL_J+S_01_00	Relazione idrologica-idraulica	-	-	-
ESE_IDR_DIA_Relazione strutturale_REL_J+S_01_00	Relazione di calcolo strutturale camerette fognatura	-	-	-
	AQB - RETE BIANCHE			
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_01_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.1	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_02_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.2	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_03_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.3	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_04_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.4	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_05_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.5	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Profili_PRF_J+S_01_00	Profili rete acque bianche di progetto	1:500	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Particolari_DET_J+S_01_00	Particolari costruttivi rete acque bianche	varie	-	4
ESE_AQB_DIA_Carpenteria _DET_J+S_01_00	Carpenteria camerette rete acque bianche - Tav.1			4
ESE_AQB_DIA_Carpenteria _DET_J+S_02_00	Carpenteria camerette rete acque bianche - Tav.2		-	4



4.1.4 METODO DI IMPAGINAZIONE = 4

La tavola è impaginata completamente in Autocad o software cad 2D equivalente.

Il modello dell'opera/parte d'opera/disciplina in oggetto può essere presente in Elenco Modelli ma, nella fase progettuale corrente, non è stato utilizzato ai fini dell'estrazione di elaborati o viste.

Se presente un modello BIM, il nome del modello principale riportato in tavola deve essere comunque indicato nella colonna NOME MODELLO BIM in Elenco Elaborati, anche se il modello non è stato utilizzato ai fini della produzione della tavola.

Il layout della tavola è presente solo nel file cad.

L'Appaltatore garantisce la congruenza tra modelli ed elaborati non direttamente estratti da essi e ne da riscontro alla Stazione Appaltante mediante apposite attività di coordinamento LC3.

L'Appaltatore garantisce la coerenza del sistema di riferimento tra tutti i modelli ed elaborati facenti parte dello stesso pacchetto di consegna.

In linea generale, gli elaborati grafici potranno essere impaginati con modalità 4 (cioè, non essere estratti dai modelli e non contenere nessuna vista direttamente esportata dai modelli) nelle seguenti casistiche:

- Particolari costruttivi o altri elaborati per cui la scala degli elaborati è inferiore ad 1:20;
- Il grado di dettaglio rappresentato nell'elaborato grafico è superiore al grado di dettaglio che è possibile raggiungere estraendo tavole o viste direttamente dai software di authoring;
- Gli elaborati fanno riferimento ad opere, parti d'opera o elementi che non sono oggetto di modellazione nella fase progettuale corrente (es. segnaletica, ecc.);
- Le opere rappresentate sono progettate con software specialistici non attualmente interfacciabili con strumenti BIM;
- Gli elaborati sono prodotti prima della definizione del sistema di riferimento in coordinate rettilinee;
- Gli elaborati rappresentano opere tipologiche;
- Gli elaborati che rappresentano sezioni tipologiche di gallerie, infrastruttura stradale in quanto queste verranno inserite all'interno del software di authoring in appositi template o sub-assembly da cui deriverà la generazione del modello;
- Gli elaborati fanno riferimento a planimetrie di inquadramento o sezioni idrauliche per opere di interferenza idraulica;
- Layout funzionali, diagrammi e schemi;

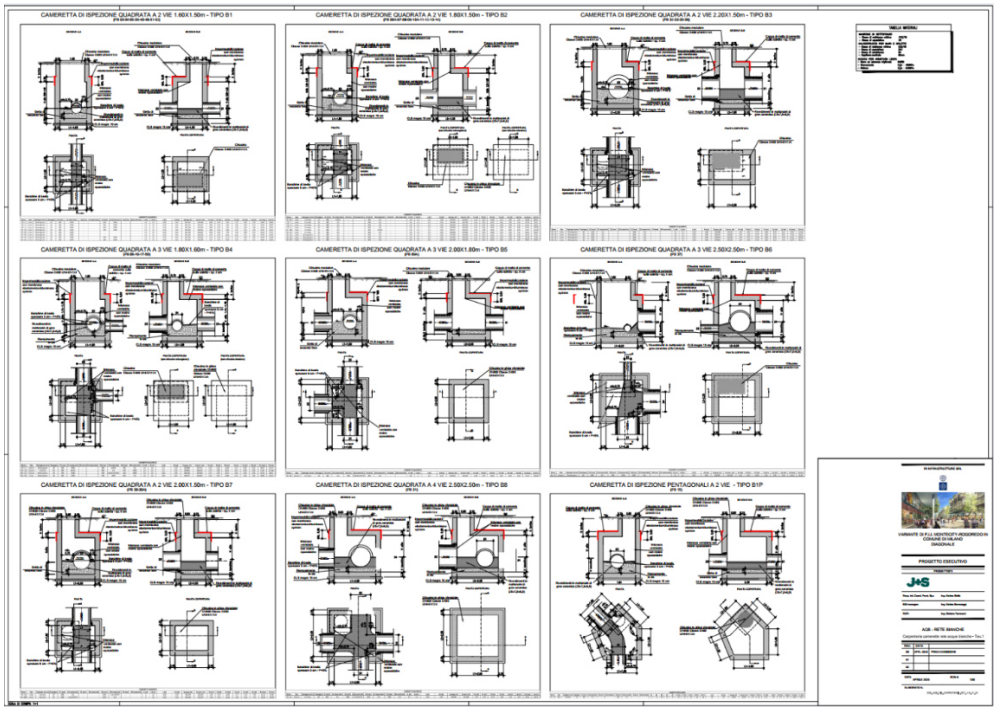
- Planimetrie dello stato di fatto in quanto il modello viene generato a posteriori sulla base dei rilievi topografici;
- Planimetrie dei livelli idrici, planimetrie dei livelli di velocità dei fiumi o altre cartografie tematiche di discipline che non contemplano modellazioni BIM;
- Elaborati di dettaglio sulle armature delle opere in C.A. o sulle opere in carpenteria metallica;
- Elaborati fasi realizzative: le sequenze costruttive non sono modellate come fasi nei software di BIM authoring per evitare che il modello diventi inutilmente complesso.

