COMUNE DI CALVIZZANO

OGGETTO:

PROGETTO RIDUZIONE DELLE PERDITEED EFFICIENTAMENTO DELLA RETEIDRICA A SERVIZIO DEL COMUNE DI CALVIZZANO

CUP B51D24000360005

FASE:

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

IL PROGETTISTA:

UTC
CALVIZZANO

LORENZO
TAMMARO
06.03.2026
08:56:50
GMT+00:00

ELABORATO:

EL.12

TITOLO:

CAPITOLATO INFORMATIVO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO	DATA	SCALA
ID COMMESSA / FASE / PROG ELAB / PROG SUBELAB / TIPO DOC / REVISIONE	Febbraio 2026	
ARCHIVIO FILE:		

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

1.0 PREMESSE E RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente Capitolato Informativo (CI) definisce i requisiti, i flussi e le specifiche per la gestione digitale del processo di progettazione esecutiva dell'intervento in oggetto. La metodologia BIM (Building Information Modeling) è adottata come strumento fondamentale per garantire l'efficienza, la qualità, il controllo dei tempi e dei costi, nonché la piena integrazione delle diverse discipline specialistiche.

L'Affidatario del servizio di progettazione svilupperà la propria offerta (Offerta di Gestione Informativa - oGI) e il successivo Piano di Gestione Informativa (pGI) in conformità con le prescrizioni di questo documento.

La gestione informativa del progetto fa riferimento alla seguente gerarchia normativa e tecnica:

- **D.Lgs. 36/2023:** Nuovo Codice dei Contratti Pubblici.
- **D.M. 560/2017 e s.m.i.:** "Decreto BIM".
- **Norma UNI EN ISO 19650:** Parti 1 e 2 - Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modelling (BIM).
- **Norma UNI 11337:** Parti 1-7 - Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni.

2.0 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'INTERVENTO

L'intervento prevede la digitalizzazione e l’efficientamento della rete idrica del Comune di Calvizzano. Gli obiettivi principali sono la riduzione delle perdite idriche, l'ammodernamento dei materiali e dei componenti, l'ottimizzazione delle pressioni di esercizio e la digitalizzazione del patrimonio infrastrutturale per future attività di gestione e manutenzione.

Il progetto include, in sintesi:

- Sostituzione di condotte obsolete.
- Installazione di nuove valvole di sezionamento e regolazione.
- Realizzazione di nuovi nodi idraulici e collegamenti.
- Installazione di sistemi di monitoraggio e telecontrollo.
- Ripristino delle pavimentazioni e delle aree interessate dagli scavi.

3.0 STRUTTURA INFORMATIVA DELLA COMMITTENZA

L'Affidataria dovrà dotarsi di una struttura interna per la supervisione e l'esecuzione del processo BIM, al fine di garantire un'interlocuzione tecnica efficace e competente con la Committenza. Tale struttura è così composta:

- **BIM Manager**
    - **Ruolo:** È il responsabile della strategia informativa. Agisce come figura di riferimento per la validazione del Piano di Gestione Informativa (pGI) proposto dall'Affidatario. Supervisiona l'operato dei tecnici per quanto concerne il rispetto delle procedure e degli standard definiti. Ha la responsabilità finale di validare i modelli informativi e gli elaborati nelle fasi di consegna previste.
- **BIM**
    - **Ruolo:** Supporta operativamente il BIM Manager. Svolge attività di verifica puntuale sui modelli informativi, utilizzando strumenti di visualizzazione e interrogazione. Controlla la corretta implementazione dei requisiti informativi sugli oggetti digitali, verifica la rispondenza geometrica e informativa dei modelli rispetto a quanto richiesto nel presente CI e nel pGI approvato.

La Committenza potrà partecipare attivamente alle riunioni di coordinamento con le figure sopra esposte, attraverso i suoi tecnici, che utilizzeranno l'Ambiente di Condivisione Dati (ACDat) per le attività di revisione e approvazione.

4.0 OBIETTIVI E USI DEL MODELLO INFORMATIVO

L'Affidatario svilupperà i modelli informativi per raggiungere i seguenti obiettivi specifici per la fase di Progettazione Esecutiva:

1. **Modellazione dello Stato di Fatto (As-Is):** Digitalizzazione delle informazioni esistenti (da rilievi topografici, laser scanner e documentazione fornita) per creare un modello della rete attuale.
2. **Progettazione Esecutiva Dettagliata:** Sviluppo del modello di progetto (To-Be) con tutti i dettagli geometrici e informativi necessari alla cantierizzazione dell'opera.
3. **Coordinamento 3D e Interference Checking:** Individuazione e risoluzione preventiva delle interferenze tra la nuova rete idrica e i sottoservizi esistenti o altre preesistenze.
4. **Estrazione degli Elaborati Grafici:** Generazione coerente e automatizzata di planimetrie, profili longitudinali, sezioni tipo e particolari costruttivi direttamente dai modelli approvati.
5. **Computazione e Stima dei Costi (Quantity Take-Off):** Estrazione delle quantità (lunghezze, volumi, numero di componenti) per la redazione del Computo Metrico Estimativo, garantendo la coerenza tra progetto e costi.

6. **Simulazione delle Fasi di Costruzione (4D - Opzionale):** L'Affidatario potrà proporre nell'oGI lo sviluppo di un modello 4D per la pianificazione delle fasi di cantiere, con particolare attenzione alla gestione della viabilità e delle interferenze con le attività cittadine.

