

Codice A1111D

D.D. 30 giugno 2025, n. 714

Anticipazioni POC Regione Piemonte 2014- 2020. Asse 8 "Sviluppo urbano e regionale sostenibile". Linea 8.2 "Tutela patrimonio del Piemonte". Affidamento diretto ex art. 50, comma 1, lett. b) del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. per il Servizio professionale di revisione progettuale, nuova progettazione e direzione lavori per l'intervento di riqualificazione del Giardino Botanico REA. Approvazione atto di sottomissione.



ATTO DD 714/A1111D/2025

DEL 30/06/2025

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

A11000 - RISORSE FINANZIARIE E PATRIMONIO

A1111D - Patrimonio immobiliare, beni mobili, economato, cassa economale e sicurezza ambienti di lavoro

OGGETTO: Anticipazioni POC Regione Piemonte 2014- 2020. Asse 8 "Sviluppo urbano e regionale sostenibile". Linea 8.2 "Tutela patrimonio del Piemonte". Affidamento diretto ex art. 50, comma 1, lett. b) del D.Lgs. n. 36/2023 e s.m.i. per il Servizio professionale di revisione progettuale, nuova progettazione e direzione lavori per l'intervento di riqualificazione del Giardino Botanico REA. Approvazione atto di sottomissione ex art. 120, co. 1, lett. b) del D.Lgs. n. 36/2023. Accertamento di Euro 59.131,60 sul capitolo 23845 e contestuale impegni di spesa sul capitolo 213432: di Euro 56.461,60 o.f.c. a favore dello Studio professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati, e di Euro 2.670,00 per incentivi alle funzioni tecniche, del Bilancio Finanziario gestionale 2025/2027 - annualità 2025.

Premesso che :

- la Regione Piemonte è proprietaria del Giardino Botanico Rea nel Comune di Trana Frazione San Bernardino (TO) (atto di acquisto del Notaio Viscusi, Rep, n. 244983/18918 del 29.01.1990), inserito nel Piano delle alienazioni e valorizzazioni immobiliari dell'Ente, approvato con D.G.R. n. 25-7789 del 27.11.2023, fra gli immobili oggetto di valorizzazione;
- la Regione Piemonte ha interesse a salvaguardare e sviluppare il Giardino Botanico Sperimentale Rea ai sensi della L.R. n. 22 del 17 novembre 1983 "Interventi per la salvaguardia e lo sviluppo di aree di elevato interesse botanico";
- il Giardino Botanico Sperimentale Rea è stato acquistato dalla Regione Piemonte ed è parte integrante del Museo Regionale di Scienze Naturali, ex art. 1, comma 2 della LR n. 29 del 15 giugno 1988 "Autorizzazione all'acquisto dell'immobile e delle collezioni in vivo del Giardino Sperimentale Rea";
- ai sensi dell'art. 10 comma 1 del D. lgs. n. 42/2004 "sono beni culturali le cose immobili e mobili appartenenti allo Stato, alle Regioni, agli altri enti pubblici territoriali, nonché ad ogni altro ente ed

istituto pubblico e a persone giuridiche private senza scopo di lucro, ivi compresi gli enti ecclesiastici civilmente riconosciuti, che presentano interesse artistico, storico, archeologico e etnoantropologico; ai sensi del comma 4 lettera f “sono comprese tra le cose indicate al comma 1 le ville, i parchi e i giardini che abbiano interesse artistico o storico”;

- nello specifico il giardino botanico si configura non solo come spazio in cui si considerano le piante per le loro specifiche caratteristiche ma anche come luogo di conservazione della biodiversità e di divulgazione scientifica. Grazie all’attività di ricerca, educazione e sensibilizzazione su temi come la conservazione della natura, la sostenibilità e il consumo responsabile, assume un ruolo cruciale nella tutela del patrimonio naturale per le generazioni presenti e future;
- la tutela e la salvaguardia del patrimonio naturalistico ed in particolare della biodiversità costituisce il riferimento di rilievo anche nell’ambito del Piano Paesaggistico regionale approvato con D.C.R. del 233-35836 del 3 ottobre 2017;
- le serre e gli edifici del Giardino Botanico richiedono importanti interventi di riqualificazione;

Dato atto che:

- il CIPESS ha approvato il Programma Operativo Complementare (POC) Piemonte 2014-2020 il 21 marzo 2024 con delibera n. 10/2024;
 - con DGR n. 41-8726 del 03/06/2024 “Programma Operativo Complementare di azione e coesione (POC) Regione Piemonte 2014- 2020. Asse 8 "Sviluppo urbano e regionale sostenibile". Linea 8.2 "Tutela patrimonio del Piemonte". Individuazione degli interventi afferenti ai beni immobili di proprietà della Regione Piemonte e di quelli finalizzati a garantire la realizzazione dei Giochi Mondiali Universitari Invernali Torino 2025”, che qui si richiama integralmente, sono stati individuati, nell’ambito del Programma Operativo Complementare di azione e coesione (POC) Regione Piemonte 2014-2020, Asse 8 “Sviluppo urbano e regionale sostenibile”, Linea 8.2 “Tutela patrimonio del Piemonte”, per un importo complessivo di euro 16.976.541,33, gli interventi considerati strategici per il raggiungimento degli obiettivi di preservazione, valorizzazione del potenziale culturale e di fruizione degli immobili di proprietà della Regione Piemonte e di quelli finalizzati a garantire la realizzazione dei Giochi Mondiali Universitari Invernali Torino 2025 e i relativi Responsabili dell’attuazione e Responsabili dei controlli;
 - con successiva DGR n. 22-355 del 08/11/2024 “Bilancio di previsione finanziario 2024-2026. Risorse vincolate di competenza di varie Direzioni Regionali (Ventiduesima variazione)” che qui si richiama integralmente, sono stati variati gli Allegati alla D.G.R. n. 5-8361 del 27 marzo 2024, dotando i capitoli adeguati delle risorse necessarie alla realizzazione degli interventi programmati;
 - con Determinazione n. A1111C/1416/2024 del 19/11/2024, che qui si richiama integralmente, è stato affidato il “Servizio professionale di revisione progettuale, nuova progettazione e direzione lavori per l’intervento di riqualificazione del Giardino Botanico REA” a favore dello Studio Professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati con sede legale in Torino (TO) – Largo Bardonecchia n. 180 CAP 10141 – C.F. e P.IVA 10947950019, per l’importo di € 89.000,00 oltre C.P.A. 4% per Euro 3.560,00 e oltre IVA al 22% per Euro 20.363,20, soggetta a scissione dei pagamenti da versare direttamente all’Erario ai sensi dell’art.17-ter del dpr 623/1972, per complessivi Euro 112.923,20 o.f.c., che sono stati accertati (acc. n. 3990/2024) e impegnati (imp.25244/2024);
 - con la medesima Determinazione è stato, altresì, impegnato il contributo Anac di euro 35,00 a favore dell’Autorità Nazionale Anticorruzione (imp. 25247/2024);
- visto il contratto Documento di stipula “Stipula_NG4732775” Prot n. 2891 del 15/01/2025;
- vista la comunicazione di sub-affidamento inviata con nota Prot. n. 21377 dell’8/4/2025 (agli atti dell’Amministrazione), dallo Studio MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati, dell’attività di dichiarazione in merito a validità di Relazione Geologica al Dott. Geol. Mirco Rosso, C. F. RSSMRC65H11L219G, P. IVA 07863490012;

considerato che:

- con Deliberazione della Giunta Regionale del 22 aprile 2025, n. 33-1039, ai fini di una maggiore e più adeguata valorizzazione e funzionalizzazione del Giardino Botanico, si è proceduto all'incremento delle risorse originariamente previste per l'Intervento di riqualificazione da Euro 1.800.000,00 ad Euro 3.600.000,00, da destinarsi all'adeguamento impiantistico e funzionale dell'edificio principale e dell'attuale magazzino, originariamente individuate dal DIP come interventi eventuali;
- con medesima Deliberazione della Giunta Regionale del 22 aprile 2025, n. 33-1039, a modifica ed integrazione della D.G.R. n. 41-8726 del 3 giugno 2024, l'intervento di Riqualificazione del Giardino Botanico Sperimentale REA è stato così definito:

DENOMINAZIONE	Giardino Botanico Sperimentale REA – Fraz. San Bernardino – Trana (TO)
CUP	J54H24000210001
Fattori di priorità	Il Giardino Botanico Sperimentale Rea è stato acquistato dalla Regione Piemonte ed è parte integrante del Museo Regionale di Scienze Naturali. La Regione ha interesse allo studio, salvaguardia, recupero, sviluppo e valorizzazione del patrimonio botanico piemontese: pertanto si rendono necessari alcuni interventi di riqualificazione delle serre e degli edifici utilizzati anche per attività di formazione e didattica.
DESCRIZIONE	Rifacimento integrale delle serre e riqualificazione degli edifici del Giardino.
Tipologia di intervento	Intervento a titolarità
Struttura Responsabile dell'Attuazione	Direzione Risorse finanziarie e Patrimonio – Settore Patrimonio immobiliare, beni mobili, economato e cassa economale
Struttura Responsabile dei Controlli	Direzione Coordinamento politiche e fondi europei - Turismo e sport – Settore raccordo giuridico legislativo, valutazione e controlli.
Valore massimo del contributo	€ 3.600.000,00

- è stata riscontrata l'esigenza, ed è stato richiesto allo Studio professionale, in ragione dell'incremento delle risorse stanziato per l'intervento, di estendere la progettazione alla riqualificazione impiantistica e funzionale dell'edificio principale e dell'attuale magazzino, originariamente individuate dal DIP come interventi eventuali, e di predisporre la progettazione mediante l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'art. 43, D.lgs. n. 36/2023 e s.m.i, per la quale è stato redatto il Capitolato informativo che si allega alla presente Determinazione per farne parte integrante e sostanziale, come da nota di adeguamento dell'onorario professionale inviato dallo Studio Professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati (Prot. n. 36384 del 05/06/2025) agli atti dell'Amministrazione, pari ad Euro 44.500,00 oltre Inarcassa 4% per Euro 1.780,00 e oltre IVA al 22% per Euro 10.181,60, per complessivi Euro 56.461,60;
- Il preventivo presentato risulta congruo e conveniente per l'Amministrazione regionale;
- visto l'art. 120, co. 1, lett. b) del D. lgs. n. 36/2023 che prevede: *“Fermo quanto previsto dall'articolo 60 per le clausole di revisione dei prezzi, i contratti di appalto possono essere modificati senza una nuova procedura di affidamento nei casi seguenti, sempre che, nelle ipotesi*

previste dalle lettere a) e c), nonostante le modifiche, la struttura del contratto o dell'accordo quadro e l'operazione economica sottesa possano ritenersi inalterate: [...] b) per la sopravvenuta necessità di lavori, servizi o forniture supplementari, non previsti nell'appalto iniziale, ove un cambiamento del contraente nel contempo: 1) risulti impraticabile per motivi economici o tecnici; 2) comporti per la stazione appaltante notevoli disagi o un sostanziale incremento dei costi", e il co. 2 del medesimo art. che dispone: "Nei casi di cui al comma 1, lettere b) e c), il contratto può essere modificato solo se l'eventuale aumento di prezzo non ecceda il 50 per cento del valore del contratto iniziale.";

- considerato che l'importo della variazione contrattuale non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale;

- dato atto che, per effetto della variazione contrattuale sopra citata, il Quadro Economico aggiornato del servizio risulta essere il seguente:

Servizio professionale di revisione progettuale, nuova progettazione e direzione lavori per l'intervento di riqualificazione del Giardino Botanico REA.		
QUADRO ECONOMICO		
A	IMPORTO (comprensivo della variazione in aumento)	SERVIZIO € 133.500,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
	Incentivi alle funzioni tecniche 2% di A di cui:	€ 2.670,00
	ex art. 45 del D.lgs. 36/2023	
	- quota dell'80% (ex. Art. 45 co. 3)	€ 2.136,00
	- quota del 20% (ex art. 45 co. 5) eventualmente successivamente utilizzata per il finanziamento del servizio di progettazione	€ 534,00
	Oneri previdenziali Inarcassa 4% di A	€ 5.340,00
	Iva 22% di A + Oneri previdenziali	€ 30.544,80
	Totale B	€ 38.554,80
C	Contributo ANAC	€ 35,00
	TOTALE A+B	€ 172.054,80