NOTE PRATICHE DI COMPILAZIONE COLONNA "METODO DI IMPAGINAZIONE":

- <u>Qualora possibile, si consiglia di riportare anche il nome del modello disciplinare principale maggiormente coerente con la tavola di riferimento.</u>

ESEMPIO METODO DI IMPAGINAZIONE4:

Codice dell'elaborato/file	Titolo dell'elaborato	Scala	Nome Modello BIM	Modalita' di impaginazione
	IDR - PARTE GENERALE			
ESE_IDR_DIA_Relazione_REL_J+S_01_00	Relazione idrologica-idraulica	-	-	-
ESE_IDR_DIA_Relazione strutturale_REL_J+S_01_00	Relazione di calcolo strutturale camerette fognatura	-	-	-
	AQB - RETE BIANCHE			
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_01_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.1	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_02_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.2	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_03_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.3	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_04_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.4	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Progetto_PLA_J+S_05_00	Planimetria rete acque bianche di progetto - Tav.5	1:250	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Profili_PRF_J+S_01_00	Profili rete acque bianche di progetto	1:500	ESE_AQB_DIA_Condotte_M3D_J+S_01_00 ESE_AQB_DIA_Camerette_M3D_J+S_01_00	3
ESE_AQB_DIA_Particolari_DET_J+S_01_00	Particolari costruttivi rete acque bianche	varie	-	4
ESE_AQB_DIA_Carpenteria _DET_J+S_01_00	Carpenteria camerette rete acque bianche - Tav.1		-	4
ESE_AQB_DIA_Carpenteria _DET_J+S_02_00	Carpenteria camerette rete acque bianche - Tav.2		-	4



5. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELLE VERIFICHE

Le attività di verifica della modellazione informativa sono state impostate secondo un processo strutturato e multilivello, finalizzato al controllo della qualità geometrica, informativa e documentale dei modelli, in coerenza con quanto previsto nel Piano di Gestione Informativa.

L'approccio adottato prevede una distinzione tra verifiche **geometriche (clash detection)**, verifiche **informative (model checking)** e verifiche di **coerenza tra modelli ed elaborati**, garantendo un controllo progressivo e sistematico del modello lungo tutto il processo di sviluppo.

5.1 VERIFICHE GEOMETRICHE – CLASH DETECTION

Le verifiche di interferenza tra modelli disciplinari sono state eseguite mediante federazione degli stessi in ambiente Autodesk Navisworks.

Il processo operativo ha previsto:

- importazione dei modelli aggiornati in ambiente di coordinamento;
- definizione delle matrici di interferenza tra discipline (es. reti vs opere civili, impianti vs manufatti);
- impostazione delle tolleranze di controllo in funzione della tipologia di elemento;
- esecuzione delle clash detection automatiche;
- analisi e classificazione delle interferenze rilevate.

Le interferenze sono state distinte in:

- **Hard clash** (intersezioni fisiche tra oggetti);
- **Soft clash** (violazioni di distanze minime o interferenze funzionali).

A ciascuna interferenza è stato associato uno stato di gestione (nuova, in revisione, risolta, accettata), consentendo il monitoraggio del processo di risoluzione. I risultati sono stati raccolti in report strutturati e condivisi tramite ACDat.

Gli esiti delle verifiche, comprensivi dei report di clash detection, della classificazione delle interferenze e delle relative azioni di coordinamento, sono riportati nel documento:

G26-9315-PE-R-GEN-027-A-RSP – Report Coordinamento

Tale documento costituisce riferimento operativo per le attività di coordinamento interdisciplinare e rappresenta evidenza oggettiva delle verifiche geometriche svolte, nonché del processo di risoluzione delle interferenze.

5.2 VERIFICHE INFORMATIVE – MODEL CHECKING

Le verifiche informative sono state finalizzate al controllo della correttezza e completezza dei dati associati agli oggetti modellati.

In particolare, sono stati verificati:

- presenza dei Property Set richiesti dal modello dati;
- corretta compilazione dei parametri obbligatori;
- coerenza dei valori rispetto ai domini previsti;
- corretto utilizzo delle codifiche (WBS, ID_Cronoprogramma, ecc.);
- assenza di valori incoerenti o non ammessi.

Le verifiche sono state articolate su tre livelli progressivi:

- **LV1 – verifica disciplinare interna**, eseguita dai singoli modellatori;
- **LV2 – verifica interdisciplinare**, effettuata in fase di coordinamento;
- **LV3 – verifica indipendente**, di competenza della Committenza o del soggetto validatore.

Questo approccio consente di intercettare progressivamente eventuali criticità, riducendo il rischio di errori nelle fasi avanzate.

5.3 VERIFICHE DI COERENZA MODELLI–ELABORATI

La coerenza tra modelli informativi ed elaborati grafici è stata verificata mediante controlli dedicati, finalizzati ad assicurare l'allineamento tra rappresentazione e contenuto informativo.

Le attività hanno previsto:

- confronto diretto tra viste di modello e tavole;
- verifica delle principali geometrie, quote e relazioni spaziali;
- controllo della corrispondenza tra dati informativi e contenuti degli elaborati.

Tali verifiche rientrano nel livello di controllo **LC3** e sono state svolte in modo sistematico nelle fasi di emissione degli elaborati.

5.4 TRACCIABILITÀ DELLE VERIFICHE

Tutte le attività di verifica sono state tracciate mediante:

- report di clash detection;
- checklist di controllo informativo e geometrico;
- registrazione degli esiti delle verifiche e delle eventuali non conformità.

La documentazione prodotta costituisce parte integrante degli allegati alla presente relazione e rappresenta evidenza oggettiva del processo di controllo applicato al modello informativo.

L'impostazione adottata consente di garantire un elevato livello di affidabilità del modello, assicurando la conformità ai requisiti informativi e la coerenza tra le diverse componenti del progetto.

6. TRACCIABILITÀ E CONTROLLO INFORMATIVO

La tracciabilità del contenuto informativo è stata impostata come requisito fondamentale del modello, al fine di garantire la possibilità di ricondurre in modo univoco ogni elemento modellato alle informazioni tecniche, economiche e temporali di riferimento.

A tal fine, il modello è stato strutturato secondo una logica di integrazione tra i principali sistemi informativi di progetto, evitando duplicazioni e mantenendo chiara la funzione di ciascun attributo.

