

**INTERVENTI PREVISTI DAL PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DEL PNRR
MISSIONE 2, COMPONENTE 4, INVESTIMENTO 3.3 "RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO"
FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXTGENERATIONEU**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA

**INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)**

CODICE ELABORATO:

PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A

TITOLO ELABORATO:

Capitolato informativo BIM

SCALA	COMMESSA	WBS			CODICE			REVISIONE
-	16299	Fase	Scheda	Opera	Argomento	Tipo. Elab.	Progressivo	Rev.
		PF	027	ECO	GE	CB	001	A

PROGETTAZIONE

Raggruppamento temporaneo di professionisti

Mandataria



Mandanti



STAZIONE APPALTANTE

**Agenzia Interregionale
per il Fiume Po**
Strada G. Garibaldi n.75
43121 Parma (PR)

**Responsabile Unico
del Procedimento**
Ing. Mirella Vergnani

Responsabile dell'integrazione delle prestazioni specialistiche

Ing. Stefano Luca Possati

Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione

Ing. Andrea Piacenti

**Responsabile
dell'elaborato**

Ing. Stefano Luca Possati

A	07/08/2023	Prima emissione	MF	BP	S.L.Possati
REV	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 1 / 21

Sommario

1	Premessa	3
1.1	Identificazione del progetto.....	3
1.2	Introduzione	3
1.3	Riferimenti normativi.....	3
1.4	Acronimi e glossario	4
1.5	Prevalenza contrattuale.....	7
2	SEZIONE TECNICA	8
2.1	Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software	8
2.2	Infrastruttura del committente interessata e / o messa a disposizione	9
2.3	Infrastruttura richiesta all'affidatario per l'intervento specifico	9
2.4	Formati di fornitura dati messi a disposizione inizialmente dal committente	9
2.5	Fornitura e scambio di dati	9
2.5.1	Formati da utilizzare	9
2.6	Sistema comune di coordinate	10
2.7	Specifiche per l'inserimento degli oggetti.....	10
2.8	Sistema classificazione oggetti.....	10
2.9	Specifiche di riferimento dell'evoluzione informativa del processo dei modelli e degli elaborati	10
3	SEZIONE GESTIONALE	12
3.1	Obiettivi informativi strategici e usi dei modelli e degli elaborati.....	12
3.1.1	Obiettivi e usi del modello in relazione alle fasi del processo.....	12
3.1.2	Elaborato grafico digitale	12
3.2	Livello di sviluppo degli oggetti	13
3.3	Ruoli, responsabilità e autorità ai fini informativi	13
3.3.1	Struttura informativa interna del committente.....	13
3.3.2	Definizione della struttura dell'affidatario e della sua filiera	14
3.3.3	Identificazione dei soggetti professionali.....	14
3.4	Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale.....	14
3.4.1	Strutturazione dei modelli disciplinari.....	14
3.4.2	Dimensione massima dei file di modellazione.....	15
3.5	Politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo	15
3.5.1	Riferimenti normativi.....	15
3.6	Proprietà del modello	15
3.7	Modalità di condivisione dei dati, informazioni e contenuti informativi.....	15

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
<i>Codice elaborato:</i>	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
<i>Titolo elaborato:</i>	Capitolato informativo BIM

pag. 2 / 21

3.8	Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari	16
3.9	Procedura di verifica, validazione di modelli, oggetti e /o elaborati	16
3.9.1	Definizione delle procedure di validazione	16
3.9.2	Definizione dell'articolazione delle operazioni di verifica.....	16
3.9.3	Definizione dell'articolazione delle operazioni di verifica	18
3.10	Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative.....	18
3.10.2	Interferenze di progetto	19
3.10.3	Incoerenze di progetto.....	19
3.10.4	Definizione delle modalità di risoluzione di interferenze e incoerenza.....	20
3.11	Modalità di archiviazione e consegna finale dei modelli, oggetti e/o elaborati informativi.	20

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 3 / 21

1 PREMESSA

1.1 Identificazione del progetto

Committenza	
Titolo di progetto	
Localizzazione	
Descrizione del progetto	
Responsabile del progetto	
Data di inizio fase di progetto	
Data di completamento progetto di fattibilità tecnica ed economica	

Tabella 1 – Informazioni di progetto

1.2 Introduzione

Con Determina a contrarre del Dirigente della Direzione Transizione ecologica e Mobilità dolce Ing. Mirella Vergnani n. 244 del 08 marzo 2023, questa Amministrazione ha disposto di affidare il servizio mediante Procedura Aperta ai sensi degli artt. 60, 95 c. 6 e 157 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. - cd. Codice dei contratti pubblici (in seguito: Codice) degli interventi previsti dal programma di attuazione del PNRR M2C4 Investimento 3.3 "Rinaturazione dell'area del Po" finanziato dall'Unione Europea NextGenerationEU.

Il presente Capitolato Informativo (CI) descrive i requisiti informativi minimi richiesti dalla Stazione Appaltante che dovranno essere rispettati dall'affidatario nella redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

L'affidatario dovrà rispondere coerentemente al presente CI, descrivendo le modalità con le quali intende garantire, ed eventualmente approfondire e ampliare, quanto richiesto dalla Stazione Appaltante e dovrà formalizzare il proprio piano di Gestione Informativa di dettaglio.