- Precisato che, ai fini della ripartizione degli incentivi alla funzioni tecniche di cui art. 45 D.lgs. 36/2023 sopra indicati, valutato l'appalto di particolare importanza ex art. 32 dell'Allegato II14 del

Codice, occorre provvedere alla costituzione del Gruppo di Lavoro per il servizio affidato, con la seguente ripartizione di incarichi:

- Responsabile Unico di progetto: Ing. Alberto Siletto;
- Collaboratore dell'attività del RUP quale addetta alla gestione amministrativa: dott.ssa Simona Delbosco
- Collaboratrice dell'attività del RUP quale addetto alla gestione tecnica: Arch. Falabella Raffaele;
- Predisposizione della documentazione di affidamento di parte amministrativa: dott.ssa Simona Delbosco
- Predisposizione della documentazione di affidamento di parte tecnica: Arch. Falabella Raffaele;
- Direttore dell'esecuzione del contratto: Arch. Falabella Raffaele;
- Collaboratrice del DEC quale addetta alla gestione amministrativa: dott.ssa Simona Delbosco;
- Collaboratrice del DEC quale addetta alla gestione amministrativa: arch. Alberta Torrenco;
- Regolare esecuzione: Arch. Raffaele Falabella;

Dato atto che:

- è stato redatto lo schema di atto di sottomissione, che si approva e si allega alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale, con il quale lo studio professionale si impegna a eseguire le prestazioni previste per un maggior importo pari a € 44.500,00 o.f.e., con conseguente variazione in aumento dell'importo contrattuale in € 44.500,00 o.f.e. oltre Inarcassa 4% per Euro 1.780,00 oltre IVA al 22% per Euro 10.181,60, soggetta a scissione dei pagamenti da versare direttamente all'Erario ai sensi dell'art.17-ter del dpr 623/1972, per complessivi Euro 56.461,60 o.f.c.;

- la variazione in aumento delle prestazioni oggetto della fornitura e posa non comporta modifica sostanziale al contratto d'appalto, ai sensi dell'art. 120, comma 6 del D Lgs. n. 36/2023;

visto il codice CUP J54H24000210001 e il codice CIG B3E66B6144;

valutato che la spesa complessiva, per effetto della variazione contrattuale (Euro 56.461,60) e per la determinazione degli incentivi alle funzioni tecniche di cui art. 45 D.lgs. 36/2023 (Euro 2.670,00) è di € 59.131,60 o.f.c. e che, d'intesa con il settore A2104C Programmazione Negoziata, vi si farà fronte nel modo seguente:

- accertamento dell'importo di Euro 59.131,60 o.f.c. sul capitolo di entrata n. 23845 (fondi vincolati) del Bilancio Finanziario gestionale 2025/2027, annualità 2025 – soggetto debitore Ministero Economia e Finanze – IGRUE (Via XX Settembre 97, 00187 Roma – RM Codice fiscale 80415740580 e Codice versante n. 348609);
- impegno, di Euro 56.461,60 o.f.c.. comprensivi di Inarcassa 4% per Euro 1.780,00 e IVA al 22% per Euro 10.181,60, soggetta a scissione dei pagamenti da versare direttamente all'Erario ai sensi dell'art.17-ter del dpr 623/1972, a favore dello Studio Professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati con sede legale in Torino (TO) – Largo Bardonecchia n. 180 CAP 10141 – C.F. e P.IVA 10947950019 (codice beneficiario 368582), sul capitolo 213432 del Bilancio Finanziario gestionale 2025/2027, annualità 2025, con esigibilità nell'anno 2025, a valere su fondi POC Regione Piemonte 2014- 2020. Asse 8 "Sviluppo urbano e regionale sostenibile". Linea 8.2 "Tutela patrimonio del Piemonte".
- impegno di Euro 2.136,00 per la quota dell'80% degli incentivi alle funzioni tecniche destinata a fondi incentivanti a favore di dipendenti interni con beneficiario (Classe Dip. Div. - Dipendenti Diversi), sul capitolo 213432 del Bilancio Finanziario gestionale 2025/2027, annualità 2025, con esigibilità nell'anno 2025, a valere su fondi POC Regione Piemonte 2014- 2020. Asse 8 "Sviluppo urbano e regionale sostenibile". Linea 8.2 "Tutela patrimonio del Piemonte";
- prenotazione di impegno di Euro 534,00 sul capitolo 213432 del Bilancio Finanziario gestionale 2025/2027, annualità 2025, a valere su fondi POC Regione Piemonte 2014 - 2020. Asse 8 "Sviluppo urbano e regionale sostenibile". Linea 8.2 "Tutela patrimonio del Piemonte", da utilizzare successivamente per il finanziamento del servizio di progettazione, con beneficiario che si configurerà in seguito, importo determinato ai sensi dell'art. 45, co. 5, del D.Lgs. n. 36/2023;

Dato atto che:

- l'accertamento è assunto con il presente provvedimento sul Capitolo di entrata 23845 (Titolo 4 – Tipologia: contributi agli investimenti – Categoria: contributi agli investimenti da amministrazioni pubbliche) del Bilancio Finanziario gestionale 2025/2027 – P.d.C. E.4.02.01.01.001 e trattasi di entrata non ricorrente;
- l'entrata che si accerta con il presente provvedimento è vincolata al finanziamento della spesa relativa al Progetto 2024/28 ed è registrata contestualmente agli impegni della spesa;
- l'accertamento di cui alla presente determinazione non è stato assunto con precedenti atti;
- la transazione elementare del Capitolo di entrata 23845 è rappresentata nell'appendice A – elenco registrazioni contabili, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento

Visto che i dati per la codifica delle transazioni elementari, di cui ai movimenti contabili riferiti agli impegni sopra citati, sono rappresentate nell'allegato A "*Elenco registrazioni contabili*", parte integrante e sostanziale del presente provvedimento:

Capitolo 213432 POC PIEMONTE 2014 – 2020 – ASSE 8.2 "TUTELA PATRIMONIO DEL PIEMONTE" – RIQUALIFICAZIONE GIARDINO REA – FONDI STATALI (D. CIPESS 10/2024) - PROGETTAZIONE

PdC finanziario: U.2.02.03.05.000 Incarichi professionali per la realizzazione di investimenti

Dato atto che:

- La natura della spesa è non ricorrente;
- La scadenza dell'obbligazione è prevista nell'esercizio 2025;
- La presente spesa è finanziata da fondi statali con risorse cd. "fresche";
- Non sono previsti oneri indiretti non compresi nello stanziamento;
- La competenza economica della presente spesa è interamente imputabile all'esercizio 2025;
- Gli impegni sono assunti secondo il principio della competenza finanziaria potenziata di cui a D. Lgs. n. 118/2011;
- Sono rispettati gli obblighi in materia di trasparenza di cui al D.Lgs. n. 33/2013;
- Per quanto riguarda le transazioni relative ai pagamenti, verranno rispettate le disposizioni previste dall'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. in materia di tracciabilità dei flussi finanziari;
- le risorse statali impegnate con il presente atto sono soggette a rendicontazione;

Verificata la sufficiente iscrizione contabile di cassa per l'anno 2025;

Dato atto che il Responsabile del Procedimento, è l'Ing. Siletto Alberto, Dirigente Responsabile del Settore Patrimonio Immobiliare, Beni Mobili, Economato, Cassa Economale e Sicurezza ambienti di lavoro, e che il Direttore dell'Esecuzione del Contratto è l'Arch. Raffaele Falabella;

Dato altresì atto che, ai fini della modifica contrattuale ex art. 120, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 36/2023 sopra indicata, si ricorrerà a specifico atto di sottomissione, sottoscritto in modalità elettronica ai sensi dell'art. 18, comma 1, del Codice dei Contratti Pubblici, secondo la bozza di cui in allegato e che con il presente atto si approva;

Tenuto conto che per gli incentivi alle funzioni tecniche, si procederà con atto successivo alla contabilizzazione mediante liquidazione, con conseguente emissione di mandato di pagamento (a favore di Regione Piemonte), da commutare per pari importo in quietanza di entrata, da accertarsi al titolo terzo delle entrate, voce del piano dei conti E.3.05.99.02.00 (settore competente Gestione Giuridica ed economia del personale) nel rispetto del principio contabile all'4/2 dlgs 118/2011 s.m.i.; attestata l'avvenuta verifica dell'insussistenza, anche potenziale, di situazioni di conflitto di interesse;

vista la L. n.190/2012 e s.m.i. "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione e s.m.i.";

vista la DGR n. 11-739/2025 "Approvazione del Piano integrato di attività e organizzazione (PIAO) della Giunta regionale del Piemonte per gli anni 2025-2027";

attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della D.G.R. n. 8-8111 del 25 gennaio 2024;

tutto ciò premesso,

IL DIRIGENTE

Richiamati i seguenti riferimenti normativi:

- Regio decreto 23 maggio 1924, n. 827 "Regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato";
- L. R. n. 8 del 23 gennaio 1984 "Norme concernenti l'amministrazione dei beni e l'attività contrattuale della Regione.";
- D.P.R. 2001, n. 189 "Regolamento di semplificazione del procedimento relativo all'alienazione di beni mobili dello Stato";
- DGR 7 novembre 2016, n. 2-4152 "Linee guida per la gestione dei beni mobili di proprietà regionale in uso agli uffici della Giunta Regionale divenuti inservibili o non più idonei all'uso";
- gli artt. 4, 16 e 17 del D. Lgs. n. 165/2001 "Norme generali sull'ordinamento del lavoro alle dipendenze delle amministrazioni pubbliche" e s.m.i.;
- gli artt. 17 e 18 della L.R. n. 23/2008 "Disciplina dell'organizzazione degli uffici regionali e disposizioni concernenti la dirigenza ed il personale" e s.m.i.;
- il D. Lgs. n. 33/2013 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni" e s.m.i.;
- il D.Lgs. n. 36/2023 "Codice dei contratti pubblici";
- il Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti 7.3.2018 n. 49 "Regolamento recante approvazione delle Linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni di direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione";
- la Legge n. 120 dell'11.9.2020, di Conversione del Decreto Legge del 16.7. 2020, n. 76, recante "Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale";
- la Legge n. 108 del 29.7. 2021, di Conversione del D.L. 77 del 3.5. 2021 "Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure";
- la Delibera n. 1097 del 26.10.2016 - Linee Guida n. 4, di attuazione del D.Lgs. 18.4.2016, n. 50, recante "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici" aggiornate alla Delibera n. 206 del 1.3.2018;
- la Circolare regionale prot. 5107/A10000 del 4.04.2017 avente ad oggetto "Indicazioni operative sugli appalti sotto soglia" e la successiva Circolare regionale integrativa prot. n. 12982/A10000 del 11.28.07.2017;
- l'art. 1 (Riduzione della spesa per l'acquisto di beni e servizi e trasparenza delle procedure), comma 7 del D.L. n. 95/2012 (Disposizioni urgenti per la revisione della spesa pubblica con invarianza dei servizi ai cittadini, nonché misure di rafforzamento patrimoniale delle imprese del settore bancario) convertito, con modifiche, con L. n. 135/2012, e s.m.i.;
- il Decreto Legislativo 23 giugno 2011, n. 118 "Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle regioni, degli enti locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 5 maggio 2009, n. 42 ", con particolare riferimento al principio contabile della competenza finanziaria, che costituisce il criterio di imputazione all'esercizio finanziario delle obbligazioni giuridicamente perfezionate passive";