In particolare, la tracciabilità è garantita attraverso:

- la classificazione degli oggetti mediante struttura **WBS**, che consente l'inquadramento tecnico-funzionale degli elementi;
- l'associazione tra oggetti modellati e voci di computo, ai fini della quantificazione e della verifica economica;
- il collegamento tra oggetti e attività di cronoprogramma mediante parametro **ID_Cronoprogramma**, che consente di ricondurre ciascun elemento alle relative fasi esecutive.

Questa impostazione consente di stabilire relazioni dirette e verificabili tra:

- modello informativo;
- computo metrico estimativo;
- pianificazione temporale.

La tracciabilità è inoltre supportata dalla struttura dei Property Set, che permette di interrogare il modello per estrarre informazioni coerenti e confrontabili, sia a livello di singolo oggetto sia a livello aggregato.

Il controllo del contenuto informativo è stato effettuato mediante verifiche sistematiche sui parametri associati agli oggetti, con particolare riferimento a:

- completezza dei dati;
- correttezza delle codifiche;
- coerenza tra classificazione, geometria e funzione dell'elemento.

A supporto di tali attività è stata predisposta la **Model Element Table (MET)**, che costituisce lo strumento principale di verifica e tracciamento dei dati. La MET consente di associare a ciascun oggetto modellato:

- l'elenco delle proprietà richieste;
- lo stato di compilazione dei parametri;

- l'esito delle verifiche effettuate.

Attraverso questo sistema, è possibile individuare in modo puntuale eventuali criticità informative e monitorare il livello di qualità del modello.

L'approccio adottato garantisce quindi un sistema informativo strutturato, interrogabile e verificabile, in cui ogni elemento è riconducibile a un insieme definito di informazioni, assicurando trasparenza e affidabilità del dato ai fini della validazione del progetto.

7. VERIFICA DELLA CORRETTA ASSOCIAZIONE DELLE CLASSI IFC

Nell'ambito della modellazione informativa è prevista la corretta associazione delle classi IFC e la compilazione delle proprietà secondo il modello dati e secondo le modalità di seguito descritte.

È prevista la verifica della corretta associazione delle classi IFC limitatamente ai modelli sviluppati in ambiente Revit. Per tali modelli viene controllato che a ciascun oggetto sia attribuita la classe IFC coerente con la natura e la funzione dell'elemento e che le relative proprietà siano compilate in conformità al modello dati di progetto.

Restano esclusi da tale verifica i modelli sviluppati in ambiente Civil 3D, per i quali non si procede all'associazione e al controllo delle classi IFC secondo le modalità sopra descritte.

7.1 ECCEZIONI ALLA CLASSIFICAZIONE IFC DEGLI OGGETTI MODELLATI IN AMBIENTE REVIT

Nell'ambito delle attività di Model Checking condotte sui modelli sviluppati in ambiente Revit sono state riscontrate, in fase di esportazione IFC, due casistiche specifiche relative al mapping delle classi, entrambe riconducibili a impostazioni non modificabili del software di authoring e di seguito documentate.

Modello Opere paesaggistiche (G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED) – Cluster "VER"

Gli elementi appartenenti al Cluster "VER" sono associati alla classe IfcGeographicElement. Fra questi, gli elementi identificati dagli ID 459844 e 894933, pur mantenendo la corretta associazione alla classe IfcGeographicElement, presentano nel file IFC esportato un'ulteriore scomposizione gerarchica in entità di classe IfcBuildingElementPart. Tale scomposizione è determinata dai parametri di esportazione IFC propri del software di authoring, non modificabili dall'utente, e non deriva dai criteri di modellazione adottati; la classificazione degli elementi risulta pertanto conforme al modello dati di progetto.

Modello Elettrico (G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED) – Cluster "RTE"

Gli elementi dell'impianto di terra appartenenti al Cluster "RTE" (pozzetti di terra con dispersore, barre equipotenziali, corde di terra e relativi tubi protettivi) prevedono, secondo il modello dati di progetto, l'associazione alla classe IfcDistributionSystem. Tale classe non risulta tuttavia disponibile fra quelle assegnabili all'interno del software di authoring e del relativo mapping di esportazione IFC; gli elementi in oggetto risultano pertanto esportati con la classe IfcDistributionElement. La difformità rilevata in fase di Model Checking non deriva dai criteri di modellazione adottati, ma da una limitazione del software di authoring; la casistica è stata condivisa con la Committenza, con la

quale sono in corso approfondimenti volti a individuare eventuali modalità di associazione della classe attesa.

8. ALLEGATI

Alla presente Relazione Specialistica sono allegati i documenti di supporto alle attività di verifica e controllo della modellazione informativa, finalizzati a fornire evidenza oggettiva del processo adottato e dei risultati ottenuti.

Gli allegati costituiscono parte integrante della documentazione e sono stati predisposti in coerenza con quanto previsto dal Piano di Gestione Informativa, con particolare riferimento alle attività di verifica geometrica, informativa e di coordinamento.

In particolare, sono inclusi:

- **Allegato A: Model Element Table (MET)**, ovvero la tabella strutturata degli oggetti modellati, nella quale sono riportati:
  - identificativo dell'oggetto;
  - proprietà associate (Property Set);
  - stato di compilazione dei parametri;
  - esito del controllo informativo.
- **Allegato B: Checklist di verifica**, utilizzate per il controllo della qualità informativa e geometrica dei modelli, articolate per disciplina e per livello di coordinamento e verifica (LC1, LC2, LC3, LV1, LV2), contenenti l'esito delle verifiche effettuate e le eventuali non conformità riscontrate;

La MET rappresenta lo strumento principale per la verifica sistematica della completezza e della correttezza del contenuto informativo del modello, consentendo una lettura sintetica e strutturata del livello di qualità raggiunto.

L'insieme della documentazione allegata consente di dimostrare in modo trasparente il processo di controllo adottato e costituisce supporto alle attività di verifica e validazione del progetto.