1.3 Riferimenti normativi

Il quadro normativo di riferimento è costituito dal corpo delle seguenti norme:

- Art. 43 D.Lgs n°36/2023 - Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni;
- Art. 41 D.Lgs n°36/2023 - Livelli e contenuti della progettazione;
- Decreto MIT n.560 del 1.12.2017 Modalità e tempi di progressiva introduzione, da parte delle stazioni appaltanti, delle amministrazioni concedenti e dei operatori economici, dell'obbligatorietà dei metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, nelle fasi di progettazione, costruzione e gestione delle opere e relative verifiche.

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 4 / 21

- ISO 19650-1:2018 Organization and digitization of information about buildings and civil engineering works, including building information modelling (BIM) – Information management using building information modelling –

Part 1: Concepts and principles

Part 2: Delivery phase of the assets
- UNI 11337-1:2017 “Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni –

Parte 1: Modelli, elaborati e oggetti informativi per prodotti e processi

Parte 3: Modelli di raccolta, organizzazione e archiviazione dell'informazione tecnica per i prodotti da costruzione

Parte 4: Evoluzione e sviluppo informativo di modelli, elaborati e oggetti

Parte 5: Flussi informativi nei processi digitalizzati

Parte 6: Linea guida per la redazione del capitolato informativo

Parte 7: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa
- UNI EN ISO 16739:2016 Industry Foundation Classes (IFC) for data sharing in the construction and facility management industries – ISO 16739:2005 (IFC2X3) – ISO 16739:2013 (IFC4)
- PAS 1192-3:2013 Specification for information management for the capital/delivery phase of construction projects using building information modeling
- PAS 1192-3:2014 Specification for information management for the operational phase of assets using building information modelling
- BS 1192-4:2014 Collaborative production of information. Fulfilling employer's information exchange requirements using COBie. Code of practice.

1.4 Acronimi e glossario

	DESCRIZIONE
--	--------------------

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM
pag. 5 / 21	

BIM	BUILDING INFORMATION MODELING. ATTRAVERSO PROCESSI BIM, UNO O PIU' MODELLI VIRTUALI DI UN EDIFICIO O DI UNA INFRASTRUTTURA POSSONO ESSERE PROGETTATI DIGITALMENTE, CONTENENDO INFORMAZIONI RIGUARDANTI L'OPERA O LE SUE PARTI (LOCALIZZAZIONE GEOGRAFICA, GEOMETRIA, PROPRIETA' DEI MATERIALI E DEGLI ELEMENTI TECNICI). IL BIM PERMETTE DI COSTRUIRE VIRTUALMENTE L'OPERA IN UN UNICO MODELLO TRIDIMENSIONALE (3D) DA CUI E' POSSIBILE DERIVARE TUTTA LA DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO, GESTIRE FASI TEMPORALI DI COSTRUZIONE (4D), VERIFICARE IN TEMPO REALE I COSTI DI COSTRUZIONE (5D), PIANIFICARE UNA GESTIONE OCULATA (6D) E VERIFICARNE LA SOSTENIBILITA' (7D)
ACDat	AMBIENTE CONDIVISIONE DATI: AMBIENTE DI RACCOLTA ORGANIZZATA E CONDIVISIONE DEI DATI RELATIVI A MODELLI ELABORATI DIGITALI, RIFERITI AD UNA SINGOLA OPERA O AD UN SINGOLO COMPLESSO DI OPERE
BIM Manager	FIGURA PROFESSIONALE PER LA GESTIONE E L'AGGIORNAMENTO DEI MODELLI BIM INERENTI A TUTTE LE DISCIPLINE (LIBRERIE E STANDARD) E DI SVILUPPO DEI CONTENUTI E DELLE FASI DI PROGETTO BIM; HA FUNZIONI DI COLLABORAZIONE E COORDINAMENTO DURANTE LO SVILUPPO INIZIALE DELLA COMMessa, IN PARTICOLARE NELLA FASE DI PIANIFICAZIONE DEI PROCESSI BIM E DI INDIVIDUAZIONE DELLE RISORSE NELLA UNI 11337. CORRISPONDE AL GESTORE DEI PROCESSI DIGITALIZZATI E SI INTERFACCIA CON IL CAPO COMMessa E/O BIM COORDINATOR.
BIM COORDINATOR	FIGURA PROFESSIONALE DI GESTIONE E AGGIORNAMENTO DEI CONTENUTI BIM (LIBRERIE E STANDARD) E DI RISPETTO DELLE LINEE GUIDA BIM/CAD E CONTROLLO DEI PROCESSI. NELLA UNI 11337, CORRISPONDE AL COORDINATORE DEI FLUSSI INFORMATIVI DI COMMessa E SI INTERFACCIA CON IL BIM MANAGER E CON I BIM SPECIALIST.
BIM Specialist	ESPERTO PER LE SPECIFICHE DISCIPLINE SI OCCUPA DELLA CREAZIONE DEI MODELLI 3D E DELL'ESTRAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE 2D. NELLA UNI 11337 CORRISPONDE ALL'OPERATORE AVANZATO DELLA GESTIONE E DELLA MODELLAZIONE INFORMATIVA.
Gestore dell'ACDat	FIGURA PROFESSIONALE CHE SI OCCUPA DELLA GESTIONE DELL'AMBIENTE DI CONDIVISIONE DEI DATI E LE DINAMICHE INFORMATIVE BASATE SULL'INTRODUZIONE, SULLO SCAMBIO, SULLA GESTIONE E SULL'ARCHIVIAZIONE DEI DATI.
CI	CAPITOLATO INFORMATIVO: ESPlicitAZIONE DELLE ESIGENZE E DEI REQUISITI INFORMATIVI RICHIESTI DAL COMMITTENTE AGLI AFFIDATARI.
oGi	OFFERTA OER LA GESTIONE INFORMATIVA: ESPlicitAZIONE E SPECIFICAZIONE DELLA GESTIONE INFORMATIVA OFFERTA DALL'OPERATORE INTERESSATO IN RISPOSTA ALLE ESIGENZE ED I REQUISITI RICHIESTI DAL COMMITTENTE.
pGi	PIANO PER LA GESTIONE INFORMATIVA: PIANIFICAZIONE OPERATIVA DELLA GESTIONE INFORMATIVA ATTUATA DALL'AFFIDATARIO IN RISPOSTA AI REQUISITI ESPRESSI DALLA COMMITTENZA.
Modello BIM	MODELLO 3D DELL'OPERA CONTENENTE TUTTE LE INFORMAZIONI PER LA SUA PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE
Processo BIM	PROCESSO DI SVILUPPO, CRESCITA E ANALISI DI MODELLI MULTIDIMENSIONALI E MULTI-DISCIPLINARI VIRTUALI GENERATI IN DIGITALE PER MEZZO DI PROGRAMMI INFORMATICI
LOD	LEVEL OF DEVELOPMENT: LIVELLO DI SVILUPPO DEL MODELLO 3D
2D	SECONDA DIMENSIONE: RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELL'OPERA O DEI SUOI ELEMENTI IN FUNZIONE DEL PIANO (GEOMETRIE BIDIMENSIONALI)
3D	TERZA DIMENSIONE: SIMULAZIONE GRAFICA DELL'OPERA O DEI SUOI ELEMENTI IN FUNZIONE DELLO SPAZIO (GEOMETRIE TRIDIMENSIONALI)

