**SCHEMA RAPPORTO TECNICO DI VERIFICA BIM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **A) Verifica del Processo BIM** | | **NOTE:** |
| 1. Caricamento dei modelli BIM sulla piattaforma UpDate in formato nativo ed IFC nelle corrette cartelle, come previsto dai documenti di Processo BIM | c  nc |  |
| 1. Esistenza di differenti modelli suddivisi per disciplina Architettonica, Strutturale, e Impiantistica, considerando le discipline impiantistiche propedeutiche al funzionamento dell’opera | c  nc |  |
| 1. A seguito dell’offerta di gestione informativa (oGI) presentata in fase di gara, è stato redatto un piano di gestione (pGI) informativa condiviso con l’Agenzia del Demanio | c  nc |  |
| 1. Il processo e la codifica dei file è conforme rispetto a quanto enunciato nelle Linee Guida del processo (BIMMS e riportato all’interno del oGI e successivo pGI | c  nc |  |
| 1. I software utilizzati dall’Aggiudicatario sono dotati di regolare licenza d’uso | c  nc |  |
| **SPECIFICA METODOLOGICA-RILIEVO** |  |  |
| 1. La quantità e qualità dei contenuti informativi degli Elaborati e dei Modelli di dati BIM (*3D – 2D - object oriented*) è necessaria e sufficiente per assicurare gli obiettivi minimi dalla BIM-SM-SPECIFICA METODOLOGICA-RILIEVO | c  nc |  |
| 1. Gli elaborati e modelli BIM rispettano le caratteristiche e formati previsti dalla BIM-SM-SPECIFICA METODOLOGICA-RILIEVO | c  nc |  |
| 1. I Modelli Federati e i Coordinamenti contengono la medesima georeferenziazione e condividono un identico Punto distintivo del Progetto come previsto dalla BIM-SM-SPECIFICA METODOLOGICA-RILIEVO. | c  nc |  |
| 1. I Modelli di Dati BIM ed i prodotti da costruzione PBIM (Product Building Information Modelling) sono conformi alle specifiche minime (Livello di sviluppo geometrico e Livello di sviluppo informativo) previste dalla BIM-SM-SPECIFICA METODOLOGICA-RILIEVO. | c  nc |  |
| 1. I Modelli di Dati BIM raggiungono i contenuti informativi, geometrici e digitali, richiesti dal Capitolato, proposti nell’OGI e definiti nel PGI, nel rispetto della normativa in materia. | c  nc |  |
| **SPECIFICA METODOLOGICA-PROGETTAZIONE** |  |  |
| 1. La quantità e qualità dei contenuti informativi degli Elaborati e dei Modelli di dati BIM (*3D – 2D - object oriented*) è necessaria e sufficiente per assicurare gli obiettivi minimi della BIM-SM-SPECIFICA METODOLOGICA-PROGETTAZIONE. | c  nc |  |
| 1. Gli elaborati e modelli BIM rispettano le caratteristiche e formati previsti dalla BIM-SM-SPECIFICA METODOLOGICA- PROGETTAZIONE | c  nc |  |
| 1. I Modelli Federati e i Coordinamenti contengono la medesima georeferenziazione e condividono un identico Punto distintivo del Progetto come previsto dalla BIM-SM-SPECIFICA METODOLOGICA-PROGETTAZIONE. | c  nc |  |
| 1. I Modelli di Dati BIM ed i prodotti da costruzione PBIM (Product Building Information Modelling) sono conformi alle specifiche minime (Livello di sviluppo geometrico e Livello di sviluppo informativo) previste dalla BIM-SM-SPECIFICA METODOLOGICA-PROGETTAZIONE. | c  nc |  |
| 1. I Modelli di Dati BIM raggiungono i contenuti informativi, geometrici e digitali, richiesti dal Capitolato, proposti nell’OGI e definiti nel PGI, nel rispetto della normativa in materia. | c  nc |  |
| **LINEA GUIDA PROCESSO BIM** |  |  |
| 1. Gli elaborati grafici, i modelli BIM e i PBIM sono stati codificati secondo il sistema di codifica previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Sono presenti i file nativi elaborati secondo i software utilizzati per la definizione dei contenuti dei modello di dati BIM per come previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Il Modello di Dati elaborato assicurare l’estrazione delle informazioni richieste dall’Agenzia del Demanio e la produzione di elaborati tecnici, caratterizzati da definizioni grafiche e informative, coerenti con il servizio o con il livello di progettazione richiesto come previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I modelli nativi e i contenuti e gli usi del modello rispettano quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I file consegnati rispettano i limiti dimensionale previsti dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I file prodotti sono stati caricati sull’ACDAT secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I