5.0 LIVELLI DI SVILUPPO (LOD) E FABBISOGNO INFORMATIVO

I modelli informativi dovranno raggiungere un **Livello di Sviluppo (LOD) pari a D** (secondo la norma UNI 11337) per tutti gli elementi oggetto della progettazione esecutiva.

Gli oggetti digitali dovranno contenere, oltre agli attributi geometrici, i seguenti attributi informativi minimi:

Categoria Oggetto	Attributi Informativi Minimi Richiesti (non esaustivi)
Condotte	ID Univoco, Codice WBS, Materiale, Diametro Nominale (DN), Diametro Interno/Esterno, Spessore, Classe di Pressione (PN), Produttore, Modello, Stato (di progetto/esistente)
Valvole/Saracinesche	ID Univoco, Codice WBS, Tipologia (sezionamento, sfiato, scarico), Diametro Nominale (DN), Materiale corpo/otturatore, Pressione Nominale (PN), Produttore, Modello, Manovra (manuale/attuatore)
Pezzi Speciali	ID Univoco, Codice WBS, Tipologia (curva, T, riduzione), Angolo/Derivazione, Materiale, DN, PN, Produttore
Nodi Idraulici	ID Univoco, Codice WbS, Quota terreno, Quota progetto, Tipologia (pozzetto, cameretta), Materiali costruttivi
Scavi e Rinterri	ID Univoco, Codice WBS, Tipologia scavo, Volume scavo, Volume rinterro, Tipologia materiale di rinterro, Stratigrafia ripristino

Tutti gli attributi dovranno essere conformi a un dizionario dati (Data Dictionary) definito nel pGI e concordato con la Committenza.

6.0 REQUISITI DI MODELLAZIONE E COORDINAMENTO

- **Sistema di Coordinate:** Tutti i modelli dovranno essere georeferenziati nel sistema di riferimento **WGS 84 / UTM zone 33N (EPSG:32633)**. L'origine e l'orientamento del progetto saranno definiti nel pGI.
- **Software:** L'Affidatario potrà utilizzare software di BIM authoring a sua scelta, purché garantiscano la piena interoperabilità e la produzione di formati di scambio aperti come specificato al punto 8.0.
- **Struttura di Federazione:** Il progetto dovrà essere strutturato in modelli disciplinari separati ma federati (es. Modello Rete Idrica, Modello Sottoservizi Esistenti, Modello Stradale/Topografico).
- **Coordinamento:** Le attività di coordinamento e di verifica delle interferenze dovranno essere svolte con cadenza almeno quindicinale. Le criticità rilevate dovranno essere gestite e tracciate tramite il formato **BCF (BIM Collaboration Format)**.

7.0 AMBIENTE DI CONDIVISIONE DATI (ACDAT)

L'Affidatario metterà a disposizione della Committenza un Ambiente di Condivisione Dati (ACDat) conforme alla norma UNI 11337, accessibile via web a tutti gli attori del processo.

L'ACDat dovrà prevedere:

1. **Struttura a 4 Aree:** [01] Area di Lavoro (Work in Progress), [02] Area di Condivisione (Shared), [03] Area di Pubblicazione (Published), [04] Archivio.
2. **Tracciabilità:** Ogni azione (caricamento, download, approvazione) dovrà essere tracciata e registrata.
3. **Flussi di Approvazione:** Dovranno essere implementati flussi di validazione configurabili per la revisione e approvazione dei documenti e dei modelli da parte della Committenza.
4. **Visualizzatore Integrato:** La piattaforma dovrà includere un visualizzatore di modelli IFC che permetta la navigazione, l'interrogazione e la misurazione senza la necessità di software specialistici.

8.0 FORMATI E MODALITÀ DI CONSEGNA

Le consegne formali avverranno attraverso il caricamento degli elaborati nell'area Published dell'ACDat. Tutti i file dovranno rispettare una nomenclatura definita nel pGI.

I formati di consegna richiesti sono:

- **Modelli Informativi:** Formato aperto **IFC 4.x** e formato nativo del software di authoring.

- **Elaborati Grafici:** Formato **PDF/A** e, se richiesto, **DWG**.
- **Relazioni e Documenti:** Formato **PDF/A** e formato sorgente (es. DOCX, XLSX).
- **Computo Metrico Estimativo:** Formato **PDF/A** e formato standard di interscambio (es. XPWE).
- **Report di Coordinamento:** Formato **PDF** e file **BCF** per la tracciabilità delle criticità.

La consegna finale della Progettazione Esecutiva dovrà includere tutti i modelli, gli elaborati e i documenti approvati, organizzati in un pacchetto di consegna finale.

9.0 ASPETTI CONTRATTUALI E PROPRIETÀ INTELLETTUALE

La proprietà dei modelli informativi e di tutti gli elaborati prodotti nell'ambito del presente appalto è del Comune di Calvizzano, che potrà utilizzarli per le fasi successive di gara d'appalto, costruzione e gestione dell'opera. L'Affidatario concede alla Committente una licenza d'uso perpetua e non esclusiva dei modelli in formato nativo per le sole finalità legate al ciclo di vita dell'opera.

La mancata osservanza delle prescrizioni del presente Capitolato Informativo e del conseguente Piano di Gestione Informativa (pGI) potrà essere considerata inadempimento contrattuale.