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 6 / 21

4D	QUARTA DIMENSIONE: SIMULAZIONE DELL'OPERA O DEI SUOI ELEMENTI IN FUNZIONE DEL TEMPO, OLTRE CHE DELLO SPAZIO
5D	QUINTA DIMENSIONE: SIMULAZIONE DELL'OPERA O DEI SUOI ELEMENTI IN FUNZIONE DELLA MONETA, OLTRE CHE DELLO SPAZIO E DEL TEMPO
6D	SESTA DIMENSIONE: SIMULAZIONE DELL'OPERA O DEI SUOI ELEMENTI IN FUNZIONE DELL'USO, GESTIONE, MANUTENZIONE ED EVENTUALE DISMISSIONE, OLTRE CHE DELLO SPAZIO
7D	SETTIMA DIMENSIONE: SIMULAZIONE DELL'OPERA O DEI SUOI ELEMENTI IN FUNZIONE DELLA SOSTENIBILITA' (ECONOMICA, AMBIENTALE, ENERGETICA, ETC.) DELL'INTERVENTO, OLTRE CHE DELLO SPAZIO, DEL TEMPO E DEI COSTI DI PRODUZIONE
FORMATO APERTO	FORMATO FILE BASATO SU SPECIFICHE SINTASSI DI DOMINIO PUBBLICO IL CUI UTILIZZO E' APERTO A TUTTI GLI OPERATORI SENZA SPECIFICHE CONDIZIONI D'USO
FORMATO PROPRIETARIO	FORMATO DI FILE BASATO SU SPECIFICHE SINTASSI DI DOMINIO NON PUBBLICO IL CUI UTILIZZO E' LIMITATO A SPECIFICHE CONDIZIONI D'USO STABILITE DAL PROPRIETARIO DEL FORMATO
MODELLO SINGOLO	VIRTUALIZZAZIONE DELL'OPERA O SUOI ELEMENTI IN FUNZIONE DI UNA DISCIPLINA OD UNO SPECIFICO USO DEL MODELLO. PUO' ANCHE ESSERE DEFINITO MODELLO "DISCIPLINARE" O MODELLO "MONO-DISCIPLINARE"
MODELLO FEDERATO (O AGGREGATO)	VIRTUALIZZAZIONE DELL'OPERA O SUOI ELEMENTI IN FUNZIONE DI UNA AGGREGAZIONE (STABILE O TEMPORANEA) DI PIU' MODELLI SINGOLI, COME STRUMENTO PER IL COORDINAMENTO DI PIU' MODELLI. COSTITUISCE UN MODELLO AGGREGATO SIA L'INSIEME DI PIU' MODELLI SINGOLI TRA LORO COORDINATI SIA LA LORO FUSIONE IN UN UNICO MODELLO
SURVEY POINT	PUNTO DI MARK UO PVVERO ASSOCIATO AD UN PICCHETTO PIANTATO A TERRA O AD UN ANGOLO DI UN EDIFICIO
PROJECT BASE POINT	PUNTO DI COORDINATE (0,0,0) DEL MODELLO INFORMATIVO NELL'AMBIENTE DI LAVORO
URS	FILE CONTENENTE UN SISTEMA DI GRIGLIE E LIVELLI UNIFICATI PER IL CORRETTO MONITORAGGIO DEI CAPISALDI ORIZZONTALI E VERTICALI DI PROGETTO
ANALISI DELLE INCOERENZE	ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE INFORMATIVE DI OGGETTI, MODELLI ED ELABORATI RISPETTO A REGOLE E REGOLAMENTI CORRISPONDENTE AL TERMINE ANGLOSSASSONE MODEL AND CODE CHECKING
ANALISI DELLE INTERFERENZE GEOMETRICHE	ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE GEOMETRICHE TRA OGGETTI, MODELLI ED ELABORATI RISPETTO AD ALTRI. CORRISPONDENTE AL TERMINE ANGLOSSASSONE CLASH DETECTION
COORDINAMENTO DI SECONDO LIVELLO (LC2)	COORDINAMENTO DI DATI E INFORMAZIONI DEL MODELLO
COORDINAMENTO DI TERZO LIVELLO (LC3)	COORDINAMENTO DI DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI INFORMATIVI TRA MODELLI
VERIFICA DI PRIMO LIVELLO (LV1)	COORDINAMENTO DI DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI INFORMATIVI TRA MODELLI ED ELABORATI INFORMATIVI E TRA ELABORATI E ELABORATI ANCHE ATTRVERSO L'USO DI SCHEDE INFORMATIVE DIGITALI
VERIFICA DI SECONDO LIVELLO (LV2)	VERIFICA INTERNA DI DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI INFORMATIVI A LIVELLO FORMALE
VERIFICA DI TERZO LIVELLO (LV3)	VERIFICA INTERNA DI DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI INFORMATIVI A LIVELLO SOSTANZIALE
COORDINAMENTO DI SECONDO LIVELLO (LC2)	VERIFICA INDIPENDENTE DI DATI, INFORMAZIONI E CONTENUTI INFORMATIVI E LORO ACDat e ACDoc DI CONSERVAZIONE A LIVELLO SOSTANZIALE