- la L. n. 136/2010 "Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia";
- la L. 6 novembre 2012, n. 190 "Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell'illegalità nella pubblica amministrazione e s.m.i.";
- D.L. 87 del 12/07/2018;
- la DGR n. 11-739/2025 "Approvazione del Piano integrato di attività e organizzazione (PIAO) della Giunta regionale del Piemonte per gli anni 2025-2027";
- la D.G.R. n. 7-411 del 13.10.2014 "Criteri per l'individuazione del responsabile dei procedimenti di progettazione, affidamento ed esecuzione dei contratti pubblici di lavori, servizi e forniture ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. n. 163/2006";
- la D.G.R. n. 8-8111 del 25 gennaio 2024 di revoca della D.G.R. n. 1-4046 del 17.10.2016 "Approvazione della "Disciplina del sistema dei controlli interni". Parziale revoca della D.G.R. 8-29910 del 13/4/2000 come modificata dalla D.G.R. 1- 3361 del 14 giugno 2021;
- la D.G.R. n. 43 - 3529 in data 09/07/2021 Regolamento regionale di contabilità della Giunta regionale. Abrogazione del regolamento regionale 5 dicembre 2001, n. 18/R;
- L.R. n. 1/2025 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale di previsione 2025-2027 (Legge di stabilità regionale 2025)";
- L.R. n. 2/2025 "Bilancio di previsione finanziario 2025-2027";
- la D.G.R. n. 12-852 del 03/03/2025 "Approvazione del Documento Tecnico di Accompagnamento e del Bilancio Finanziario Gestionale 2025";

determina

- 1) di approvare, per le motivazioni espresse in premessa e qui integralmente richiamate, la variazione in aumento di € 56.461,60 o.f.e. della spesa contrattuale ai sensi dell'art. 120 comma 1, lett. b) del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i., lo schema di atto di sottomissione e il Capitolato informativo per la progettazione mediante l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni, che si allegano alla presente determinazione per farne parte integrante e sostanziale;
- 2) di approvare il seguente quadro economico del servizio comprensivo della modifica contrattuale:

QUADRO ECONOMICO		
A	IMPORTO SERVIZIO (comprensivo della variazione in aumento)	€ 133.500,00
B	SOMME A DISPOSIZIONE	
	Incentivi alle funzioni tecniche 2% di A di cui:	€ 2.670,00
	ex art. 45 del D.lgs. 36/2023	
	- quota dell'80% (ex. Art. 45 co. 3)	€ 2.136,00
	- quota del 20% (ex art. 45 co. 5) eventualmente successivamente	€ 534,00

	utilizzata per il finanziamento del servizio di progettazione	
	Oneri previdenziali Inarcassa 4% di A	€ 5.340,00
	Iva 22% di A + Oneri previdenziali	€ 30.544,80
	Totale B	€ 38.554,80
C	Contributo ANAC	€ 35,00
	TOTALE A+B	€ 172.054,80

3) di procedere, per le motivazioni espresse in premessa e qui integralmente richiamate, alla costituzione del Gruppo di Lavoro per il servizio affidato, con la seguente ripartizione di incarichi:

- Responsabile Unico di progetto: Ing. Alberto Siletto;
- Collaboratore dell'attività del RUP quale addetta alla gestione amministrativa: dott.ssa Simona Delbosco
- Collaboratrice dell'attività del RUP quale addetto alla gestione tecnica: Arch. Falabella Raffaele;
- Predisposizione della documentazione di affidamento di parte amministrativa: dott.ssa Simona Delbosco
- Predisposizione della documentazione di affidamento di parte tecnica: Arch. Falabella Raffaele;
- Direttore dell'esecuzione del contratto: Arch. Falabella Raffaele;
- Collaboratrice del DEC quale addetta alla gestione amministrativa: dott.ssa Simona Delbosco;
- Collaboratrice del DEC quale addetta alla gestione amministrativa: arch. Alberta Torrenco;
- Regolare esecuzione: Arch. Raffaele Falabella;

4) di far fronte alla spesa complessiva, che per effetto della variazione contrattuale (Euro 56.461,60) e per la determinazione degli incentivi alle funzioni tecniche di cui art. 45 D.lgs. 36/2023 (Euro 2.670,00) è di € 59.131,60 o.f.c, nel modo seguente:

- accertamento dell'importo di Euro 59.131,60 o.f.c. sul capitolo di entrata n. 23845 (fondi vincolati) del Bilancio Finanziario gestionale 2025/2027, annualità 2025 – soggetto debitore Ministero Economia e Finanze – IGRUE (Via XX Settembre 97, 00187 Roma – RM Codice fiscale 80415740580 e Codice versante n. 348609);
- impegno, di Euro 56.461,60 o.f.c.. comprensivi di Inarcassa 4% per Euro 1.780,00 e IVA al 22% per Euro 10.181,60, soggetta a scissione dei pagamenti da versare direttamente all'Erario ai sensi dell'art.17-ter del dpr 623/1972, a favore dello Studio Professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati con sede legale in Torino (TO) – Largo Bardonecchia n. 180 CAP 10141 – C.F. e P.IVA 10947950019 (codice beneficiario 368582), sul capitolo 213432 del Bilancio Finanziario gestionale 2025/2027, annualità 2025, con esigibilità nell'anno 2025, a valere su fondi POC Regione Piemonte 2014- 2020. Asse 8 "Sviluppo urbano e regionale sostenibile". Linea 8.2 "Tutela patrimonio del Piemonte".
- impegno di Euro 2.136,00 per la quota dell'80% degli incentivi alle funzioni tecniche destinata a fondi incentivanti a favore di dipendenti interni con beneficiario (Classe Dip. Div. - Dipendenti Diversi), sul capitolo 213432 del Bilancio Finanziario gestionale 2025/2027, annualità 2025, con esigibilità nell'anno 2025, a valere su fondi POC Regione Piemonte 2014- 2020. Asse 8 "Sviluppo urbano e regionale sostenibile". Linea 8.2 "Tutela patrimonio del Piemonte";
- prenotazione di impegno di Euro 534,00 sul capitolo 213432 del Bilancio Finanziario gestionale

2025/2027, annualità 2025, a valere su fondi POC Regione Piemonte 2014 - 2020. Asse 8 "Sviluppo urbano e regionale sostenibile". Linea 8.2 "Tutela patrimonio del Piemonte", da utilizzare successivamente per il finanziamento del servizio di progettazione, con beneficiario che si configurerà in seguito, importo determinato ai sensi dell'art. 45, co. 5, del D.Lgs. n. 36/2023;

5) di dare atto che, ai fini della modifica contrattuale ex art. 120, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 36/2023 sopra indicata, si ricorrerà a specifico atto di sottomissione, sottoscritto in modalità elettronica ai sensi dell'art. 18, comma 1, del Codice dei Contratti Pubblici, secondo la bozza di cui in allegato e che con il presente atto si approva;

6) di dare atto che per gli incentivi alle funzioni tecniche, si procederà con atto successivo alla contabilizzazione mediante liquidazione, con conseguente emissione di mandato di pagamento (a favore di Regione Piemonte), da commutare per pari importo in quietanza di entrata, da accertarsi al titolo terzo delle entrate, voce del piano dei conti E.3.05.99.02.00 (settore competente Gestione Giuridica ed economia del personale) nel rispetto del principio contabile all'4/2 dlgs 118/2011 s.m.i;

7) di dare atto che le transazioni elementari, di cui ai movimenti contabili sopra citati, sono rappresentate nell'allegato A - Elenco registrazioni contabili - parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;

8) di dare atto che l'accertamento e gli impegni di spesa di cui sopra sono assunti secondo il principio della competenza finanziaria potenziata di cui al D. Lgs. n. 118/2011, che le relative obbligazioni sono imputate all'esercizio nel quale esse vengono a scadenza e che sul capitolo 213432 risulta alla data del presente provvedimento una sufficiente disponibilità contabile riferita all'annualità 2025;

9) di dare atto che, per quanto riguarda le transazioni relative ai pagamenti verranno rispettate le disposizioni dell'art. 3 della Legge 136/2010 e s.m.i. in materia di tracciabilità dei flussi finanziari;

10) di dare atto che il Responsabile del Procedimento, è l'Ing. Siletto Alberto, Dirigente Responsabile del Settore Patrimonio Immobiliare, Beni Mobili, Economato, Cassa Economale e Sicurezza ambienti di lavoro e che il Direttore dell'Esecuzione del Contratto è l'Arch. Raffaele Falabella;

La presente determinazione sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della L.R. 22/2010 ed è soggetta altresì a pubblicazione nella sezione "Amministrazione trasparente" del sito istituzionale della Regione Piemonte, ai sensi degli artt. 23, comma 1 lett. b) e 37, del D.Lgs. 33/2013 e s.m.i.

Dati Amministrazione trasparente:

Beneficiario: MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati con sede legale in Torino (TO) – Largo Bardonecchia n. 180 CAP 10141 – C.F. e P.IVA 10947950019.

Importo maggiore spesa per la variazione contrattuale: Euro 44.500,00 oltre Inarcassa 4% per Euro 1.780,00 e oltre IVA al 22% per Euro 10.181,60 soggetta a scissione dei pagamenti da versare direttamente all'Erario ai sensi dell'art.17-ter del dpr 633/1972, per complessivi Euro 56.461,60 o.f.c.;

Dirigente Responsabile e R.U.P.: Ing. Alberto Siletto;

Avverso la presente determinazione è possibile ricorrere al Tribunale Amministrativo regionale entro 30 giorni dalla conoscenza dell'atto, secondo quanto previsto all'art. 120 del D.Lgs. 104/2010 (Codice del processo amministrativo).

IL DIRIGENTE (A1111D - Patrimonio immobiliare, beni mobili, economato, cassa economale e sicurezza ambienti di lavoro)
Firmato digitalmente da Alberto Siletto

Si dichiara che sono parte integrante del presente provvedimento gli allegati riportati a seguire ¹, archiviati come file separati dal testo del provvedimento sopra riportato:

1. ATTO_DI_SOTTOMISSIONE_var_aum.pdf
2. Capitolato_Informativo_BIM_Rea.pdf



Allegato

¹ L'impronta degli allegati rappresentata nel timbro digitale QRCode in elenco è quella dei file pre-esistenti alla firma digitale con cui è stato adottato il provvedimento

REGIONE PIEMONTE

DIREZIONE RISORSE FINANZIARIE E PATRIMONIO

SETTORE PATRIMONIO IMMOBILIARE, BENI MOBILI,

ECONOMATO, CASSA ECONOMALE E SICUREZZA AMBIENTI DI LAVORO

Atto di sottomissione al Documento di stipula "Stipula_NG4732775"
Prot n. 2891 del 15/01/2025 relativo al Servizio professionale di
revisione progettuale, nuova progettazione e direzione lavori per
l'intervento di riqualificazione del Giardino Botanico REA.
Affidamento diretto ex art. 50, comma 1, lett. b) del D.Lgs. n.
36/2023 (CIG B3E66B6144 e CUP J54H24000210001).

Premesso che:

- con Determinazione n. A1111C/1416/2024 del 19/11/2024, che qui
si richiama integralmente, è stato affidato il "Servizio profes-
sionale di revisione progettuale, nuova progettazione e direzione
lavori per l'intervento di riqualificazione del Giardino Botanico
REA" a favore dello Studio Professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora
Giuliana Morisano Architetti Associati con sede legale in Torino
(TO) - Largo Bardonecchia n. 180 CAP 10141 - C.F. e P.IVA
10947950019, per l'importo di € 89.000,00 oltre C.P.A. 4% per
Euro 3.560,00 e oltre IVA al 22% per Euro 20.363,20, soggetta a
scissione dei pagamenti da versare direttamente all'Erario ai
sensi dell'art.17-ter del dpr 623/1972, per complessivi Euro
112.923,20 o.f.c.;

- in data 15/01/2025 è stato stipulato il contratto Documento di
stipula "Stipula_NG4732775" Prot n. 2891 del 15/01/2025;

- in data 8/04/2025 con nota prot. n. 21377 del 08/04/2025 lo MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati ha dato comunicazione di sub-affidamento dell'attività di dichiarazione circa la validità della relazione geologica preesistente;

- è stata riscontrata l'esigenza, in ragione dell'incremento delle risorse stanziare per l'intervento, di estendere la progettazione alla riqualificazione impiantistica e funzionale dell'edificio principale e dell'attuale magazzino, originariamente individuate dal DIP come interventi eventuali, e di predisporre la progettazione mediante l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'art. 43, D.lgs. n. 36/2023 e s.m.i, come da richiesta di adeguamento dell'onorario professionale inviato dallo Studio Professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati (Prot. n. 36384 del 05/06/2025) agli atti dell'Amministrazione, pari ad Euro 44.500,00 oltre Inarcassa 4% per Euro 1.780,00 e oltre IVA al 22% per Euro 10.181,60, per complessivi Euro 56.461,60, agli atti dell'Amministrazione, della spesa contrattualmente stabilita, ai sensi dell'art. 120 comma 1, lett. b) del D. Lgs. n. 36/2023 e s.m.i.;