8.1 ALLEGATO A

Oggetto	Classe	WBS	ID_Cronoprogramma	Disciplina	Parametri Tecnici	Stato Compilazione	Esito Verifica
AREA VERDE	IfcSite / Landscape	Compilato	Compilato	Paesaggio	Compilato	Completo	OK
ARMADIETTO	IfcElectricDistributionBoard	Compilato	Compilato	Elettrico	Compilato	Completo	OK
ARREDI	IfcFurniture	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
CADITOIA	IfcFlowTerminal	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
CAMERETTA	IfcChamberElement	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
CAMERETTA DI SCARICO	IfcChamberElement	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
CANALETTA CARRABILE	IfcFlowSegment	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
CAVIDOTTO	IfcCableCarrierSegment	Compilato	Compilato	Elettrico	Compilato	Completo	OK
CHIUSINO	IfcCovering	Compilato	Compilato	Civile	Compilato	Completo	OK
COMPONENTE CIVILE GENERICO	IfcBuildingElementProxy	Compilato	Compilato	Civile	Compilato	Completo	OK
COMPONENTE ELETTRICO GENERICO	IfcElectricalElement	Compilato	Compilato	Elettrico	Compilato	Completo	OK
COMPONENTE MECCANICO GENERICO	IfcMechanicalEquipment	Compilato	Compilato	Meccanico	Compilato	Completo	OK
CONDOTTO	IfcFlowSegment	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
COPERTURA	IfcRoof	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
FINESTRA	IfcWindow	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
FONDAZIONE STRUTTURALE	IfcFooting	Compilato	Compilato	Strutture	Compilato	Completo	OK
ILLUMINAZIONE ESTERNA	IfcLightFixture	Compilato	Compilato	Elettrico	Compilato	Completo	OK
ILLUMINAZIONE INTERNA	IfcLightFixture	Compilato	Compilato	Elettrico	Compilato	Completo	OK
MURO ARCHITETTONICO	IfcWall	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
MURO STRUTTURALE	IfcWall	Compilato	Compilato	Strutture	Compilato	Completo	OK
PARAPETTO	IfcRailing	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
PARATOIA	IfcValve	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
PAVIMENTAZIONE ESTERNA	IfcCovering	Compilato	Compilato	Paesaggio	Compilato	Completo	OK

PAVIMENTO	IfcSlab	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
PILASTRO IN CLS	IfcColumn	Compilato	Compilato	Strutture	Compilato	Completo	OK
POMPA	IfcPump	Compilato	Compilato	Meccanico	Compilato	Completo	OK
PORTA	IfcDoor	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
POZZETTO PREFABBRICATO	IfcChamberElement	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
QUADRO ELETTRICO	IfcElectricDistributionBoard	Compilato	Compilato	Elettrico	Compilato	Completo	OK
RACCORDO CAVIDOTTO	IfcCableCarrierFitting	Compilato	Compilato	Elettrico	Compilato	Completo	OK
RACCORDO CONDOTTO	IfcFlowFitting	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
RACCORDO TUBAZIONE	IfcFlowFitting	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
RINGHIERA	IfcRailing	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
SCALA	IfcStair	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
TERRENO	IfcSite	Compilato	Compilato	Civile	Compilato	Completo	OK
TORRINO	IfcBuildingElementProxy	Compilato	Compilato	Architettura	Compilato	Completo	OK
TRAVE IN CLS	IfcBeam	Compilato	Compilato	Strutture	Compilato	Completo	OK
TRITURATORE	IfcWasteTerminal	Compilato	Compilato	Meccanico	Compilato	Completo	OK
TUBAZIONE	IfcPipeSegment	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
VALVOLA	IfcValve	Compilato	Compilato	Idraulico	Compilato	Completo	OK
VEGETAZIONE	IfcPlant	Compilato	Compilato	Paesaggio	Compilato	Completo	OK

8.2 ALLEGATO B

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?	X				
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?	X			Si Riporta il docuemtno contenete il report clash detection: G26-9315-PE-R-GEN-027-A-RSP_Report Coordinamento	
RISULTATO CONTROLLI			**OSSERVAZIONI**			
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2						
1						
1.1						
1.2						

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED-Checklist LC1	Samuele Casadei	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED
Titolo Modello:	Modello Elettrico
N. Rev. Modello:	00
Autore:	ALP
Disciplina:	ELE

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**					
1.1	Nome file corretto	X				
1.2	Versione IFC corretta	X				
1.3	Georeferenziazione	X				
1.4	Dimensione file <300 Mb	X				
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati	X			*Dettagliare nel campo Osservazioni sotto eventuali modellazioni semplificate e giustificarne il motivo*	
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)		X			
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*		X		Pset parzialmente compilati	
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI	X				
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*	X				
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
1.9			
1.10			
1.11			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC3	Codice Documento: G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED-Checklist LC3	Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: 02/04/26	REVISIONE: 0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED

Note:
Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici.
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?	X				
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?	X				
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED
Titolo Modello:	Modello Elettrico
N. Rev.Modello:	00
Autore:	ALP
Disciplina:	ELE

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?	X					
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)	X					
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?	X					
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?	X					
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?	X					
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?		X		Pset parzialmente compilati		
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?	X					
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?	X					
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?	X					
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?	X					
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?	X					
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?	X					
5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						

5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?	X					
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
5			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-ELE-001-A-MED
Titolo Modello:	Modello Elettrico
N. Rev.Modello:	00
Autore:	ALP
Disciplina:	ELE

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?		X			
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?		X			
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI
1		
1.1		
1.4		
2		
2.1		
2.2		
3		
3.1		
3.2		
3.3		
3.4		
3.5		

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?			X		
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?			X		

RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2		

1			
1.1			
1.2			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO-Checklist LC1	Samuele Casadei	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO
Titolo Modello:	Modello di coordinamento tavole elettriche
N. Rev. Modello:	00
Autore:	ALP
Disciplina:	ELE

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**					
1.1	Nome file corretto	X				
1.2	Versione IFC corretta			X		
1.3	Georeferenziazione	X				
1.4	Dimensione file <300 Mb	X				
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati			X		
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)			X		
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*			X		
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI			X		
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*			X		
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto			X		

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
1.9			
1.10			
1.11			

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC3		Codice Documento: **G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO-Checklist LC3**		Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: **02/04/26**	REVISIONE: **0**
Nome Progetto:	Paderno	Note: Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici. Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				
Codice Progetto:	151-20					
Fase di progetto:	PE					
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO					

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?			X		
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?			X		
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?			X		

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO
Titolo Modello:	Modello di coordinamento tavole elettriche
N. Rev.Modello:	00
Autore:	ALP
Disciplina:	ELE

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?			X			
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)			X			
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?			X			
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?			X			
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?			X			
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?			X			
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?			X			
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?			X			
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?			X			
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?			X			
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?			X			
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?			X			