Tabella 2 – Acronmi e glossario di progetto

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
<i>Codice elaborato:</i>	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
<i>Titolo elaborato:</i>	Capitolato informativo BIM

1.5 Prevalenza contrattuale

Gli elaborati grafici del progetto di fattibilità tecnica ed economica dovranno essere la diretta estrazione dei modelli che compongono l'intero progetto. Qualora questo processo non sia possibile, l'aggiudicatario dovrà esplicitare le modalità con cui garantirà la coerenza tra il modello BIM e l'elaborato non estratto direttamente dallo stesso. (cfr. livello 2 Norma UNI 11337-1:5.4)

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 8 / 21

2 SEZIONE TECNICA

2.1 Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software

Nella presente sezione sono indicati i requisiti tecnici del sistema di informatizzazione che saranno utilizzati dalla Stazione Appaltante e quelli che sono richiesti all'affidatario.

Infrastruttura hardware

È richiesto all'affidatario di dichiarare, attraverso la compilazione della seguente tabella nella propria Relazione specialistica sulla modellazione informativa, l'infrastruttura hardware attualmente in suo possesso e che intende mettere a disposizione per l'esecuzione della prestazione richiesta:

N. UNITA'	TIPOLOGIA	CARATTERISTICA TECNICA	VALORE PRESTAZIONALE
	Workstation fissa		
	Workstation portatile		
	Unità di backup		

Tabella 3 – Caratteristiche infrastrutture hardware affidatario

Infrastruttura software

È richiesto all'affidatario di dichiarare, attraverso la compilazione della seguente tabella nella propria Relazione specialistica sulla modellazione informativa, l'infrastruttura software attualmente in suo possesso e che intende mettere a disposizione per l'esecuzione della prestazione richiesta:

AMBITO	DISCIPLINA	SOFTWARE	VERSIONE	COMPATIB. FORMATI APERTI
STATO DI FATTO	Modellazione BIM dell'esistente (terreno, edifici preesistenti)			
	Eventuale elaborazione di nuvole di punti/rilievi			
	Modellazione BIM opere civili e infrastrutture			
PROGETTAZIONE IDRAULICA	Modellazione BIM			
	Calcolo sommario della spesa, quadro economico di progetto			
PROGETTAZIONE AMBIENTALE	Modellazione BIM			
	Calcolo sommario della spesa, quadro economico di progetto			
ELABORATI	Generazione elaborati grafici			
GESTIONE PROGETTO	Coordinamento delle discipline			

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM pag. 9 / 21

	Code Checking			
	Model Checking			

Tabella 4 – Caratteristiche infrastruttura software affidatario

2.2 Infrastruttura del committente interessata e / o messa a disposizione

Il committente non rende disponibile all'affidatario, per il presente progetto, una specifica dotazione hardware e software.

2.3 Infrastruttura richiesta all'affidatario per l'intervento specifico

Ai fini della gestione digitalizzata del progetto, è richiesto all'affidatario di disporre, per tutta la durata del contratto, di un ambiente condiviso di raccolta dati (ACDat - AF) dove tutti i soggetti accreditati possano condividere le informazioni prodotte. L'affidatario dovrà rendere disponibili anche le relative procedure di utilizzo.

2.4 Formati di fornitura dati messi a disposizione inizialmente dal committente

Sono di seguito specificati i formati di file attraverso i quali la Stazione Appaltante metterà a disposizione dell'affidatario la documentazione in suo possesso:

- Documenti di testo: formato .pdf e .doc/.docx
- Elaborati grafici: formato .pdf e .dwg

2.5 Fornitura e scambio di dati

Il modello informativo dovrà essere realizzato dall'affidatario con piattaforme software BIM compatibili con formati di interscambio open, quali Industry Foundation Classes (IFC), secondo gli standard definiti da buildingSMART International.

2.5.1 Formati da utilizzare

È richiesta la consegna del modello BIM e degli elaborati tecnici CAD in formato nativo e in formato di interscambio, come indicato nella tabella di seguito.