file prodotti sono stati caricati sull’ACDAT secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Il coordinamento a livello di fabbricato è stato caricato sull’ACDAT secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Sono state svolte le attività (workflow) di verifica LV1 eLV2 dei dati, delle informazioni e dei contenuti formativi sul modello, nel suo insieme e/o sui singoli modelli, elaborati od oggetti, anche in modalità automatizzata attraverso specifici software secondo quanto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I modelli di Coordinamento (disciplinari, di blocco funzionale, complessivo, di sintesi e territoriale) sono stati predisposti, codificati e caricati sull’ACDAT secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I modelli di progetto sono stati codificati secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I Modelli di Progetto contengono due Assi di riferimento (X,Y), la cui intersezione coincide con il punto di origine impostato sulle coordinate per la localizzazione del Bene, secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I Modelli di Progetto contengono le informazioni sulla Latitudine e la Longitudine del Bene, secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I livelli all’interno dei Modelli BIM sono stati codificati secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Le viste all’interno dei Modelli BIM sono state codificate secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Le piante dei pavimenti all’interno dei Modelli BIM sono state codificate secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Le piante dei controsoffitti all’interno dei Modelli BIM sono state codificate secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I prospetti all’interno dei Modelli BIM sono stati codificati secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Le sezioni all’interno dei Modelli BIM sono state codificate secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I dettagli costruttivi all’interno dei Modelli BIM sono stati codificati secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Gli abachi all’interno dei Modelli BIM sono stati codificati secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Gli abachi di progetto all’interno dei Modelli BIM sono stati codificati secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Le viste delle tavole all’interno dei Modelli BIM sono state codificate secondo quanto previsto al paragrafo dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. L’impaginazione dei disegni è avvenuta utilizzando i cartigli previsti dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Le tavole e la documentazione tecnica sono state codificate secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I Prodotti da costruzione definiti PBIM (Product Building Information Modelling), all’interno dei Modelli BIM, sono stati codificati secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I materiali da costruzione all’interno dei Modelli BIM, sono stati codificati secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. La documentazione tecnica associata ai PBIM è stata codificata secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. La modellazione dei Prodotti Digitali PBIM è tale da garantire un livello di definizione grafica almeno pari a quella ottenibile con la progettazione tradizionale, secondo quanto previsto dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. I PBIM rispettano i limiti dimensionali previsti dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Sono stati rispettati i parametri previsti dalla BIM-MS-LINEA GUIDA PROCESSO BIM. | c  nc |  |
| 1. Corrispondenza tra modello BIM ed elaborati da esso estrapolati, nonché tra dati, informazioni e contenuti informativi generati dal modello, e dati, informazioni e contenuti informativi non generati dal modello. | c  nc |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **B) Verifica dei Modelli Architettonici, Strutturali ed Impiantistici** | | **NOTE** |
| 1. Formato nativo e IFC leggibili | c  nc |  |
| 1. Verifica della corrispondenza tra File Nativo e File formato IFC esportato | c  nc |  |
| 1. Tutti I prodotti digitali sono correttamente associati al modello dell’edificio e non sono presenti elementi modellati non riconducibili al fabbricato | c  nc |  |