5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						
5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?			X			
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
5			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-ELE-002-A-MCO
Titolo Modello:	Modello di coordinamento tavole elettriche
N. Rev.Modello:	00
Autore:	ALP
Disciplina:	ELE

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?			X		
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?			X		
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				
	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI				**OSSERVAZIONI**	
1						
1.1						
1.4						
2						
2.1						
2.2						
3						
3.1						
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						

	J+S				
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO-Checklist LC2	Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:			
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.			
Fase di progetto:	PE				
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa			

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?			X		
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?			X		

RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2		

1			
1.1			
1.2			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO-Checklist LC1	Cristian Bordogna	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO
Titolo Modello:	Modello Federato
N. Rev. Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	FED

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**					
1.1	Nome file corretto	X				
1.2	Versione IFC corretta			X		
1.3	Georeferenziazione	X				
1.4	Dimensione file <300 Mb	X				
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati			X		
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)			X		
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*			X		
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI			X		
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*			X		
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto			X		

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
1.9			
1.10			
1.11			

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC3		Codice Documento: **G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO-Checklist LC3**		Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: **02/04/26**	REVISIONE: **0**
Nome Progetto:	Paderno	Note: Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici. Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				
Codice Progetto:	151-20					
Fase di progetto:	PE					
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO					

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?			X		
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?			X		
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?			X		

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO
Titolo Modello:	Modello Federato
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	FED

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?			X			
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)			X			
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?			X			
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?			X			
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?			X			
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?			X			
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?			X			
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?			X			
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?			X			
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?			X			
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?			X			
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?			X			

5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						
5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?			X			
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
5			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-FED-001-A-MCO
Titolo Modello:	Modello Federato
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	FED

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?			X		
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?			X		
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI
1		
1.1		
1.4		
2		
2.1		
2.2		
3		
3.1		
3.2		
3.3		
3.4		
3.5		

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO
Titolo Modello:	Modello Coordinameto LC2
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	FED

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?			X		
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?			X		
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?			X		
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?			X		

RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2		

1			
1.1			
1.2			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO-Checklist LC1	Cristian Bordogna	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO
Titolo Modello:	Modello Coordinameto LC2
N. Rev. Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	FED

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**					
1.1	Nome file corretto	X				
1.2	Versione IFC corretta			X		
1.3	Georeferenziazione	X				
1.4	Dimensione file <300 Mb	X				
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati			X		
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)			X		
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*			X		
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI			X		
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*			X		
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto			X		

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
1.9			
1.10			
1.11			

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC3		Codice Documento: **G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO-Checklist LC3**		Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: **02/04/26**	REVISIONE: **0**
Nome Progetto:	Paderno	Note: Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici. Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				
Codice Progetto:	151-20					
Fase di progetto:	PE					
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO					

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?			X		
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?			X		
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?			X		

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-FED-002-A-MCO
Titolo Modello:	Modello Coordinameto LC2
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	FED

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?			X			
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)			X			
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?			X			
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?			X			
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?			X			
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?			X			
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?			X			
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?			X			
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?			X			
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?			X			
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?			X			
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?			X			
5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						

5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?			X			
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					
	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI			**OSSERVAZIONI**			
1							
1.1							
1.2							
1.3							
1.4							
2							
2.1							
2.2							
2.3							
2.4							
2.5							
2.6							
3							
3.1							
3.2							
3.3							
3.4							
3.5							
3.6							
3.7							
3.8							
3.9							
3.10							
3.11							
5							
5.1							
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?			X		
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?			X		

RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2		
1		
1.1		
1.2		

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO-Checklist LC1	Cristian Bordogna	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO
Titolo Modello:	Modello URS
N. Rev. Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**					
1.1	Nome file corretto	X				
1.2	Versione IFC corretta			X		
1.3	Georeferenziazione	X				
1.4	Dimensione file <300 Mb	X				
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati			X		
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)			X		
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*			X		
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI			X		
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*			X		
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto			X		

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
1.9			
1.10			
1.11			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC3	Codice Documento: G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO-Checklist LC3	Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: 02/04/26	REVISIONE: 0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO

Note:
Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici.
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?			X		
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?			X		
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?			X		

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO
Titolo Modello:	Modello URS
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?			X			
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)			X			
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?			X			
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?			X			
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?			X			
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?			X			
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?			X			
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?			X			
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?			X			
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?			X			
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?			X			
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?			X			
5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						

5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?			X			
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					
	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI			**OSSERVAZIONI**			
1							
1.1							
1.2							
1.3							
1.4							
2							
2.1							
2.2							
2.3							
2.4							
2.5							
2.6							
3							
3.1							
3.2							
3.3							
3.4							
3.5							
3.6							
3.7							
3.8							
3.9							
3.10							
3.11							
5							
5.1							
5.2							
5.3							
5.4							
5.5							
5.6							
5.7							
5.8							

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**0**

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-001-A-MCO
Titolo Modello:	Modello URS
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?			X		
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?			X		
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?	X				
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?	X			Si Riporta il docuemtno contenete il report clash detection: G26-9315-PE-R-GEN-027-A-RSP_Report Coordinamento	

RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2		

1			
1.1			
1.2			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED-Checklist LC1	Cristian Bordogna	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED
Titolo Modello:	Modello topografico esistente
N. Rev. Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**					
1.1	Nome file corretto	X				
1.2	Versione IFC corretta	X				
1.3	Georeferenziazione	X				
1.4	Dimensione file <300 Mb	X				
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati	X			*Dettagliare nel campo Osservazioni sotto eventuali modellazioni semplificate e giustificarne il motivo*	
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)		X			
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*		X		Pset parzialmente compilati	
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI	X				
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*	X				
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
1.9			
1.10			
1.11			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC3	Codice Documento: G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED-Checklist LC3	Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: 02/04/26	REVISIONE: 0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED

Note:
Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici.
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?	X				
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?	X				
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED
Titolo Modello:	Modello topografico esistente
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?	X					
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)	X					
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?	X					
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?	X					
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?	X					
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?		X		Pset parzialmente compilati		
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?	X					
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?	X					
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?	X					
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?	X					
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?	X					
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?	X					
5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						