MODELLO / OGGETTO / ELABORATO	
Modello BIM	Industry Foundation Classes (IFC2x3, IFC4)
Elaborati Tecnici CAD	Autocad .dxf Adobe. pdf
Eventuali estrazioni dati	.csv
Eventuali dati di computo	.csv

Tabella 5 – Formati di interscambio ammessi per la realizzazione del modello BIM

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 10 / 21

L'affidatario potrà utilizzare, per la realizzazione del modello, anche altre piattaforme software rispetto a quelle in dotazione della Stazione Appaltante, in tal caso dovrà provvedere a rendere disponibili i necessari file, idoneamente organizzati, affinché siano compatibili con le piattaforme software utilizzate dalla Stazione Appaltante, al fine di garantire una completa fruizione del modello e di consentire l'eshaustiva verifica della attività svolte.

È responsabilità dell'affidatario assicurare la completezza dei dati e delle informazioni contenuti nei file esportati secondo i formati di esportazione definiti nella tabella precedente.

I file componenti il modello BIM dovranno essere inclusi all'interno di una cartella che conterrà il file del modello di coordinamento federato e una struttura di cartelle e sottocartelle, in cui saranno riposti i singoli modelli di parti o di insieme e la cui nomenclatura farà riferimento alla WBS di commessa.

2.6 Sistema comune di coordinate

La georeferenziazione dell'intero progetto farà riferimento al sistema di riferimento WGS 84/UTM zone 32N.

Il sistema di misura lineare dovrà essere quello metrico.

2.7 Specifiche per l'inserimento degli oggetti

Nella tabella seguente vengono riportati i principali oggetti che dovranno essere creati durante lo sviluppo del progetto e sono descritte sinteticamente le specifiche per la loro creazione.

Il concorrente provvederà a definire eventuali ulteriori specifiche di dettaglio per l'inserimento di ogni oggetto che comporrà il progetto a partire da quanto contenuto nella seguente tabella.

OGGETTO	SPECIFICA

2.8 Sistema classificazione oggetti

Ad ogni elemento del modello informativo dovrà essere associata l'informazione relativa alla WBS in modo da garantirne l'identificazione univoca dell'elemento. A tal fine occorre predisporre nei modelli BIM appositi parametri separati per la compilazione delle informazioni sui livelli della WBS, secondo la schematizzazione che verrà definita per lo sviluppo del progetto di fattibilità tecnica ed economica da parte dell'affidatario.

2.9 Specifica di riferimento dell'evoluzione informativa del processo dei

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
<i>Codice elaborato:</i>	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
<i>Titolo elaborato:</i>	Capitolato informativo BIM

pag. 11 / 21

modelli e degli elaborati

Nel presente Capitolato Informativo si fa riferimento alla norma UNI 11337-4 “Edilizia e opere di ingegneria civile. Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni. Parte 4: evoluzione e sviluppo informativo di modelli elaborati e oggetti”. Tale norma definisce sei livelli di sviluppo attraverso una scala alfabetica partendo dalla lettera A maiuscola:

- LOD A: oggetto simbolico;
- LOD B: oggetto generico;
- LOD C: oggetto definito;
- LOD D: oggetto dettagliato;
- LOD E: oggetto specifico;
- LOD F: oggetto eseguito;
- LOD G: oggetto aggiornato.

In caso di particolari esigenze l'affidatario potrà definire classi intermedie di LOD tramite la lettera di riferimento inferiore e un numero intero tra 1 e 9.

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO		
Progetto di fattibilità tecnica ed economica		
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER		
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)		
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A	
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM	

pag. 12 / 21

3 SEZIONE GESTIONALE

3.1 Obiettivi informativi strategici e usi dei modelli e degli elaborati

Sono di seguito definiti gli obiettivi dei modelli richiesti all'affidatario in relazione al progetto di fattibilità tecnica ed economica.

3.1.1 Obiettivi e usi del modello in relazione alle fasi del processo

FASE	OBIETTIVO FASE	MODELLO	USI DEL MODELLO
Progetto di Fattibilità Tecnica Economica (PFTE)	Modellazione dell'ipotesi progettuale selezionata	STATO DI FATTO	Ricostruzione digitale delle condizioni esistenti
	Inserimento nel contesto territoriale		
	Definizione metodologia e cantierizzazione delle opere		
	Definizione funzionale e spaziale dell'opera	STATO DI PROGETTO	Modellazione 3d dell'ipotesi progettuale Estrazione delle quantità per il calcolo sommario della spesa Generazione degli elaborati grafici
	Calcolo sommario della spesa e quadro economico		
	Finanziamento dell'opera e programmazione delle attività		

Tabella 6 – Obiettivi e usi del modello del progetto di fattibilità tecnica ed economica

3.1.2 Elaborato grafico digitale

Gli elaborati grafici dovranno necessariamente essere la diretta estrazione dei modelli che compongono l'intero progetto.

L'affidatario dovrà specificare le viste offerte per garantire la prestazione richiesta.

I contenuti minimi di cui sopra sono indicati nella seguente tabella:

ELABORATI MINIMI		
ELABORATO	NOTA	ORIGINE
Piante e planimetrie	Planimetria	Da modello

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO		
Progetto di fattibilità tecnica ed economica		
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER		
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)		
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A	
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM	pag. 13 / 21

Sezioni	Significative	Da modello
Prospetti	Significativi	Da modello
Elaborati documentali	Tutti	Esterno

Tabella 7 – Elaborati grafici digitali

3.2 Livello di sviluppo degli oggetti

La scala di riferimento dei livelli di sviluppo degli oggetti è: UNI 11337-4, ed eventuali successivi aggiornamenti. Tale scala va considerata come riferimento e pertanto il progettista, nella consapevolezza della specificità dell'intervento, potrà proporre contenuti informativi aggiuntivi.