- le circostanze *in facto* e *in diritto* sopra indicate hanno determinato l'esigenza di procedere all'autorizzazione della prefigurata modifica del contratto secondo i contenuti del presente atto di sottomissione;

- la variazione in aumento, non comporta modifica sostanziale al contratto d'appalto, risulta contenuta non entro il 50 per cento del valore del contratto iniziale, e non dà diritto ad alcuna indennità fatta eccezione per il corrispettivo contrattualmente previsto;

-i contenuti del presente schema di atto di sottomissione sono stati preventivamente condivisi fra le Parti;

- tenuto conto di tutto quanto sopra, il Dirigente del Settore Patrimonio e Responsabile del Procedimento, rilevata la ricorrenza di cause, condizioni e presupposti che consentono di disporre variazioni ai contratti d'appalto in corso di esecuzione, non comportante una modifica sostanziale del contratto oggetto delle Condizioni tecniche e particolari della TD n. 4732775, con Determinazione dirigenziale n. A1111D/___/2025 del __/06/2025 ha disposto l'approvazione della bozza del presente atto di sottomissione, applicabile all'Appalto del servizio di cui trattasi, che impegna lo Studio Professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati ad eseguire le prestazioni in aumento, agli stessi patti e condizioni del contratto principale, per un maggior importo di € 44.500,00 o.f.e. con conseguente variazione in aumento dell'importo contrattuale in € 133.500,00 o.f.e. pari a totali € 169.394,80 o.f.c., con finanziamento della maggiore spesa di € 56.461,60 o.f.c. d'appalto in favore dell'Impresa Appaltatrice;

TUTTO CIO' PREMESSO

da considerarsi le premesse parte sostanziale ed integrante del presente atto, in esecuzione della Determinazione Dirigenziale del Settore Patrimonio Immobiliare, Beni Mobili, Economato, Cassa Economale e Sicurezza ambienti di lavoro - Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio n. A1111D/___/2025 del __/06/2025;

FRA

la REGIONE PIEMONTE (Cod. Fisc. 80087670016 - P. IVA 02843860012), con sede legale in Torino, Piazza Piemonte n. 1, rappresentata dall'Ing. Alberto SILETTO nato a Cirié (TO) il 15.7.1965 domiciliato, per la carica, in Torino, Piazza Piemonte n. 1, nella sua qualità di Dirigente del Settore Patrimonio Immobiliare, Beni Mobili, Economato e Cassa Economale facente parte della Direzione regionale Risorse Finanziarie e Patrimonio Piemonte, di seguito, per brevità, indicata come "**Committente**".

E

lo Studio Professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana Morisano Architetti Associati con sede legale in Torino (TO) - Largo Bardonecchia n. 180 CAP 10141 - C.F. e P.IVA 10947950019 rappresentato dall'Arch. Mauro Bellora, in qualità di legale rappresentante della Società, nato a Torino il 08/08/1976 e

domiciliato ai fini del presente atto presso la sede dello Studio professionale in Torino - Largo Bardonecchia n. 180, di seguito per brevità, indicato come "il **Fornitore**".

SI STIPULA QUANTO SEGUE:

Art. 1 - Obblighi dell'Appaltatore

Lo Studio professionale, accetta di estendere la progettazione alla riqualificazione impiantistica e funzionale dell'edificio principale e dell'attuale magazzino, originariamente individuate dal DIP come interventi eventuali, e di predisporre la progettazione mediante l'uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'art. 43, D.lgs. n. 36/2023 e s.m.i, senza alcuna eccezione di sorta le prestazioni aggiuntive, agli stessi patti e condizioni del Documento di stipula "Stipula_NG4732775" Prot n. 2891 del 15/01/2025, ai sensi dell'art. 120, co.1 , lett. b) del D.lgs 36/2023 e s.m.i. per il maggiore importo di € 44.500,00 o.f.e per una maggiore spesa complessiva pari a € 56.461,60 o.f.c. (di cui Inarcassa 4% per Euro 1.780,00 e IVA al 22% per Euro 10.181,60 soggetta a scissione dei pagamenti ex art. 17 ter del D.P.R. n. 633/1972 s.m.i.) come evidenziato in premessa, rinunciando

altresì ad ogni pretesa di altri maggiori compensi in qualsiasi forma, tempo e luogo. Pertanto, tutte le norme e prescrizioni del contratto originario e del capitolato speciale di appalto vengono integralmente recepite ed accettate con il presente atto *per relationem*.

Art. 2 - Modalità di esecuzione dei servizi aggiuntivi

Le prestazioni oggetto del presente atto di sottomissione saranno svolte con le modalità previste dal contratto principale e dai suoi allegati (Condizioni tecniche e particolari della TD n. 4732775, allegati alle Condizioni tecniche e particolari e Offerta economica della Trattativa Diretta).

Art. 3 - Impegni delle parti

Il presente atto è fin d'ora impegnativo per lo Studio Professionale, mentre lo sarà per la Stazione Appaltante soltanto dopo che siano intervenute le relative approvazioni di legge.

Art. 4 - Spese contrattuali

Tutte le spese inerenti e conseguenti al presente atto sono a carico dell'Impresa Appaltatrice, la quale pertanto espressamente rinuncia a ogni e qualsiasi diritto di rivalsa.

Art. 5 - Clausola di rinvio

Per tutto quanto non espressamente disciplinato nel presente atto si fa integrale rinvio ai contenuti delle Condizioni tecniche e particolari, nonché all'offerta economica della Trattativa Diretta per l'affidamento dell'appalto citato in premessa, al Documento di stipula "Stipula_NG4732775 ", al Capitolato informativo BIM, al Dlgs. n. 36/2023 e s.m.i., alla normativa tutta richiamata negli atti contrattuali, al codice civile nonché alla normativa vigente in materia di appalti pubblici di forniture, in quanto applicabili.

Art. 6 - Disposizioni finali

La stipulazione del presente atto avverrà mediante scambio di lettere commerciali secondo gli usi del commercio, a mezzo di posta elettronica certificata, a norma dell'art. 18, comma 1 del D.lgs 36/2023;

Il presente contratto sarà registrato in caso d'uso, ai sensi di legge.

Per la REGIONE PIEMONTE

Il Dirigente del Settore Patrimonio Immobiliare, Beni Mobili, Economato, Cassa Economale e Sicurezza ambienti di lavoro.

Ing. Alberto SILETTO

Firmato digitalmente ex D.lgs n. 81/2005

**Per lo Studio Professionale MGA4STUDIO Mauro Bellora Giuliana
Morisano Architetti Associati**

Il Legale Rappresentante

Arch. Mauro Bellora

Firmato digitalmente ex D.lgs n. 81/2005



Direzione Risorse Finanziarie e Patrimonio

Settore Patrimonio immobiliare, Beni mobili, Economato e Cassa economale

patrimonio@regione.piemonte.it

patrimonio.immobiliare@cert.regione.piemonte.it

CAPITOLATO INFORMATIVO - Servizio professionale di revisione progettuale, nuova progettazione e direzione lavori per l'intervento di riqualificazione del Giardino Botanico REA.
--

CPV: 71250000-5 Servizi architettonici, di ingegneria e misurazione.

CIG: B3E66B6144

CUP: J54H24000210001

Indice generale

1. INFORMAZIONI GENERALI.....	3
1.1. Premessa.....	3
1.2. Obiettivi.....	3
1.3. Acronimi e glossario.....	4
1.4. Prevalenza contrattuale.....	8
1.5. Riferimenti normativi.....	9
2. SEZIONE TECNICA.....	11
2.1. Infrastruttura hardware.....	11
2.2. Infrastruttura software: formati e scambio dati.....	11
2.3. Specifiche per l'interoperabilità.....	13
2.4. Infrastruttura Acad.....	14
2.5. Sistemi di coordinate.....	15
2.6. Sistemi di classificazione e denominazione degli oggetti.....	15
3. SEZIONE GESTIONALE.....	16
3.1. Obiettivi formativi e usi dei modelli.....	16
3.2. Livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative.....	16
3.3. Ruoli e responsabilità.....	17
3.4. Struttura e organizzazione della modellazione digitale.....	18
3.5. Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative.....	20
3.6. Politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo.....	21
3.7. Proprietà dei modelli e degli elaborati.....	22
3.8. Caratteristiche delle infrastrutture di condivisione.....	22
3.9. Stato di lavorazione e stato di approvazione del contenuto informativo.....	23
3.10. Procedure di verifica, validazione dei modelli, oggetti e/o elaborati.....	24

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.1. Premessa

La Regione Piemonte intende procedere ad un organico intervento di riqualificazione e promozione del Giardino Botanico Rea, mediante la revisione di un progetto depositato nel 2021 che si focalizzi sul miglioramento della prestazione energetica del Giardino Rea con un approccio diverso ed innovativo al fine di innalzare la qualità, l'efficienza e la sostenibilità degli interventi e del servizio che sarà erogato all'interno del giardino.

Ai sensi dell'art. 41 comma 1 lettera g) del D.lgs 36/2023 *“la razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni di cui all'articolo 43;”* e dell'art. 43 del D.lgs 36/2023 rubricato *“Metodi e strumenti di gestione informativa digitale delle costruzioni”* l'Aggiudicatario dovrà sviluppare le diverse fasi del lavoro applicando la metodologia BIM, secondo quanto specificato nel presente documento, nonché in conformità con quanto indicato dalla Norma UNI 11337 e quanto definito dal Codice dei contratti e dall'Allegato I.9

Il presente Capitolato Informativo (CI) descrive i requisiti informativi minimi richiesti dalla Stazione Appaltante che dovranno essere rispettati dal Progettista nell'ambito di suddetta attività, al fine dell'implementazione delle procedure orientate alla gestione digitalizzata dei processi edili.

Il Capitolato Informativo è parte integrante dei documenti messi a disposizione e farà parte dei documenti contrattuali che regoleranno l'esecuzione della prestazione, secondo quanto previsto nel Contratto. In questo caso specifico l'appaltatore, dovrà predisporre e sottoporre all'approvazione della Stazione appaltante il Piano di Gestione Informativa di cui all'art. 1 comma 10 lettera c) dell'Allegato I.9 al Codice dei contratti (pGI: BIM Execution Plan) prima della consegna della fase progettuale successiva a quella approvata dalla Stazione appaltante da cui si evince la volontà della stazione appaltante di procedere alla modifica del costo dei lavori. Nell'ambito di tale documento, oltre ad indicare come operativamente verranno recepiti i contenuti del Capitolato informativo, dovranno anche essere indicati i nominativi dei referenti responsabili delle attività di modellazione e coordinamento di cui al presente Capitolato informativo, dotati delle competenze di cui alle norme UNI. Si precisa che tali prestazioni possono essere oggetto di subappalto o consulenza specialistica, ferma restando la responsabilità del Progettista/Direttore dei lavori anche ai fini di tali attività.

1.2. Obiettivi

Fermi restando i contenuti e gli obiettivi della progettazione, descritti negli altri documenti di richiesta di offerta, e fermo restando quando stabilito all'art. 41, all'allegato I.7 del D.lgs 36/2023 si individuano i seguenti obiettivi:

- verifica dell'affidabilità, congruenza e completezza delle informazioni di rilievo dell'esistente;
- miglioramento del livello di conoscenza dell'immobile;
- individuazione dei lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla Committenza;
- maggiore coordinamento della progettazione multidisciplinare (architettura/ restauro / struttura/ impianti/ opere provvisorie);
- definizione degli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo dei prezzi regionali;
- determinazione in ogni dettaglio dei lavori da realizzare, il relativo costo previsto, e il cronoprogramma;
- disponibilità di informazioni attendibili ed utili per le successive fasi di progettazione, direzione e esecuzione lavori;
- ottimizzazione delle fasi di progettazione e di successiva esecuzione nel rispetto dei tempi contrattuali;
- mitigazione del rischio delle varianti in corso d'opera;
- maggiore controllo dei tempi di esecuzione dei lavori;
- maggiore controllo in sede di esecuzione della contabilizzazione delle opere appaltate a corpo;
- coordinamento della sicurezza sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione, con miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- disponibilità di informazioni attendibili ed utili per la gestione dell'opera nella successiva fase di esercizio (facility management) ed in generale per l'intero ciclo di vita dell'opera, tramite il software Factotum già in uso presso la Stazione appaltante;
- processi decisionali maggiormente supportati da informazioni tempestive, aggiornate ed attendibili lungo tutto il ciclo di vita dell'opera.