5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?	X					
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
5			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED
Titolo Modello:	Modello topografico esistente
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?		X			
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?		X			
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				
	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI		**OSSERVAZIONI**			
1						
1.1						
1.4						
2						
2.1						
2.2						
3						
3.1						
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?	X				
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?	X			Si Riporta il docuemtno contenete il report clash detection: G26-9315-PE-R-GEN-027-A-RSP_Report Coordinamento	

RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2		

1			
1.1			
1.2			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED-Checklist LC1	Arianna Gallo	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED
Titolo Modello:	Modello Opere paesaggistiche
N. Rev. Modello:	00
Autore:	LAND
Disciplina:	GEN

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**					
1.1	Nome file corretto	X				
1.2	Versione IFC corretta	X				
1.3	Georeferenziazione	X				
1.4	Dimensione file <300 Mb	X				
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati	X			*Dettagliare nel campo Osservazioni sotto eventuali modellazioni semplificate e giustificarne il motivo*	
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)		X			
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*		X		Pset parzialmente compilati	
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI	X				
1.9						
1.10	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*	X				
1.11	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
1.9			
1.10			

1.11			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC3	Codice Documento: G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED-Checklist LC3	Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: 02/04/26	REVISIONE: 0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED

Note:
Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici.
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?	X				
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?	X				
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1	Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
	G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED
Titolo Modello:	Modello Opere paesaggistiche
N. Rev.Modello:	00
Autore:	LAND
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?	X					
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)	X					
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?	X					
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?	X					
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?	X					
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?		X		Pset parzialmente compilati		
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?	X					
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?	X					
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?	X					
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?	X					
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?	X					
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?	X					
5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						

5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?	X					
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
5			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-003-A-MED
Titolo Modello:	Modello Opere paesaggistiche
N. Rev.Modello:	00
Autore:	LAND
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?			X		
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?			X		
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-GEN-005-A-MED-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	\	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?	X				
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?	X			Si Riporta il docuemtno contenete il report clash detection: G26-9315-PE-R-GEN-027-A-RSP_Report Coordinamento	

RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2		

1						
1.1						
1.2						

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-005-A-MED-Checklist LC1	Cristian Bordogna	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-005-A-MED
Titolo Modello:	Modello Architettonico fitodepurazione
N. Rev. Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**				
1.1	Nome file corretto	X			
1.2	Versione IFC corretta	X			
1.3	Georeferenziazione	X			
1.4	Dimensione file <300 Mb	X			
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati	X			*Dettagliare nel campo Osservazioni sotto eventuali modellazioni semplificate e giustificarne il motivo*
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)		X		
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*		X		Pset parzialmente compilati
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI	X			
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*	X			
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto	X			

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI
1		
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
1.5		
1.6		
1.7		
1.8		
1.9		
1.10		
1.11		

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC3	Codice Documento: G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED-Checklist LC3	Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: 02/04/26	REVISIONE: 0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED

Note:
Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici.
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?	X				
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?	X				
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED
Titolo Modello:	Modello topografico esistente
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?	X					
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)	X					
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?	X					
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?	X					
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?	X					
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?		X		Pset parzialmente compilati		
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?	X					
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?	X					
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?	X					
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?	X					
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?	X					
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?	X					
5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						

5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?	X					
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
5			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-002-A-MED
Titolo Modello:	Modello topografico esistente
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?		X			
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?		X			
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				
	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI		**OSSERVAZIONI**			
1						
1.1						
1.4						
2						
2.1						
2.2						
3						
3.1						
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-GEN-006-A-MED-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-GEN-006-A-MED	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?	X				
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?	X			Si Riporta il docuemtno contenete il report clash detection: G26-9315-PE-R-GEN-027-A-RSP_Report Coordinamento	
RISULTATO CONTROLLI					**OSSERVAZIONI**	
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2						
1						
1.1						
1.2						

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-006-A-MED-Checklist LC1	Cristian Bordogna	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-006-A-MED
Titolo Modello:	Modello cabina elettrica
N. Rev. Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**					
1.1	Nome file corretto	X				
1.2	Versione IFC corretta	X				
1.3	Georeferenziazione	X				
1.4	Dimensione file <300 Mb	X				
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati	X			*Dettagliare nel campo Osservazioni sotto eventuali modellazioni semplificate e giustificarne il motivo*	
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)		X			
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*		X		Pset parzialmente compilati	
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI	X				
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*	X				
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
1.9			
1.10			
1.11			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC3	Codice Documento: G26-9315-PE-M-GEN-006-A-MED-Checklist LC3	Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: 02/04/26	REVISIONE: 0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-GEN-005-A-MED

Note:
Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici.
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?	X				
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?	X				
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-006-A-MED-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-006-A-MED
Titolo Modello:	Modello cabina elettrica
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?	X					
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)	X					
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?	X					
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?	X					
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?	X					
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?		X		Pset parzialmente compilati		
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?	X					
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?	X					
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?	X					
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?	X					
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?	X					
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?	X					
5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						

5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?	X					
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
5			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-GEN-006-A-MED-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-GEN-006-A-MED
Titolo Modello:	Modello cabina elettrica
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	GEN

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?		X			
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?		X			
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				
	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI		**OSSERVAZIONI**			
1						
1.1						
1.4						
2						
2.1						
2.2						
3						
3.1						
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				
ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?	X				
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?	X			Si Riporta il docuemtno contenete il report clash detection: G26-9315-PE-R-GEN-027-A-RSP_Report Coordinamento	
RISULTATO CONTROLLI					**OSSERVAZIONI**	
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2						
1						
1.1						
1.2						

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED-Checklist LC1	Giovanni Caratozzolo	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED
Titolo Modello:	Modello impianto idraulico
N. Rev. Modello:	00
Autore:	WISE
Disciplina:	MEC

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**					
1.1	Nome file corretto	X				
1.2	Versione IFC corretta	X				
1.3	Georeferenziazione	X				
1.4	Dimensione file <300 Mb	X				
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati	X			*Dettagliare nel campo Osservazioni sotto eventuali modellazioni semplificate e giustificarne il motivo*	
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)		X			
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*		X		Pset parzialmente compilati	
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI	X				
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*	X				
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
1.5			
1.6			
1.7			
1.8			
1.9			
1.10			
1.11			

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC3	Codice Documento: G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED-Checklist LC3	Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: 02/04/26	REVISIONE: 0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED