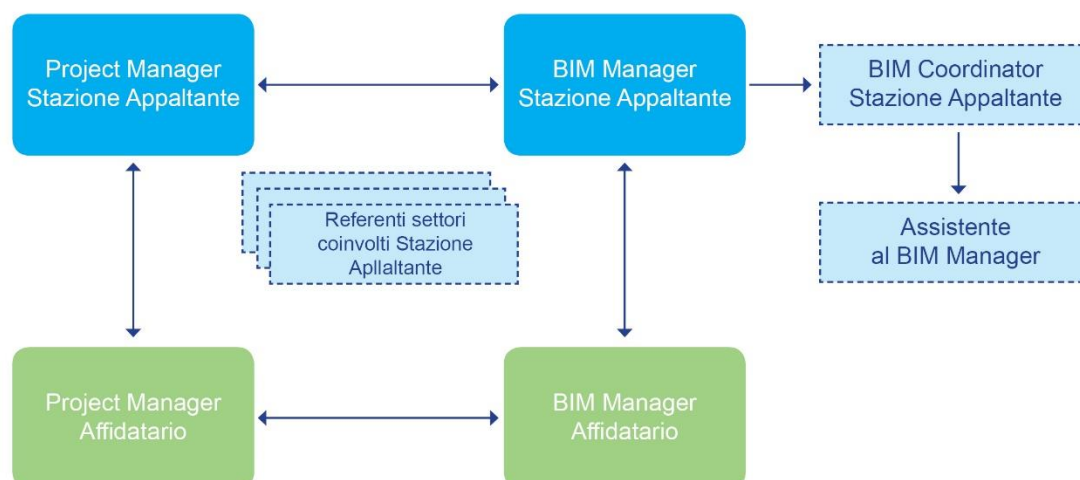
Di seguito viene presentato il livello di sviluppo richiesto che gli oggetti contenuti in ciascun modello informativo devono avere per il raggiungimento degli obiettivi e degli usi sopra descritti, per ciascuna fase del progetto.

MODELLO BIM	OGGETTI DEL MODELLO	PFTE
STATO DI FATTO	Terreno	A
IDRAULICO	Opere idrauliche	A
AMBIENTALE	Opere naturalistiche e ambientali	A

3.3 Ruoli, responsabilità e autorità ai fini informativi

3.3.1 Struttura informativa interna del committente

Sono di seguito schematizzati i ruoli interni alla committenza in riferimento alla gestione informativa del progetto:



Struttura informativa interna del committente

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 14 / 21

3.3.2 Definizione della struttura dell'affidatario e della sua filiera

L'affidatario dovrà dichiarare il flusso di ruoli e relazioni dei soggetti coinvolti per la progettazione in oggetto. Dovranno essere identificate le responsabilità informative di eventuali sub-affidatari.

3.3.3 Identificazione dei soggetti professionali

L'affidatario dovrà identificare e specificare i riferimenti delle figure coinvolte ai fini informativi, all'interno della propria struttura aziendale, nello specifico intervento in questione, differenziandole per disciplina e/o specializzazione. Le informazioni possono essere raccolte come di seguito specificato in tabella:

FIGURE				
RUOLO	NOME CONGNOME	UFFICIO	TELEFONO	E-MAIL
BIM MANAGER				
BIM COORDINATOR				
BIM SPECIALIST				
RESPONSABILE ACDat				

Tabella 8 – Identificazione dei soggetti professionali dell'affidatario

3.4 Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale

3.4.1 Strutturazione dei modelli disciplinari

Si chiede al concorrente di proporre la strutturazione dei modelli a partire dalla seguente tabella, con facoltà di suddividere ulteriormente il modello impiantistico in discipline nel rispetto delle massime dimensioni dei modelli indicate:

FASE PROGETTO	SCHEDA	OPERA

MODELLO	CODICE	CONTENUTI
Stato di fatto		
Idraulica		
Ambiente		

Tabella 9 – Esempio di tabella di suddivisione del modello BIM

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 15 / 21

3.4.2 Dimensione massima dei file di modellazione

La dimensione massima consentita di ciascun file di modellazione disciplinare non dovrà superare i 500 Mb.

3.5 Politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo

3.5.1 Riferimenti normativi

Si riportano i riferimenti normativi adottati dalla committenza per i sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni:

- ISO / IEC 27000:2016 Information technology – Security techniques – Information security management systems – Overview and vocabulary
- ISO / IEC 27001:2013 Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements
- ISO / IEC 27002:2013 Information technology – Security techniques – code of practice for information security controls 1
- ISO / IEC 27005:2011 Information technology – Security techniques – Information security risk management
- ISO / IEC 27007:2011 Information technology – Security techniques – Guidelines for information security management systems auditing
- ISO / IEC TR 27008:2011 Information technology – Security techniques – Guidelines for auditors on information security controls

Per la privacy:

- ISO / IEC TR 29100:2011 Information technology – Security techniques – Privacy framework 1

3.6 Proprietà del modello

I modelli BIM e le loro parti (modelli complessivi delle opere, componenti e librerie in genere, basi dati di proprietà, rilievi ad hoc), prodotti dall'affidatario per il presente progetto, sono di proprietà della committenza che potrà autorizzarne gli utilizzi specifici per i propri scopi definiti.