1.3. Acronimi e glossario

di seguito si riportano i principali termini utilizzati nel prosieguo della trattazione ed in generale per ciò che concerne l'applicazione dei sistemi informativi alla realizzazione delle opere edilizie.

Dato	Elemento conoscitivo intangibile, elementare, interpretabile all'interno di un processo di comunicazione attraverso regole e sintassi preventivamente condivise.
Contenuto informativo	Insieme di informazioni organizzate secondo un determinato scopo ai fini della comunicazione sistematica di una pluralità di conoscenze all'interno di un processo.

Informazione	Insieme di dati organizzati secondo un determinato scopo ai fini della comunicazione di una conoscenza all'interno di un processo.
Relazionale	Organizzazione di un insieme di dati per relazioni logiche o concettuali.
Parametrico	Organizzazione di un insieme di dati per relazioni logiche o concettuali in funzione di uno o più parametri.
Formato aperto	Formato di file basato su specifiche sintassi di dominio pubblico il cui utilizzo è 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 è limitato a specifiche condizioni d'uso stabilite dal proprietario del formato.
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).
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 sostenibilità (economica, ambientale, energetica, etc.) dell'intervento, oltre che dello spazio, del tempo e dei costi di produzione.
Multimediale	Relativo all'interazione, tra un soggetto e l'ambiente, attivata tramite fonti informative (essenzialmente ottiche, visuali, sonore).
Veicolo informativo	Mezzo di trasmissione di contenuti informativi
Elaborato informativo (elaborato)	veicolo informativo di rappresentazione di prodotti e processi del settore costruzioni.
Scheda informativa digitale	Raccolta e archiviazione strutturata di informazioni sociali, ambientali, tecniche, economiche e giuridiche, redatte in un ordine prestabilito, secondo certe modalità e per determinati scopi.
BIM	BUILDING INFORMATION MODELING. Attraverso processi BIM, uno o più 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, proprietà dei materiali e degli elementi tecnici). Il BIM permette di costruire virtualmente l'opera in un unico modello tridimensionale (3D) dal quale è 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 sostenibilità (7D)
PROCESSO BIM	Processo di sviluppo, crescita e analisi di modelli multi-dimensionali e multi-disciplinari virtuali generati in digitale per mezzo di programmi informatici.
MODELLO BIM o	Modello 3D dell'opera contenente tutte le informazioni per la sua

MODELLO INFORMATIVO	progettazione, realizzazione e gestione. Virtualizzazione dell'opera e dei suoi componenti. Veicolo informativo di virtualizzazione di prodotti e processi del settore costruzioni. La virtualizzazione grafica del modello informativo prende anche il nome di modello grafico. (cfr UNI 11337-1:2017). Insieme di contenitori di informazione strutturata, semistrutturata e non strutturata (cfr. DM 560/2017).
Modello di progetto dell'opera o del complesso di opere	Virtualizzazione per oggetti di un'opera od un complesso di opere "in divenire" o di una modificazione di un'opera od un complesso di opere già in essere.
Modello di rilievo dell'opera o del complesso di opere	Virtualizzazione per oggetti, in un dato tempo, dallo stato di fatto di un'opera od un complesso di opere "in essere".
Modello singolo	Virtualizzazione dell'opera o suoi elementi in funzione di una disciplina od uno specifico uso del modello.
Modello aggregato	Virtualizzazione dell'opera o suoi elementi in funzione di una federazione o aggregazione (stabile o temporanea) di più modelli singoli, come strumento per il coordinamento di più modelli. Costituisce un modello aggregato sia l'insieme di più modelli singoli tra loro coordinati (federato) sia la loro fusione in un unico modello (integrato).
Oggetto	Virtualizzazione di attributi geometrici e non geometrici di entità finite, fisiche o spaziali, relativi ad un'opera, o ad un complesso di opere, od ai loro processi.

ACDat	AMBIENTE DI CONDIVISIONE DATI: Ambiente digitale di raccolta organizzata e condivisione di dati relativi ad un'opera e strutturati in informazioni relative a modelli ed elaborati digitali prevalentemente riconducibili ad essi, basato su un'infrastruttura informatica la cui condivisione è regolata da precisi sistemi di sicurezza per l'accesso, di tracciabilità e successione storica delle variazioni apportate ai contenuti informativi, di conservazione nel tempo e relativa accessibilità del patrimonio informativo contenuto, di definizione delle responsabilità nell'elaborazione dei contenuti informativi e di tutela della proprietà intellettuale. (DM 560/2017).Corrispondente al termine anglosassone CDE (Common Data Environment).
ACDoc	ARCHIVIO DI CONDIVISIONE DOCUMENTI: Archivio di raccolta organizzata e condivisione di copie di modelli e copie od originali di elaborati su supporto non digitale, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere. Corrispondente al termine anglosassone Data Room.
Libreria di oggetti	Ambiente digitale per la raccolta organizzata e la condivisione di oggetti per modelli grafici e alfanumerici.
Piattaforma collaborativa digitale	Ambiente digitale per la raccolta organizzata e la condivisione di dati, informazioni, modelli, oggetti ed elaborati, riferimenti alla filiera delle costruzioni: prodotti risultanti, prodotti componenti e processi (oggetti, soggetti, azioni).

Evoluzione	Livello di approfondimento dei contenuti informativi degli elaborati
-------------------	--

informativa degli elaborati	definito per obiettivi in funzione degli stadi e delle fasi di evoluzione del processo.
Evoluzione informativa dei modelli	Livello di approfondimento del contenuto informativo dei modelli definito per obiettivi in funzione degli stadi e delle fasi di evoluzione del processo.
Livello di sviluppo degli oggetti digitali (LOD)	LEVEL OF DEVELOPMENT: livello di approfondimento e stabilità dei dati e delle informazioni degli oggetti digitali che compongono i modelli.
Livello di sviluppo degli oggetti – attributi geometrici (LOG)	Livello di approfondimento e stabilità degli attributi geometrici degli oggetti digitali che compongono i modelli. Parte costituente dei LOD, assieme ai LOI, riferita agli attributi geometrici.
Livello di sviluppo degli oggetti – attributi informativi (LOI)	Livello di approfondimento e stabilità degli attributi informativi degli oggetti digitali che compongono i modelli. Parte costituente dei LOD, assieme ai LOG, riferita agli attributi non geometrici.
Stabilità del dato	Dato coerente con il livello di evoluzione informativa e contenuto informativo ad esso associati.
Stato di approvazione del contenuto informativo	Condizione di evoluzione formale del contenuto informativo di un modello o un elaborato secondo un flusso di natura processuale.
Stato di lavorazione del contenuto informativo	Condizione di evoluzione operativa del contenuto informatico di un modello o un elaborato secondo un flusso di natura produttiva.

Operatore Economico	È il Concorrente nella fase di richiesta di offerta e l’Affidatario nella fase di esecuzione della prestazione.
Committente/Stazione Appaltante/SA	Qualsiasi soggetto fisico o giuridico che commissioni, in qualsiasi forma di contratto, un lavoro, un servizio od una fornitura.
Sub-Affidatario/ Sub-Operatore Economico	Qualsiasi soggetto fisico o giuridico Affidatario di secondo (o successivo) livello di un lavoro, un servizio od una fornitura.
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 UNI11337, corrisponde al gestore dei processi digitalizzati. 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. 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.
CDE Manager /	Figura professionale che si occupa della gestione dell’ambiente di

Gestore dell'ACDat	condivisione dei dati e le dinamiche informative basate sull'introduzione, sullo scambio, sulla gestione e sull'archiviazione dei dati.
Capitolato informativo (CI)	Explicitazione delle esigenze e dei requisiti minimi informativi richiesti dal Committente agli affidatari.
Piano per la gestione informativa (pGI)	Documento redatto dall'Affidatario sulla base dell'Offerta di gestione informativa, da sottoporre alla Stazione Appaltante dopo la sottoscrizione del contratto e prima dell'esecuzione dello stesso e che può essere aggiornato nel corso dell'esecuzione del contratto (cfr. DM 560/2017 e All. I.9 D.Lgs. 36/2023). È la pianificazione operativa della gestione informativa attuata dall'Affidatario in risposta ai requisiti espressi dalla Committenza.

Analisi delle incoerenze	Analisi delle possibili incoerenze informative di oggetti, modelli ed elaborati rispetto a regole e regolamenti.
Analisi delle interferenze geometriche	Analisi delle possibili interferenze geometriche tra oggetti, modelli ed elaborati rispetto ad altri.
Coordinamento di primo livello (LC1)	Coordinamento di dati e informazioni del modello.
Coordinamento di secondo livello (LC2)	Coordinamento di dati, informazioni e contenuti informativi tra modelli.
Coordinamento di terzo livello (LC3)	Coordinamento di dati e informazioni e contenuti informativi tra modelli ed elaborati informativi e tra elaborati ed elaborati, anche attraverso l'uso di schede informative digitali.
Verifica di primo livello (LV1)	Verifica interna di dati, informazioni e contenuti informativi a livello formale.
Verifica di secondo livello (LV2)	Verifica interna di dati, informazioni e contenuti informativi a livello sostanziale.
Verifica di terzo livello (LV3)	Verifica indipendente (Independent Check) di dati, informazioni, contenuti informativi e loro ACDat e ACDoc di conservazione a livello sostanziale.

1.4. Prevalenza contrattuale

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del progetto, avverrà attraverso supporti informativi digitali in un Ambiente di Condivisione dei Dati – ACDat, ai sensi della lettera i) del comma 10 dell'art. 1 dell'allegato I.9 del D.lgs 36/2023 *“la prevalenza contrattuale dei contenuti informativi è definita dai modelli informativi nei limiti in cui ciò sia praticabile tecnologicamente. I contenuti informativi devono, in ogni caso, essere relazionati al modello informativo all'interno dell'ambiente di condivisione dei dati.”*

Si specifica che è fatto obbligo, nel caso di consegna di elaborati grafici che gli stessi siano di diretta estrazione dei modelli BIM che compongono l'intero progetto. Qualora questo processo non sia possibile, l'Affidatario dovrà explicitare 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).

I formati di consegna di modelli ed elaborati verranno concordati e definiti nel dettaglio in fase di redazione del pGI. In linea generale si anticipa che la consegna dovrà comunque prevedere i formati proprietari ed editabili ed i formati aperti.

1.5. Riferimenti normativi

Di seguito sono elencate le norme a cui fa riferimento il presente documento; l'elenco non è da ritenersi esaustivo, ma indicativo ed in continuo aggiornamento.

- Decreto Ministeriale n. 560 del 01/12/2017 e s.m.i.: Modalità e i tempi di progressiva introduzione dei metodi e degli strumenti elettronici di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;
- Decreto legislativo n. 36 del 31/03/2023 e s.m.i.: Codice dei contratti pubblici e relativi Allegati;
- 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;
- UNI/TS 11337-3:2015 Edilizia e opere di ingegneria civile - Criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse - Parte 3: Modelli di raccolta, organizzazione e archiviazione dell'informazione tecnica per i prodotti da costruzione;
- UNI 11337-4:2017 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni – Parte 4: Evoluzione e sviluppo informativo di modelli, elaborati e oggetti;
- UNI 11337-5:2017 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni – Parte 5: Flussi informativi nei processi digitalizzati;
- UNI 11337-6:2017 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni – Parte 6: Linea guida per la redazione del capitolato informativo;
- UNI 11337-7:2018 Edilizia e opere di ingegneria civile – Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni – Parte 7: Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure professionali coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa;
- UNI EN ISO 19650-1:2019 Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling - Parte 2: Fase di consegna dei cespiti immobili;
- UNI EN ISO 19650-2:2019 Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information

Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling -
Parte 2: Fase di consegna dei cespiti immobili;

- UNI EN ISO 19650-3:2021 Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling -
Parte 3: Fase gestionale dei cespiti immobili;
- UNI EN ISO 19650-4:2022 Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling -
Parte 4: Scambio di informazioni;
- UNI EN ISO 19650-5:2020 Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modelling -
Parte 5: Approccio orientato alla sicurezza per la gestione informativa;
- UNI EN ISO 16739-1:2020 Industry Foundation Classes (IFC) per la condivisione dei dati nell'industria delle costruzioni e del facility management - Parte 1: Schema di dati;
- UNI/CT 033/GL 05 Codificazione dei prodotti e dei processi costruttivi in edilizia.