Note:
Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici.
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?	X				
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?	X				
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED
Titolo Modello:	Modello impianto idraulico
N. Rev.Modello:	00
Autore:	WISE
Disciplina:	MEC

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?	X					
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)	X					
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?	X					
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?	X					
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?	X					
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?		X		Pset parzialmente compilati		
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?	X					
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?	X					
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?	X					
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?	X					
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?	X					
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?	X					
5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						

5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?	X					
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
5			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-MEC-001-A-MED
Titolo Modello:	Modello impianto idraulico
N. Rev.Modello:	00
Autore:	WISE
Disciplina:	MEC

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?			X		
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?			X		
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				
	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI				**OSSERVAZIONI**	
1						
1.1						
1.4						
2						
2.1						
2.2						
3						
3.1						
3.2						
3.3						
3.4						
3.5						

	J+S					
COORDINAMENTO LIVELLO LC2		Codice Documento:		Revisore:	DATA:	REVISIONE:
		G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED-Checklist LC2		Gabriele Antinucci	**02/04/26**	**00**
Nome Progetto:	Paderno	Note:				
Codice Progetto:	151-20	Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli, cosi come richesto da CI e pGI.				
Fase di progetto:	PE					
Codice Modelli:	G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED	Dati di riferimento per il controllo: UNI 11337- 5 / 2017 Piano di Gestione Informativa				
ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	è stata effettuata una clash detection secondo i processi e la matrice delle tolleranze riportata nel PGI?	X				
1.2	è stato allegato il report di clash detection estratto dal software utilizzato per il controllo ed esportato il file NWD corrispondente?	X			Si Riporta il docuemtno contenete il report clash detection: G26-9315-PE-R-GEN-027-A-RSP_Report Coordinamento	
RISULTATO CONTROLLI			**OSSERVAZIONI**			
L'Elaborato non ha superato l'analisi prevista ai punti: ☐ 1.1 ☐ 1.2						
1						
1.1						
1.2						

J+S

COORDINAMENTO LIVELLO LC1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED-Checklist LC1	Cristian Bordogna	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED
Titolo Modello:	Modello impianto fitodepurazione
N. Rev. Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	MEC

Note:
Coordinamento interno delle varie parti grafiche e informative del modello monodisciplinare, cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE
1	**Elementi Controllati per modelli in formato aperto**				
1.1	Nome file corretto	X			
1.2	Versione IFC corretta	X			
1.3	Georeferenziazione	X			
1.4	Dimensione file <300 Mb	X			
1.5	Sono state modellate tutti le componenti del progetto relativamente alla WBS in oggetto? (ad eccezione delle esclusioni descritte nel PGI ed Allegati	X			*Dettagliare nel campo Osservazioni sotto eventuali modellazioni semplificate e giustificarne il motivo*
1.6	Presenza tabella volumi in allegato (per i modelli derivanti da software di progettazione stradale o ferroviaria)		X		
1.7	Pset associati correttamente agli elementi e compilati secondo specifiche Modello Dati *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di mancata compilazione dei Pset associati ai vari elementi)*		X		Pset parzialmente compilati
1.8	Inserimento dei parametri WBS o altri parametri necessari ai BIM Uses descritti nel PGI	X			
1.9	Verifica e risoluzione delle interferenze all'interno del modello monodisciplinare *(riportare nelle righe sottostanti evidenze di interferenze non risolte con relativa motivazione)*	X			
1.10	Evidenza della compilazione dei parametri non necessari secondo le strategie descritte nel PGI: - N/A per parametri alfanumerici non assegnabili - N/D per parametri alfanumerici la cui informazione non è disponibile alla fase progettuale corrente - 999 per i parametri numerici non disponibili alla fase progettuale corrente - 998 per i parametri numerici non applicabili all'elemento in oggetto	X			

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI
1		
1.1		
1.2		
1.3		
1.4		
1.5		
1.6		
1.7		
1.8		
1.9		
1.10		
1.11		

	J+S			
COORDINAMENTO LIVELLO LC3		Codice Documento: **G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED-Checklist LC3**	Revisore: Gabriele Antinucci	DATA: **02/04/26**	REVISIONE: **0**

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codici modelli ed elaborati:	G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED

Note:
Controllo e soluzione di interferenze e incoerenze tra dati/informazioni/contenuti informativi generati da modelli grafici, e dati/informazioni/contenuti informativi (digitali e non digitali) non generati da modelli grafici.
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Coordinamento multi-disciplinare**					
1.1	Sono stati effettuati i controlli di coordinamento di livello superiore (LC2)?	X				
1.2	Sono stati prodotti gli appositi report di coordinamento di livello superiore?	X				
1.3	E' stato effettuato il controllo automatico di congruenza degli elaborati estratti direttamente dai modelli o impaginati nel software di authoring (codice di impaginazione 1 e 2)?	X				
2	**Correttezza delle calcolazioni (verifica misure di calcolo con elaborati)**					
2.1	La verifica effettuata sugli elaborati o grafici non derivanti dai modelli è conguente con quanto dichiarato nella colonna "modalità di impaginazione" nell'elenco elaborati?	X				
2.2	Le informazioni e i dati numerici estratti dal modello sono congruenti e conformi a quelli contenuti nei propri elaborati disciplinari non estratti da modello (codice di impaginazione 3 e 4)?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
2			
2.1			
2.2			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV1

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED-Checklist LV1	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED
Titolo Modello:	Modello impianto fitodepurazione
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	MEC

Note:
Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione cosi come richesto da CI e pGI.