3.7 Modalità di condivisione dei dati, informazioni e contenuti informativi

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

È richiesto all'affidatario di esplicitare l'ambiente di condivisione dati (ACDat) che sarà utilizzato per lo sviluppo della commessa. L'ACDat è un'infrastruttura informatica di raccolta e gestione organizzata di dati, comprensiva della propria procedura di utilizzo e dovrà garantire:

- Accessibilità, secondo prestabilite regole, da parte di tutti gli attori coinvolti nel processo;
- Tracciabilità e successione storica delle revisioni apportate ai dati contenuti;
- Supporto di una vasta gamma di tipologie e formati di dati e di loro elaborazioni;
- Alti flussi di interrogazione e facilità di accesso, ricovero ed estrapolazione di dati (protocolli aperti di scambio dati);
- Conservazione e aggiornamento nel tempo;
- Garanzia di riservatezza e sicurezza.

3.8 Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-affidatari

La redazione di parti del modello BIM da parte di eventuali sub-affidatari verrà svolta sotto stretta supervisione dell'affidatario che controllerà e verificherà con cura i dati contenuti e gli standard grafici utilizzati. Resta comunque stabilito che le responsabilità circa la correttezza del modello BIM restano esclusivamente poste in capo all'affidatario.

3.9 Procedura di verifica, validazione di modelli, oggetti e /o elaborati

3.9.1 Definizione delle procedure di validazione

È richiesto all'affidatario di indicare la procedura di validazione che intende utilizzare per i modelli, gli oggetti e gli elaborati, in riferimento alla norma UNI 11337:6.

Le procedure di validazione, una volta definitivamente approvato dalla committenza, costituiranno tassative modalità di dettaglio di esecuzione dei servizi regolati dal presente capitolato.

L'affidatario dovrà consegnare il modello BIM nel rispetto delle specifiche di unità di misura, del sistema di coordinate e della georeferenziazione definite.

3.9.2 Definizione dell'articolazione delle operazioni di verifica

Il committente e l'affidatario svolgeranno attività di verifica dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi sul modello informativo dell'opera, nel suo insieme e/o sui singoli modelli, elaborati od oggetti, in modalità automatizzata attraverso specifici software.

A seguito della verifica saranno redatti report contenenti il risultato delle analisi.

Si identificano tre livelli di verifica (LV) di natura informativa:

- LV1 – verifica interna e formale su dati, informazioni e contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza delle modalità di loro produzione, consegna e gestione così come richiesto nel presente CI e come specificato dalla Relazione di Modellazione Informatica dell'affidatario. Tale livello di verifica

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 17 / 21

dell'informazione è garantito dall'affidatario ed in particolare dal BIM Manager in collaborazione eventualmente con il BIM Coordinator.

- LV2 – verifica interna e sostanziale su modelli disciplinari e specialistici, in forma singola o aggregata, intesa come verifica della leggibilità, della tracciabilità e della coerenza dei dati e delle informazioni contenute effettuando:
 - la verifica delle procedure di determinazione e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze;
 - la verifica del rispetto degli standard informativi;
 - la verifica di coerenza informativa rispetto l'estrazione di dati;
 - la verifica del raggiungimento dell'evoluzione informativa dei modelli, degli elaborati e livello di sviluppo degli oggetti e della loro rappresentazione grafica in conformità a quanto previsto dal CI e dalla Relazione di Modellazione Informatica.

Tale livello di verifica dell'informazione, in riferimento alla norma UNI 11337:5, è sviluppato all'interno di ogni singolo soggetto coinvolto nel processo (committente, affidatario, eventuali sub-affidatari) ed è garantito dal BIM Manager, in collaborazione con il BIM Coordinator.

- - LV3 – verifica indipendente, formale e sostanziale sulla leggibilità, tracciabilità e coerenza di dati e informazioni contenute nei modelli, negli elaborati, nelle schede e negli oggetti, presenti nell'ACDat effettuando:
 - la verifica delle interferenze e delle incoerenze;
 - la verifica del raggiungimento dei livelli di dettaglio;
 - la verifica dell'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento;
 - la verifica della corrispondenza della matrice delle responsabilità dell'organizzazione definita nel pGI;
 - la verifica dell'eshaustività dei contenuti informativi prodotti in funzione dei requisiti espressi nel pGI.

Tale livello di verifica dell'informazione è di responsabilità della committenza che potrà avvalersi di un soggetto terzo indipendente.

Ciascuna istruttoria di verifica dovrà generare un apposito verbale di istruttoria con indicazione delle parti conformi ed approvate e di tutte le parti difformi, incomplete e/o errate.

Le eventuali non conformità rilevate al modello BIM dovranno essere corrette e integrate dall'affidatario.

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

3.9.3 Definizione dell'articolazione delle operazioni di verifica

Sono di seguito indicate le frequenze con cui si svolgeranno attività di verifica dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi sul modello informativo dell'opera, nel suo insieme e/o sui singoli modelli, elaborati od oggetti, attraverso l'utilizzo di specifici software, con la produzione di report contenenti risultati e azioni correttive previste:

- LV1 E LV2: frequenza quindicinale
- LV3: frequenza mensile

3.10 Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative

I dati e le informazioni contenuti in differenti modelli grafici appartenenti ad un processo digitale devono essere coordinati tra loro e verso regole di riferimento.