2. SEZIONE TECNICA

La presente sezione stabilisce i requisiti tecnici del sistema di informatizzazione che l'OE utilizzerà in termini di infrastrutture tecnologiche, hardware, tipologia di software, protocollo di scambio dei dati, sistemi di riferimento, livelli di sviluppo, per l'esecuzione della prestazione richiesta.

2.1. Infrastruttura hardware

Il Concorrente deve dichiarare l'infrastruttura hardware che intende utilizzare per il soddisfacimento degli obiettivi di modellazione e gestione informativa, distinguendola in relazione allo staff disciplinare (Architettura – Strutture – Impianti - etc.) che la utilizzerà.

N. UNITÀ	TIPOLOGIA	CARATTERISTICA TECNICA	VALORE PRESTAZIONALE
	WORKSTATION FISSA	PROCESSORE	
		RAM	
		HD – TIPO	
		MONITOR	
	WORKSTATION PORTATILE	PROCESSORE	
		RAM	
		HD – TIPO	
		MONITOR	
	UNITÀ DI BACKUP	MEMORIA DI ARCHIVIAZIONE	
	TRASMISSIONE DATI	RETE	

2.2. Infrastruttura software: formati e scambio dati

Il Concorrente deve dichiarare la tipologia software che intende utilizzare per il soddisfacimento degli obiettivi di modellazione e gestione informativa come specificato nella sezione gestionale del presente documento.

I software utilizzati dall'Affidatario dovranno essere basati su piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari, in grado di leggere, scrivere e gestire oltre al formato proprietario, anche i file in formato aperto *.ifc.

L'Affidatario è tenuto ad utilizzare i software, dotati di regolare contratti di licenza d'uso. Qualsiasi aggiornamento o cambiamento di versioni del software da parte dell'Affidatario dovrà essere concordato ed autorizzato preventivamente dal Committente.

All'operatore economico è richiesto di dichiarare, all'interno della propria oGI, attraverso la compilazione della seguente tabella, e poi di dettagliare nel proprio pGI, l'infrastruttura

software attualmente in suo possesso e che intende mettere a disposizione per l'esecuzione della prestazione richiesta

AMBITO	SOFTWARE E VERSIONE	ESTENSIONE OUTPUT E COMPATIBILITÀ CON FORMATI APERTI	
		NATIVA	INTEROPERABILE
Authoring HBIM: rilievo, modellazione dell'esistente e progettazione intervento di restauro			
Authoring Architettura: Progettazione Architettonico - funzionale			
Authoring Strutture			
Authoring Impianti Elettrici			
Authoring Impianti Meccanici			
Authoring Impianti Idraulici			
Authoring sottoservizi			
Authoring contesto			
Verifica Antincendio			
Verifica energetica (BIM Energy Analysis e BIM Energy Simulation)			
Verifica acustica			
Verifica CAM			
Model Code and Checking			
Clash detection			
Project planning 4D			
Quantity Take Off			
Analisi sicurezza			
Project visualization			

Oltre alla consegna di tutti i modelli sia in formato aperto che in formato proprietario, è inoltre richiesta la consegna alla SA, dei modelli contenenti gli elaborati (anche eventuali

modelli nativi funzionali alla sola produzione di elaborati e collegati agli altri modelli mediante link)

2.3. Specifiche per l'interoperabilità

Al fine di dimostrare la corretta interoperabilità tra differenti discipline e l'organica prosecuzione dell'iniziativa nelle successive fasi, si chiede all'Affidatario di predisporre nell'oGI e successivamente di dettagliare nel pGI una matrice di interoperabilità tra i formati proprietari e aperti che si intende utilizzare per lo sviluppo della modellazione BIM di progetto. 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.

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	FORMATI DI INTERSCAMBIO OBBLIGATORI (VERSIONE)
MODELLO BIM	Formato Proprietario: Nativo della piattaforma software e degli strumenti di analisi utilizzati Formato Aperto: INDUSTRY FOUNDATION CLASSES (IFC4)
ELABORATI TECNICI CAD	Formato proprietario Formato Aperto: .dwf ADOBE .PDF (7.0)
VERIFICA ED ANALISI DELLE INTERFERENZE GEOMETRICHE	Formato Proprietario
EVENTUALI ESTRAZIONI DATI	.CSV
EVENTUALI DATI DI COMPUTO	Formato proprietario .CSV .XLS

Si precisa che è indispensabile che i formati proprietari risultino compatibili con i software e le piattaforme informatiche attualmente in uso alla Stazione appaltante.

In particolare, il modello BIM dovrà risultare utilizzabile e pienamente compatibile con il sistema informatico che consente di alimentare in modalità model-driven la piattaforma di property and facility management FactotuM, basata sulla soluzione Archibus Eptura. Il modello BIM dovrà essere pubblicabile tramite il software di modellazione sulla piattaforma gestionale, per rendere disponibili tutti i dati alfanumerici e grafici necessari ai processi gestionali (inventariazione, moving, gestione postazioni di lavoro, facility management etc.).

Tale sistema informatico è stato sviluppato da Regione Piemonte e CSI in collaborazione con il Politecnico di Torino, testandolo sugli applicativi attualmente in uso alla Stazione appaltante,

ovvero Autodesk Revit (formato .rvt) e Autocad (formato .dwg e .dxf). Per l'utilizzo di formati diversi si dovrà dimostrare la piena compatibilità con Factotum.

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

2.4. Infrastruttura Acad

L'OE predispone un ambiente digitale ACDat, di raccolta organizzata e condivisione di dati relativi all'opera, così come definito nella norma UNI 11337-5, strutturati in informazioni relative a modelli ed elaborati digitali prevalentemente riconducibili ad essi, basato su un'infrastruttura informatica (ambiente virtuale cloud, server) la cui condivisione è regolata da precisi sistemi di sicurezza per l'accesso, di tracciabilità e successione storica delle variazioni apportate ai contenuti informativi, di conservazione nel tempo e relativa accessibilità del patrimonio informativo contenuto, di definizione delle responsabilità nell'elaborazione e di tutela della proprietà intellettuale. L'ACDat consente di:

- progettare con metodologia e tecnologia BIM secondo le indicazioni del Codice degli Appalti, del decreto BIM D.M. 560/2017 e s.m.i., delle norme UNI 11337 e PAS;
- gestire ed organizzare i dati in cloud nel rispetto del codice di condotta CISPE, del GDPR e delle indicazioni europee in materia di privacy;
- gestire l'accesso nell'ambiente di lavoro dei soggetti coinvolti, assegnando ruoli e permessi;
- lavorare on line, da browser, senza software stand alone, da dispositivi mobile e desktop;
- salvare sulla piattaforma i file prodotti con qualsiasi software;
- creare e gestire il modello BIM con modelli 3D, documenti e dati;
- visualizzare direttamente file in formato IFC, DWG, DXF, OBJ, SKP, 3DS, RVT, ecc.;
- gestire il computo dal web con collaborative working;
- avere traccia delle azioni compiute sul modello BIM e le revisioni dei documenti condivisi;
- eseguire backup automatici dei dati e disaster recovery;
- organizzare i documenti e i dati del modello digitale (#TagBIM);
- eseguire il "code checking", la "clash detection";
- integrare con documentazione aggiuntiva il modello digitale;
- navigare da browser il modello BIM con le informazioni e i dati condivisi;

- gestire, visualizzare e modificare il modello BIM in formato IFC senza alcun software di Authoring BIM proprietario.

2.5. Sistemi di coordinate

I diversi modelli federati, che vanno a costituire il modello complessivo dell'opera devono condividere lo stesso punto di origine, lo stesso orientamento nonché le medesime quote altimetriche, in modo quindi da risultare con un sistema di coordinate coerente.

La localizzazione dell'opera e/o del sito sul modello devono essere fissati alla corretta longitudine e latitudine.

Il Nord effettivo della localizzazione dell'opera e/o del sito sul modello deve inoltre essere impostato correttamente.

I principali sistemi di riferimento che devono essere utilizzati sono indicati nella seguente tabella:

OGGETTO	SPECIFICHE
Sistema di coordinate	Coordinate globali
Intersezione griglie X-X e Y-Y	Latitudine e longitudine
Altimetria	Elevazione sul livello del mare
Unità di misura	Sistema metrico decimale

2.6. Sistemi di classificazione e denominazione degli oggetti

Gli oggetti costituenti il/i modello/i informativi grafici, organizzati in singoli elementi e/o parti, gruppi, blocchi ed assieme dovranno riportare una univoca classificazione e codifica. Tali elementi dovranno riportare, nelle proprietà, anche l'indicazione del codice Omniclass e/o Uniclass, se disponibile per tale categoria o parte d'opera. Il nome dell'oggetto ed il relativo nome file deve essere unico secondo la codifica riportata nella tabella che segue.

Tipologia Oggetto	Denominazione Oggetto				
	1	2	3	4	5
	Opera	Fase	Organizzazione	Disciplina	Tipo

3. SEZIONE GESTIONALE

Questa sezione stabilisce gli obiettivi minimi per le attività di modellazione e gestione informativa.

3.1. Obiettivi formativi e usi dei modelli

La quantità e qualità dei contenuti informativi dei modelli (così come specificati nei paragrafi successivi) deve essere almeno quella necessaria e sufficiente per assicurare gli obiettivi delle fasi di processo individuati dal committente; detti obiettivi ed usi dei modelli sono riepilogati come da tabella sotto riportata, in parte compilata a solo titolo esemplificativo:

Fase Progettuale		
Obiettivi di fase	Modello	Usi ed Obiettivi del modello
Definizione dell'opera da realizzare, comprensiva di una prima stima dei costi e del cronoprogramma dei lavori, sviluppata ad un livello di PTFE	Strutture	Model & Code Checking / Clash Detection Progetto di dettaglio
	Impianti	Model & Code Checking / Clash Detection Progetto di dettaglio
	Architettura	Model & Code Checking / Clash Detection Progettazione di dettaglio Definizione del Cronoprogramma dei lavori Definizione dei Computi metrici estimativi Predisposizione documentazione per l'uso, gestione, manutenzione e dismissione dell'opera Definizione dei parametri di sostenibilità economica, ambientale ed energetica
	Energetica	Building System analysis Definizione della Classe energetica dell'opera
	Antincendio	Safety engineering Predisposizione Piano di emergenza ed evacuazione
	Sicurezza	Safety planning Progettazione della sicurezza del cantiere

3.2. Livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative

I livelli di implementazione della qualità, quantità e stabilità delle informazioni (di tipo geometrico, normativo, economico, etc.) degli oggetti digitali che compongono i modelli, è definito dall'acronimo LOD (Level Of Development).

La norma UNI 11337-4 individua 7 livelli di approfondimento LOD (da "LOD A" a "LOD G").

Il livello minimo richiesto all'Affidatario nello sviluppo del modello in ambito BIM è quello equivalente al PTFE.

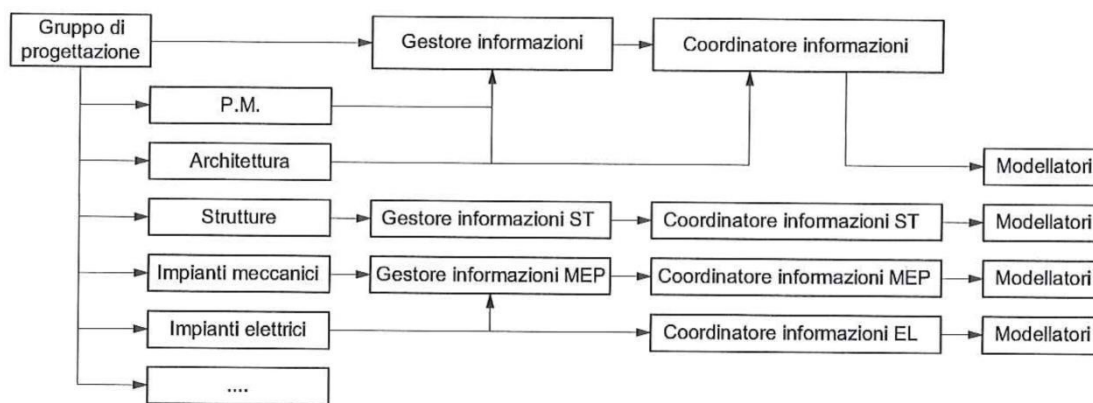
La definizione del modello deve essere specifico per ogni entità dell'opera (muri, solai, finestre, etc.), per ciascuna disciplina e per ciascuna fase del processo. Nello stesso modello e nella stessa fase possono coesistere oggetti a LOD differenti in funzione delle esigenze di approfondimento di ogni ambito specialistico della progettazione.