Dati di riferimento per il controllo:
UNI 11337- 5 / 2017

Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE		CODICE COMMENTO
1	**Generale**						
1.1	I modelli rappresentano la versione più aggiornata del progetto?	X					
1.2	Il progetto rappresentato nel modello è coerente, integrato e coordinato con le altre discipline?	X					
1.3	Sono presenti i report i Report LC1 ed LC3?	X					
1.4	Il modello rispetta le prescrizioni del Piano di Gestione Informativa nella sua versione più recente?	X					
2	**File management e Consegna**						
2.1	è stato rispettata la corretta procedura di emissione?	X					
2.2	Sono stati forniti i file in tutti i formati richiesti compreso il formato aperto?	X					
2.3	Il modello è stato salvato in posizione corretta?	X					
2.4	I modelli sono stati nominati correttamente secondo l'elenco modelli?	X					
2.5	Sono stati consegnati tutti i documenti e gli elaborati correlati? Di cui: - Tavole 2D direttamente estratte da modello - Modelli federati - Computi - IFC - Report di coordinamento - Liste di riscontro - PGI (se richiesto in aggiornamento)	X					
2.6	Sono stati consegnati tutti i link collegati nel modello?	X					
3	**Rispondenza a PGI e CI**						
3.1	Gli elementi modellati sono nominati coerentemente agli standard di nomenclatura definiti all'interno al PGI?	X					
3.2	è stato utilizzato il template del progetto?	X					
3.3	I Pset e i relativi attributi indicati dal modello dati sono presenti congruentemente al Modello Dati riportato nell'allegato al PGI?		X		Pset parzialmente compilati		
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente alla fase di sviluppo del progetto?	X					
3.5	Sono stati rispettati i LOD previsti per la fase di progetto e riportati nel pgi?	X					
3.6	Gli elementi sono organizzati coerentemente con la WBS di progetto?	X					
3.7	Le regole di modellazione indicate dal PGI sono rispettate?	X					
3.8	Il modello risponde agli usi definiti nel PGI?	X					
3.9	Sono presenti elementi fuori posizione?		X				
3.10	Le viste richieste (ad esempio IFC-export) sono presenti?	X					
3.11	Annotazioni e elementi bidimensionali rispettano gli standard grafici?	X					
5	**Coordinamento - Interferenze - Incoerenze**						

5.1	I modelli federati sono forniti nel formato corretto?	X					
5.2	Nel modello federato sono presenti gli attributi e i relativi valori?	X					
5.3	Il modello federato contiene i modelli disciplinari nella versione più recente?	X					
5.5	Il modello è libero da interferenze non risolte, non commentate o non approvate con elementi di altri modelli coordinati?	X					
5.8	è presente la lista delle incoerenze (model e code checking) inclusa nel report di verifica LC1?	X					
5.6	è presente report di analisi delle interferenze eseguita con verifica LC2?	X					
5.7	è presente report di analisi delle interferenze e incoerenze eseguita con verifica LC3?	X					
5.8	Tutte le incoerenze segnalate sono state risolte?	X					
6	**Validazione checklist**						
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X					

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	**OSSERVAZIONI**	
1			
1.1			
1.2			
1.3			
1.4			
2			
2.1			
2.2			
2.3			
2.4			
2.5			
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
3.6			
3.7			
3.8			
3.9			
3.10			
3.11			
5			
5.1			
5.2			
5.3			
5.4			
5.5			
5.6			
5.7			
5.8			

J+S

VERIFICA LIVELLO LV2

Codice Documento:	Revisore:	DATA:	REVISIONE:
G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED-Checklist LV2	Gabriele Antinucci	02/04/26	0

Nome Progetto:	Paderno
Codice Progetto:	151-20
Fase di progetto:	PE
Codice Modello:	G26-9315-PE-M-MEC-003-A-MED
Titolo Modello:	Modello impianto fitodepurazione
N. Rev.Modello:	00
Autore:	J+S
Disciplina:	MEC

Note:
Verifica interna a livello sostanziale delle informazioni e i dati numerici, informazioni e contenuti informativi, leggibilità, tracciabilità e coerenza. Raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati secondo quanto richiesto nel Capitolato informativo (e previsto nel Piano di Gestione Informativa). Coerenza informativa, relativamente all'estrazione delle
Dati di riferimento per il controllo:

UNI 11337- 5 / 2017
Piano di Gestione Informativa

ITEM NUMBER	CHECKLIST ITEM	SI	NO	N.A	NOTE	CODICE COMMENTO
1	**Generale**					
1.1	Il modello è congruente con le informazioni e i dati numerici di base ?	X				
1.4	Il modello è inserito correttamente in Elenco Modelli?	X				
2	**leggibilità e tracciabilità dei dati**					
2.1	Il modello è in formato proprietario e/o aperto richiesto nel pGI?	X				
2.2	Nelle righe di computo relative a quanto estratto dal modello è presente il codice GUID previsto.	X				
3	**Adeguatezza del contenuto informativo ed uso dei modelli**					
3.1	E' stato riaggiunto il livello atteso di evoluzione informativa dei modelli ed elaborati (LOI)?			X		
3.2	E' stato riaggiunto il livello atteso di sviluppo degli oggetti (LOG)?			X		
3.3	Sono presenti e rilevabili, secondo modalità dichiarate, le codifiche necessarie agli usi previsti?	X				
3.4	Gli attributi sono stati compilati correttamente e coerentemente alla fase di sviluppo del progetto?	X				
6	**Validazione checklist**					
6.1	La verifica è stata eseguita sui formati aperti?	X				

	EVIDENZE RISULTATO CONTROLLI	OSSERVAZIONI
1		
1.1		
1.4		
2		
2.1		
2.2		
3		
3.1		
3.2		
3.3		
3.4		
3.5		

9. CONCLUSIONI

La modellazione informativa del progetto è stata sviluppata in conformità ai requisiti definiti nel Piano di Gestione Informativa e nel Capitolato Informativo della Committenza, adottando un approccio strutturato e coerente con le caratteristiche dell'intervento e con gli obiettivi della fase progettuale.

L'impostazione adottata ha consentito di realizzare un sistema informativo integrato, nel quale i modelli disciplinari, opportunamente coordinati e federati, costituiscono il riferimento univoco per la rappresentazione, la verifica e la gestione delle informazioni di progetto.

Le attività di controllo, articolate su più livelli (geometrico, informativo e documentale), hanno garantito:

- la coerenza tra modelli informativi ed elaborati;
- la correttezza e la completezza dei dati associati agli oggetti;
- l'assenza di interferenze significative tra le diverse discipline;
- la tracciabilità delle informazioni rispetto a computo e cronoprogramma.

La documentazione allegata (report di verifica, checklist e MET) costituisce evidenza oggettiva del processo di controllo adottato e del livello qualitativo raggiunto dal modello informativo.

In relazione a quanto sopra, si attesta che il processo di modellazione e gestione informativa è stato condotto in modo conforme ai requisiti di commessa e alle normative di riferimento, risultando idoneo a supportare le attività di verifica e validazione del progetto.