| 1. Nei modelli IFC i PBIM sono associati alla corretta classe | c  nc |  |
| 1. Le coordinate di longitudine e latitudine sono definite e sono univoche | c  nc |  |
| 1. I modelli scomposti in blocchi funzionali, quando federati, ricompongono un modello unitario correttamente referenziato | c  nc |  |
| 1. Non sussistono interferenze disciplinari all’interno dei modelli | c  nc |  |
| 1. I contenuti informativi, geometrici e digitali, definiti nel pGI sono rispettati all’interno dei modelli. Il livello di accuratezza geometrica ed informativo dei suddetti risulta conforme rispetto agli obiettivi dell’agenzia sullo specifico specifico progetto | c  nc |  |
| 1. Ai PBIM sono correttamente assegnati i materiali di cui sono composti | c  nc |  |
| 1. Ai PBIM sono correttamente assegnate le caratteristiche tecniche e di performance richieste dai documenti di Processo BIM | c  nc |  |
| 1. Il modello Architettonico contiene e definisce correttamente le zone e degli spazi | c  nc |  |
| 1. Leggibilità, tracciabilità e coerenza dei dati e delle informazioni contenute nei singoli modelli BIM | c  nc |  |
| 1. Geolocalizzazione e posizionamento dei modelli rispetto alle coordinate | c  nc |  |
| 1. Classificazione degli elementi | c  nc |  |
| 1. Caratterizzazione degli elementi attraverso l’uso dei parametri ADM | c  nc |  |
| 1. Per i modelli progettuali, corretta applicazione di norme specifiche e tecniche di riferimento | c  nc |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **C) Verifica del Coordinamento** | | **NOTE** |
| 1. La federeazione dei diversi modelli disciplinari crea un modello correttamente referenziato | c  nc |  |
| 1. Non sussistono interferenze rilevanti e non risolvibili in cantiere o nelle successive fasi tra i modelli disciplinari | c  nc |  |
| 1. Esiste ed è correttamente coordinato il Coordinamento a livello di Fabbricato | c  nc |  |
| 1. Coerenza tra modelli diversi, nonché tra modelli ed elaborati | c  nc |  |
| 1. Utilizzo dei modelli di coordinamento previsti dalle Linee Guida del Processo BIM | c  nc |  |
| 1. Coordinamento del blocco funzionale “Fabbricato”; | c  nc |  |
| 1. Assenza di interferenze e di incoerenze fisiche e informative (tra oggetti dello stesso modello grafico, tra un modello ed altri modelli grafici; tra un modello grafico ed elaborati) | c  nc |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **D) Verifica dell’Interadoperabilità** | | **NOTE** |
| 1. Le coordinate di longitudine e latitudine all’interno del file IFC sono le medesime contenute nel file nativo, descritte anche all’interno del pGI | c  nc |  |
| 1. I prodotti digitali contenuti nel file Nativo risultano essere correttamente esportati nel file interadoperabile IFC | c  nc |  |
| 1. I parametri ADM-IFC richiesti all’interno delle linee guida sono stati correttamente interpretati e compilati | c  nc |  |
| 1. I parametri di progetto (STD-SYS\_ADM-PROGETTO; STD-SYS\_ADM-CLASSIFICAZIONE; ADM-DATI\_GENERALI) richiesti dall’Agenzia del Demanio nei documenti di Processo BIM esistono nei modelli e sono correttamente compilati e fruibili nel modello IFC | c  nc |  |
| 1. I parametri IFC dei prodotti digitali richiesti dall’Agenzia del Demanio nella specifica metodologica esistono nei modelli e sono correttamente compilati e fruibili nei modelli IFC | c  nc |  |
| 1. I parametri dei prodotti digitali (ADM-ARCHITETTURA; ADM-STRUTTURA; ADM-IMPIANTI) richiesti dall’Agenzia del Demanio nella specifica metodologica esistono nei modelli e sono correttamente compilati e fruibili nei modelli IFC | c  nc |  |
| 1. Importabilità e leggibilità in diverse piattaforme proprietarie, conservando la classificazione e caratterizzazione degli oggetti, come previsto dai documenti di gara del modello confederato in formato \*IFC | c  nc |  |
| 1. Corrispondenza geometrica degli oggetti tra piattaforma proprietaria e piattaforma interoperabile | c  nc |  |
| 1. Corrispondenza coordinate tra piattaforma proprietaria e piattaforma interoperabile | c  nc |  |
| 1. Utilizzo dei parametri IFC previsti dalle Linee Guida del Processo BIM | c  nc |  |

**Legenda:**

c: conformità;

nc: non conforme.

Letto, approvato e sottoscritto.

L’appaltatore dei Servizi di Audit e PFTE Il Verificatore