Ponendo come requisito minimo quello sopra specificato, il Concorrente può specificare nella oGI ogni ulteriore elemento utile a descrivere come intenda soddisfare requisiti minimi descritti in questa sezione, oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorie.

3.3. Ruoli e responsabilità

Il Concorrente individua, all'interno della propria organizzazione, le figure professionali con specifica formazione, esperienza, conoscenza e competenza idonei ad attuare la gestione digitale del processo informativo, indicando il flusso di ruoli e relazioni che legano i soggetti individuati.

Nella propria oGI il Concorrente descriverà il diagramma di flusso della propria filiera di gestione informativa, secondo uno schema a blocchi, analogamente a quello sotto riportato a mero titolo esemplificativo:



Nella tabella che segue il Concorrente indica le figure professionali dell'organizzazione, con una sintetica descrizione della competenza, esperienza, qualifiche formative, ruoli, compilata in base al proprio diagramma di flussi e relazioni di cui al punto precedente.

Nella propria oGI il Concorrente identificherà i soggetti professionali deputati alla gestione informativa della commessa, analogamente alla tabella sotto riportata a mero titolo esemplificativo:

Ruolo	Nominativo	Posizione / Qualifica	Riferimenti
Gestore delle informazioni			
Coordinatore delle informazioni			
.....			

3.4. Struttura e organizzazione della modellazione digitale

L'organizzazione dei modelli e degli elaborati deve essere identificata in base alle discipline di progetto (architettonico, strutture, impianti) e rispetto alle fasi di processo cui fanno riferimento. Il Concorrente definisce nell'oGI una propria codifica per l'identificazione di tutti i modelli e gli elaborati grafici o documentali e per l'organizzazione dei modelli stessi in funzione dei contenuti. Tale codifica dovrà essere strutturata in maniera da definire, sin dalla denominazione del file, i seguenti elementi:

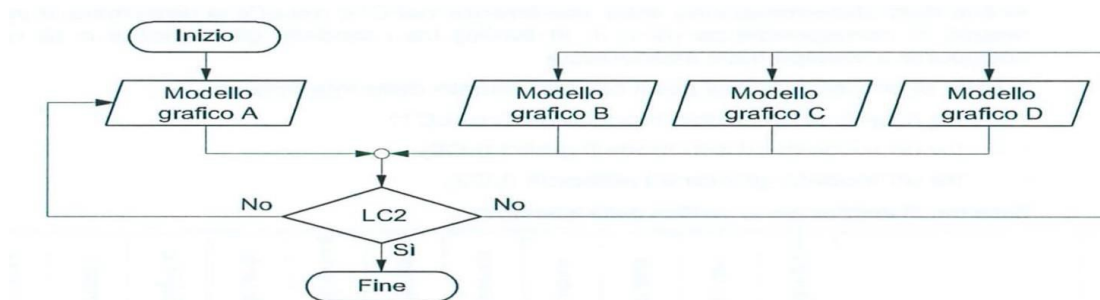
- data (nel formato AAMMGG)
- contenuto (stima, quadro economico, progetto architettonico, ecc)
- fase (definitivo, esecutivo, etc.)
- disciplina (architettonico, strutturale, antincendio, ecc)
- tipo (elaborato grafico, documentale, ecc)
- versione

Il coordinamento e la verifica dei modelli grafici avverrà secondo la procedura prevista dalla norma UNI 11337-5. L'OE è tenuto ad indicare nella oGI la periodicità dell'attività di verifica di coordinamento del contenuto informativo dei diversi oggetti contenuti nei modelli e a darne evidenza anche documentale al Committente.

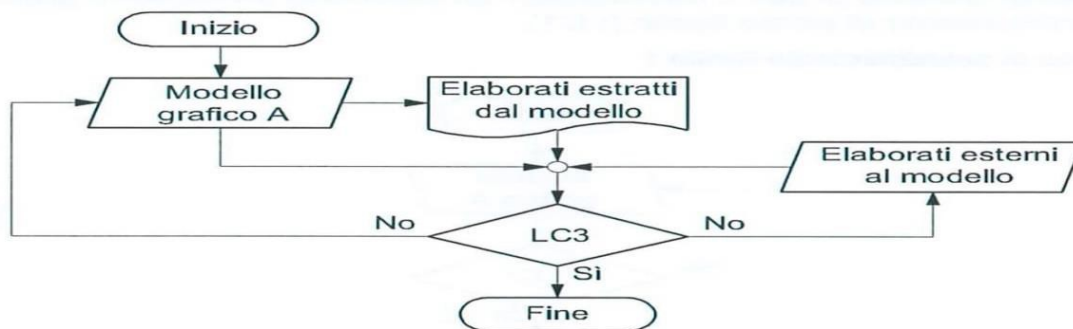
Si individuano tre livelli di verifiche di coordinamento:

LC1 – (coordinamento di primo livello) Coordinamento di dati e informazioni all'interno di un modello grafico.

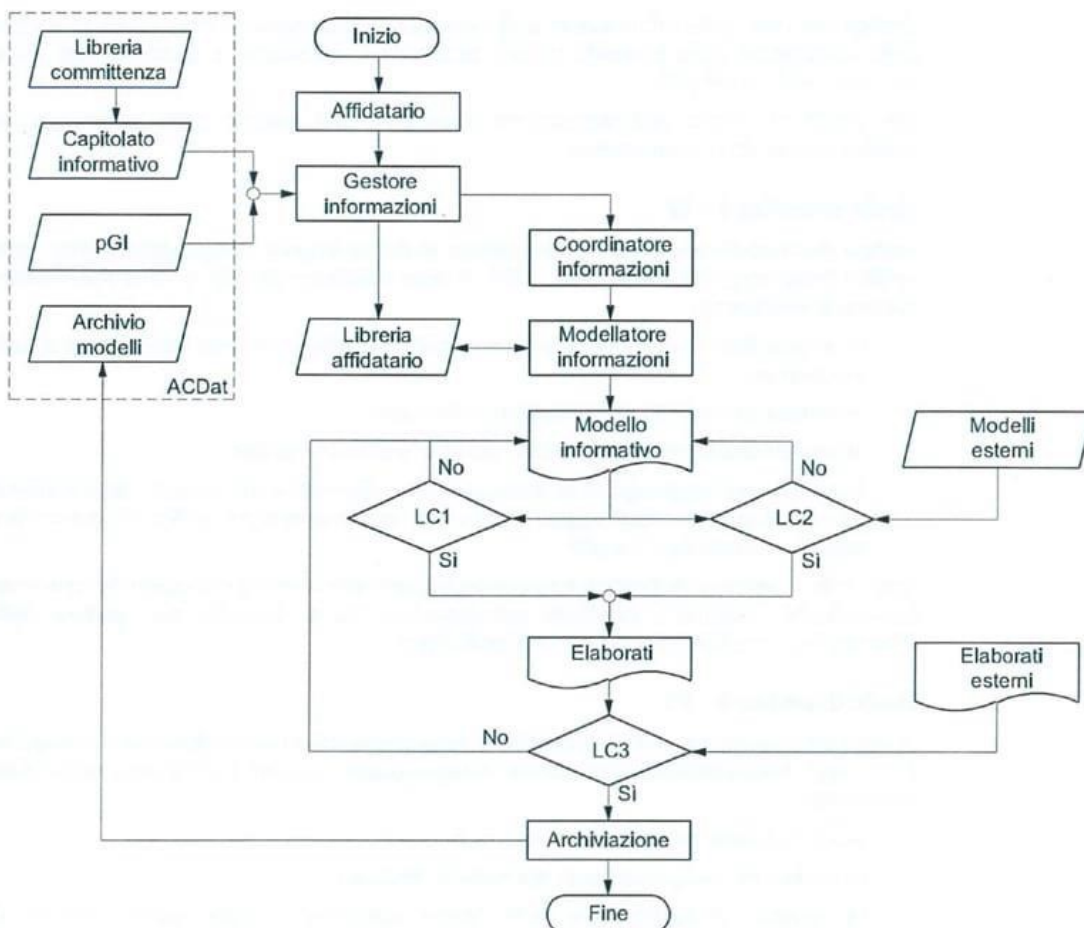
LC2 – (coordinamento di secondo livello) Coordinamento di dati e informazioni tra più modelli grafici singoli. Tale coordinamento può avvenire attraverso l'aggregazione simultanea tra più modelli grafici, oppure attraverso successive verifiche di congruenza (una sorta di confronto uno a uno).



LC3 – (coordinamento di terzo livello) Coordinamento di dati e informazioni generati da modelli grafici e dati e informazioni non generati da modelli grafici (elaborati digitali o non digitali).



Tutte verifiche di coordinamento sono organicamente ed efficacemente sintetizzate nella seguente Figura:



I dati e le informazioni contenuti nei modelli grafici del processo digitale devono essere coordinati tra loro. Tale coordinamento (nello stesso modello o tra modelli grafici o, ancora tra modelli ed elaborati o modelli e regolamenti) deve avvenire attraverso le verifiche di

interferenze (clash detection), verifiche delle incoerenze (code checking) e relative risoluzioni di eventuali interferenze/incoerenze riscontrate.

3.5. Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e delle incoerenze informative

Interferenze di progetto (clash detection):

Al fine di meglio esplicitare le operazioni coordinamento che verranno effettuate dall'affidatario, si richiederà di redigere una matrice di corrispondenza per la verifica delle interferenze sul tipo di quella di seguito riportata ed in parte compilata a solo titolo esemplificativo (cfr. prospetto 1 UNI11337-5):

MODELLO		Architettonico	Strutturale	Impiantistico
Architettonico	Oggetto/oggetto (LC1)	X		
	Modello /modelli (LC2)		X	X
	Modelli/elaborati (LC3)	X		
Strutturale	Oggetto/oggetto (LC1)		X	
	Modello /modelli (LC2)	X		X
	Modelli/elaborati (LC3)		X	
Impiantistico	Oggetto/oggetto (LC1)			X
	Modello /modelli (LC2)	X	X	
	Modelli/elaborati (LC3)			X

Incoerenze informative (model e code checking)

Al fine di meglio esplicitare le operazioni coordinamento che verranno effettuate dall'Affidatario, si richiederà di redigere una matrice di corrispondenza per la verifica delle incoerenze informative, sul tipo di quella di seguito riportata ed in parte compilata a solo titolo esemplificativo (cfr. prospetto 2 UNI11337-5):

MODELLO		Legislazione nazionale	Legislazione Regionale	Altre norme es. direttive RFI)	Risparmio Energetico	Antincendio	Vincoli contrattuali	incoli progettuali	Vincoli costruttivi	
Architettonico	Oggetto	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Modello	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Elaborati	X	X	X	X	X	X	X	X	
Strutturale	Oggetto	X	X			X		X	X	X
	Modello	X	X			X	X	X	X	
	Elaborati	X	X			X	X	X	X	X

Impiantistico	Oggetto	X		X	X	X				X
	Modello	X				X	X	X		
	Elaborati	X		X	X	X	X	X		
.....	Oggetto	X	X	X		X		X	X	
	Modello	X	X		X	X		X		X
	Elaborati	X	X	X	X	X		X	X	

Modalità di risoluzione delle interferenze ed incoerenze

Al termine di ogni analisi di coordinamento l’Affidatario redige un rapporto delle interferenze e delle incoerenze rilevate e dei soggetti, modelli, oggetti o elaborati coinvolti che riassume:

- le verifiche effettuate e le eventuali misure di risoluzione delle interferenze intraprese;
- eventuali incongruenze rispetto alle richieste di codifica e classificazione definite nel presente CI;
- le operazioni previste per allineare il modello alle richieste del Committente;
- lo stato di avanzamento e le principali problematiche, risolte o da risolvere.