Il coordinamento all'interno dei modelli grafici e tra i modelli grafici e altri modelli e tra i modelli grafici e gli elaborati avviene attraverso:

- analisi e controllo interferenze fisiche e informative (clash detection);
- analisi e controllo incoerenze informative (model e code checking);
- risoluzione di interferenze e incoerenze.

La verifica di coordinamento dei modelli grafici dovrà essere eseguita in via automatizzata attraverso specifico software. A seguito della verifica dovranno essere redatti opportuni report con il risultato delle analisi (i report e i modelli correlati dovranno essere consegnati alla Stazione Appaltante).

L'affidatario dovrà descrivere e dettagliare la modalità di svolgimento dell'analisi, il software utilizzato e le relative modalità di risoluzione delle interferenze in relazione ai seguenti livelli di coordinamento:

3.10.1.1 Coordinamento di primo livello (LC1)

Il coordinamento di dati e informazioni all'interno di un modello grafico singolo si definisce coordinamento di primo livello (LC1).

3.10.1.2 Coordinamento di primo livello (LC2)

Il coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli si definisce coordinamento di secondo livello (LC2) e può avvenire attraverso la loro aggregazione simultanea o mediante successive verifiche di congruenza dei rispettivi contenuti informativi.

3.10.1.3 Coordinamento di primo livello (LC3)

Si definisce coordinamento di terzo livello (LC3) il controllo e la 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 (ad esempio un elaborato grafico CAD, non derivato da modelli, o una relazione di calcolo, ecc.)

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO	
Progetto di fattibilità tecnica ed economica	
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER	
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)	
Codice elaborato:	PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A
Titolo elaborato:	Capitolato informativo BIM

pag. 19 / 21

3.10.2 Interferenze di progetto

È richiesto all'affidatario di fornire la matrice di corrispondenza in cui sono specificati i modelli che saranno messi in relazione e le eventuali tolleranze:

Modello		Livello di coordinamento	Stato di fatto	Idraulica	Ambiente
Stato di fatto	Oggetto/Oggetto	LC1			
	Modello/Modelli	LC2			
	Modello/Elaborati	LC3			
Idraulica	Oggetto/Oggetto	LC1			
	Modello/Modelli	LC2			
	Modello/Elaborati	LC3			
Ambiente	Oggetto/Oggetto	LC1			
	Modello/Modelli	LC2			
	Modello/Elaborati	LC3			

Tabella 10 – Esempio di matrice e di coordinamento per la verifica delle interferenze

3.10.3 Incoerenze di progetto

È richiesto all'affidatario di specificare la matrice delle incoerenze in cui sono definite le verifiche da eseguire relativamente alle normative di riferimento:

Modello		Livello di Coordinamento	Legislazione europea	Legislazione nazionale	Legislazione regionale	Altra legislazione e norme	Vincoli idraulici	Vincoli ambientali
Stato di fatto	Oggetto/Oggetto	LC1						
	Modello/Modelli	LC2						

PNRR - M2C4 Investimento 3.3 - RINATURAZIONE DELL'AREA DEL PO								
Progetto di fattibilità tecnica ed economica								
INTERVENTO N. 27 - KM 406 - L - ER								
ROCCABIANCA (PR), MOTTA BALUFFI E TORRICELLA DEL PIZZO (CR)								
Codice elaborato:		PF.0.2.7.ECO.GE.C.B.0.0.1.A						
Titolo elaborato:		Capitolato informativo BIM						pag. 20 / 21

	Modello/Elaborati	LC3						
Idraulica	Oggetto/Oggetto	LC1						
	Modello/Modelli	LC2						
	Modello/Elaborati	LC3						
Ambiente	Oggetto/Oggetto	LC1						
	Modello/Modelli	LC2						
	Modello/Elaborati	LC3						

Tabella 11 – Esempio di matrice e di coordinamento per la verifica delle interferenze

3.10.4 Definizione delle modalità di risoluzione di interferenze e incoerenza

Al termine di ogni analisi di coordinamento dovrà essere redatto dall'affidatario un rapporto delle interferenze e delle incoerenze rilevate e dei soggetti, modelli, oggetti o elaborati coinvolti. Se l'interferenza e/o l'incoerenza è univocamente attribuibile ad un soggetto responsabile, si dovrà procedere con l'assegnazione della risoluzione al soggetto stesso. In caso di coinvolgimento di più soggetti o di possibili interferenze o incoerenze con altre discipline (e relativi modelli, elaborati od oggetti) si dovrà procedere con l'indizione di una riunione di coordinamento per un confronto tra i soggetti coinvolti e la definizione del processo di risoluzione. Le attività di coordinamento delle interferenze e delle incoerenze dovranno procedere iterativamente fino alla eliminazione di tutte le incoerenze rilevate.

3.11 Modalità di archiviazione e consegna finale dei modelli, oggetti e/o elaborati informativi

All'atto della chiusura dell'intervento l'affidatario dovrà garantire, nell'Area di Pubblicazione all'interno dell'ACDat messo a disposizione dalla Stazione Appaltante, la presenza dei modelli, dei report e delle azioni correttive gestite. Tutti i file in modalità consegna o archiviazione dovranno essere facilmente identificabili dalle figure responsabili della Stazione Appaltante nel rispetto dei parametri e delle indicazioni relative alle modalità di archiviazione dei dati e di consegna dei modelli/oggetti/elaborati informativi specificati nel presente CI.