Se l’interferenza e/o l’incoerenza è univocamente attribuibile ad un soggetto responsabile, si procede 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) l’Affidatario procede 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 procedono interattivamente fino alla eliminazione di tutte le incoerenze rilevate. Al termine si redigerà un documento riassuntivo in formato digitale.

La verifica di coordinamento dei modelli grafici e quella tra modelli grafici ed altri modelli può essere eseguita in via automatizzata attraverso specifici software, ma questo non supplisce la responsabilità civile e professionale del responsabile del modello, il cui nominativo deve essere sempre riportato nei report di verifica.

Dimensione massima dei file di modellazione

Per supportare l'accesso e l'uso agevole dell'informazione è richiesto che i modelli informativi messi in condivisione nell’ACDat (in formato aperto) abbiano una dimensione massima gestibile concordata con la SA in fase iniziale della progettazione.

3.6. Politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo

Tutte le informazioni dovranno essere trattate con riserbo e sicurezza e non potranno essere rese pubbliche senza uno specifico consenso della SA. Tutta la filiera di fornitura è assoggettata a questa policy per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo.

Tutte le informazioni saranno conservate e scambiate nell'ambiente di condivisione dei dati (ACDat), il quale possiede adeguate caratteristiche di sicurezza, in modo da garantire la disponibilità, integrità e riservatezza del contenuto informativo in esso archiviato.

L'Affidatario, all'interno della propria struttura organizzativa, dovrà garantire inoltre il salvataggio periodico dei dati, con metodologia "ridondante", su propri supporti informatici. Tali dati dovranno essere resi disponibili a semplice richiesta della SA.

3.7. Proprietà dei modelli e degli elaborati

Tutti i modelli ed elaborati riversati nell'ACDat si intendono trasferiti, in via di diritto esclusivo, al Committente il quale, pur nel rispetto del diritto di autore, potrà utilizzarli come pure integrarli nel modo e con i mezzi che riterrà opportuni con tutte quelle varianti ed aggiunte che, a suo insindacabile giudizio, saranno ritenute necessarie per le finalità stesse della commessa, senza che l'Affidatario possa sollevare eccezioni di sorta.

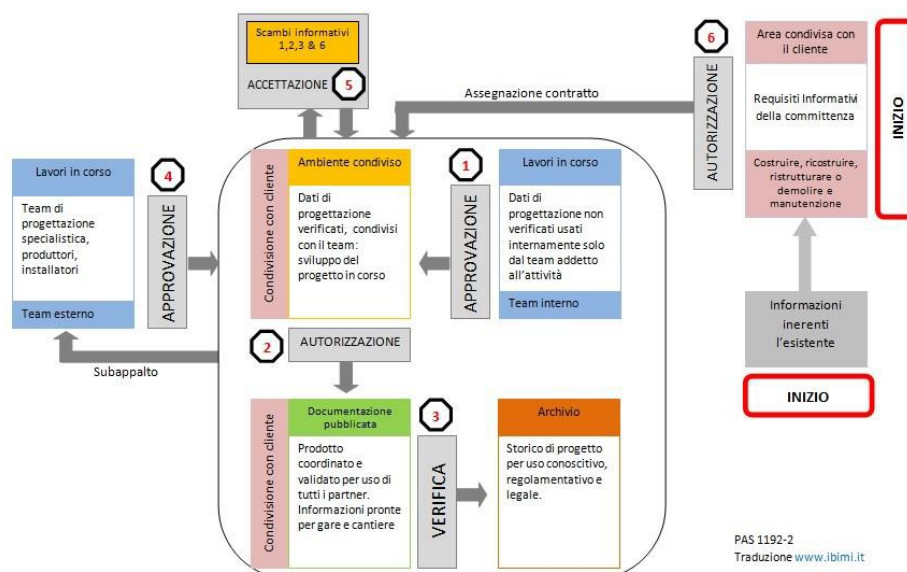
Con la sottoscrizione del Piano di Gestione Informativa (pGI), l'Affidatario autorizza la SA all'utilizzo e alla pubblicazione dei dati e delle informazioni presenti nei modelli prodotti per finalità anche diverse da quelle previste dal presente incarico.

L'utilizzo dei dati sopra indicati da parte dell'Affidatario per finalità estranee alle fasi di progettazione e produzione, è consentito solo previa espressa autorizzazione da parte del Committente.

3.8. Caratteristiche delle infrastrutture di condivisione

Nella seguente sezione si riportano le caratteristiche dell'ambiente di condivisione dati (d'ora in poi denominato ACDat).

L'ACDat è composto da 4 aree, connesse tra loro dal flusso informativo, come indicato nel seguente schema:



Area “lavori in corso”

Suddivisa in sub-aree, ciascuna asservita ad un singolo team di lavoro relativo (progettisti architettonici, progettisti di strutture, impianti, ecc.) In ciascuna di tali aree viene sviluppata la specifica parte del progetto e la documentazione prodotta, con le varie rilavorazioni e revisioni, permarrà all'interno della stessa fino al raggiungimento di un concordato grado di sviluppo, quando potrà essere resa disponibile agli altri team del progetto.

Non accessibile a terzi rispetto allo specifico team di lavoro, ma con la possibilità di acquisizione di informazioni da fonti esterne (altre aree del ACDat), tutta la documentazione sarà utilizzabile esclusivamente dal team di tecnici di riferimento dell'area e monitorata dal Committente.

Area “condivisione”

Area in cui i vari team di progettazione depositano i successivi avanzamenti del proprio lavoro, nei vari stadi concordati di sviluppo, condividendoli. Fase in cui il progetto è ancora in lavorazione, la documentazione ciclicamente depositata e prelevata dai vari team, consente a tutti di allinearsi con rapidità alle eventuali modifiche e perfezionamenti da apportare. Aperta allo scambio dati, alla visibilità e alla operatività.

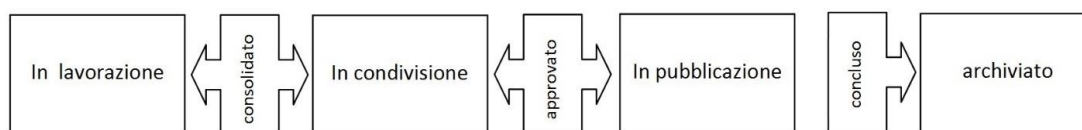
Area “pubblicazione”

Area nella quale viene depositata la documentazione di progetto ultimata e condivisa dai vari team di progettazione e approvata dalla stazione appaltante. La documentazione depositata è adeguata alla fase realizzativa. Aperta allo scambio dati e alla visibilità, verso terzi accreditati.

Area “in archiviazione”

Area in cui sono conservate le informazioni progettuali, ai fini della conservazione e disponibilità di tutte le relative informazioni, come dei requisiti progettuali, normativi e legali.

Ambiente non accessibile a terzi.



Ogni passaggio tra un'area e la successiva, per i modelli realizzati e sviluppati presenti nell'Area di partenza, prevede un momento di valutazione del soddisfacimento dei requisiti previsti dall'Area di destinazione.

3.9. Stato di lavorazione e stato di approvazione del contenuto informativo

Lo stato di lavorazione e lo stato di approvazione individuano rispettivamente, il grado di progressione operativo e il grado di affidabilità formale del contenuto informativo.

Relativamente allo stato di lavorazione, vengono definiti quattro livelli:

L0 – in fase di elaborazione/aggiornamento. Il contenuto informativo si trova ancora in fase di “lavorazione” da parte del team di sviluppo specifico e quindi non è ancora disponibile agli altri operatori.

L1 – in fase di condivisione. Il contenuto informativo pur se considerato completo per alcune discipline non lo è per tutte e quindi potenzialmente ancora oggetto di evoluzioni e modifiche.

L2 – in fase di pubblicazione. Il contenuto informativo è definitivo e, pur se suscettibile ancora di revisioni, nessuno degli attori dovrebbe avere necessità/interesse ad apportare nuove modifiche.

L3 – in fase di archiviazione. Può distinguersi ulteriormente:

- L3.V – archiviato ma ancora “valido”
- L3.S – archiviato ma “superato”

Anche per lo stato di approvazione, esito dell’analogo processo conclusivo di ciascuna fase, sono definiti 4 livelli:

A0 – da approvare. In tal caso il contenuto informativo non ha ancora affrontato il processo di approvazione.

A1 – approvato. Il contenuto informativo ha subito il processo di approvazione con esito positivo.

A2 – approvato con commento. Pur avendo superato il processo di approvazione sono state riscontrate inadeguatezze tali da richiedere obbligatoriamente interventi puntuali per l'utilizzabilità ai fini previsti.

A3 – non approvato. Il processo di approvazione ha avuto esito negativo, richiedendo una rilavorazione profonda del contenuto informativo

3.10. Procedure di verifica, validazione dei modelli, oggetti e/o elaborati

La verifica dei dati, delle informazioni e dei contenuti informativi è condotta sui documenti contenuti nell'ACDat per ciascuna area, in relazione allo specifico livello di progettazione.

Sono identificati tre livelli di verifica di natura informativa:

- V1: verifica interna, formale;
- V2: verifica interna, sostanziale;
- V3: verifica indipendente, formale e sostanziale.

Livello di verifica	Definizione (da UNI 11337-5 punto 6)	Area	Responsabile
V1	Verifica dei dati, delle informazioni e del contenuto informativo, intesa come la verifica della correttezza della modalità della loro produzione, consegna e gestione	Lavorazione	Gestore Informazioni
	Verifica della leggibilità, tracciabilità e coerenza dei dati, da perseguire		

V2	attraverso le seguenti verifiche: • raggiungimento dell'evoluzione informativa di modelli (e relativi oggetti) e elaborati coerenza informativa, relativamente all'estrazione dei dati • procedure per l'individuazione e soluzione delle interferenze e incoerenze Il livello di verifica può essere effettuato internamente al processo, dai soggetti coinvolti (committente, progettisti, esecutori, ecc.)	Condivisione	Gestore Informazioni
V3	Verifica della leggibilità, tracciabilità e coerenza dei dati, da perseguire attraverso le seguenti verifiche: • raggiungimento dei livelli di dettaglio • applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento • corrispondenza della matrice di responsabilità dell'organizzazione • incoerenze e interferenze • esaustività dei contenuti informativi prodotti. Questo ultimo livello di verifica è di specifica responsabilità del committente, il quale potrà avvalersi di un soggetto terzo (indipendente).	Pubblicazione	Committente

Definizione delle procedure di validazione

Il Concorrente dovrà specificare nell'oGI il flusso e la procedura di validazione per il livello di verifica V1 e V2 definendo:

- le modalità con cui i modelli, gli oggetti e/o gli elaborati vengono sottoposti a validazione in merito alla loro emissione, controllo degli errori e nuove necessità di coordinamento;
- i contenuti informativi oggetto di una periodica revisione;
- la frequenza con cui i contenuti informativi sono soggetti a revisione.

Le verifiche di livello V3 verranno effettuate dal Committente nell'ambito della validazione del progetto. Per tali operazioni la SA potrà avvalersi del supporto di un soggetto terzo.

Le verifiche V3 verranno effettuate al termine di ogni fase. Eventuali ulteriori verifiche intermedie dei contenuti informativi, saranno concordate tra la Committente e l'Affidatario, sulla base del cronoprogramma e delle specifiche contrattuali dell'incarico.

Dopo tale validazione viene assegnato uno stato di approvazione che consentirà di definire un correlato stato di lavorazione, con l'accesso alla relativa area dell'ACDat.

L'Affidatario metterà a disposizione del Committente proprie risorse e competenze per facilitarne le attività di coordinamento e controllo attraverso i software dedicati.

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

L'Affidatario è tenuto ad osservare le indicazioni relative alle modalità di archiviazione dei dati e di consegna dei modelli/oggetti/elaborati informativi secondo quanto disposto dal presente CI e come concordato nel pGI.

Tutti i file consegnati ed archiviati saranno contenuti nella specifica directory dell'ACDat che sarà indicata alla SA.

L'ACDat Manager del Committente gestirà la fruibilità (Read/Write/Download), almeno sino al collaudo e alla consegna dell'opera.

Il RUP

Ing. Alberto Siletto