

COSTRUIRE AL TEMPO DEL NUOVO CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI E DEL PNRR

BIM: la sperimentazione dell'EDR di Gorizia

LARA CARLOT - DIRETTORE CENTRALE PER PARTICOLARI FUNZIONI



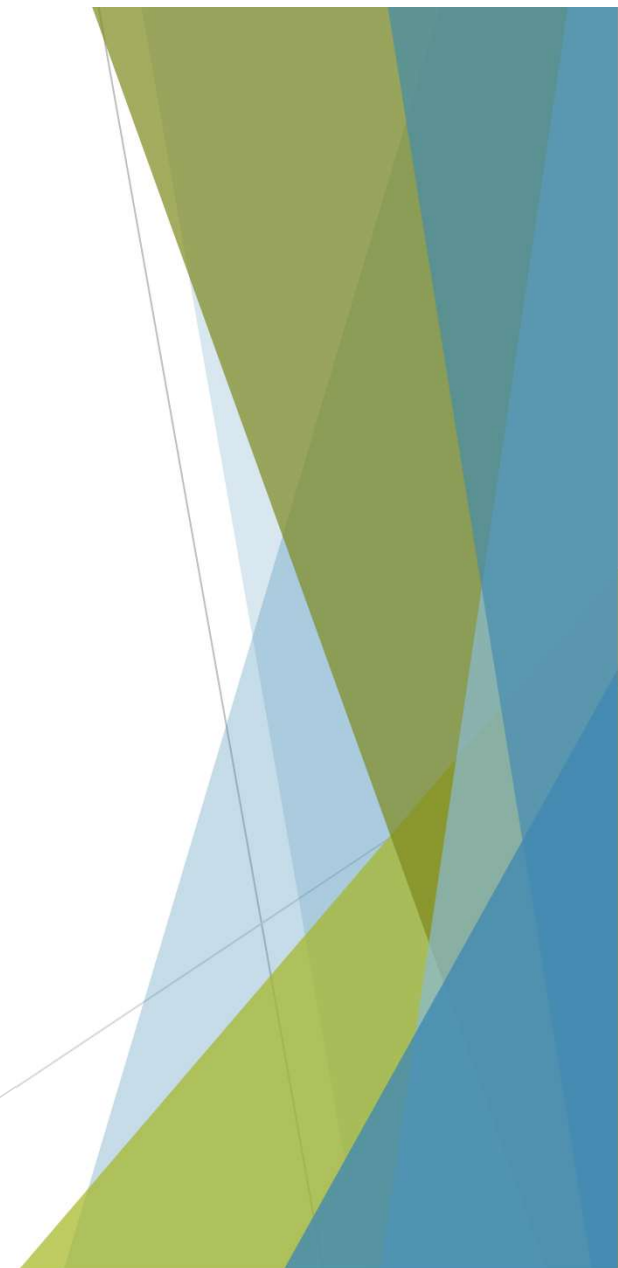
**NUOVO CAMPUS SCOLASTICO DI
GORIZIA**

**NUOVO CAMPUS SCOLASTICO DI
MONFALCONE**

**Si tratta di interventi complessi da realizzare per lotti
alcuni dei quali di importo superiore a 5 milioni di euro e
quindi già soggetti alla normativa B.I.M. (DM 560/2017)**

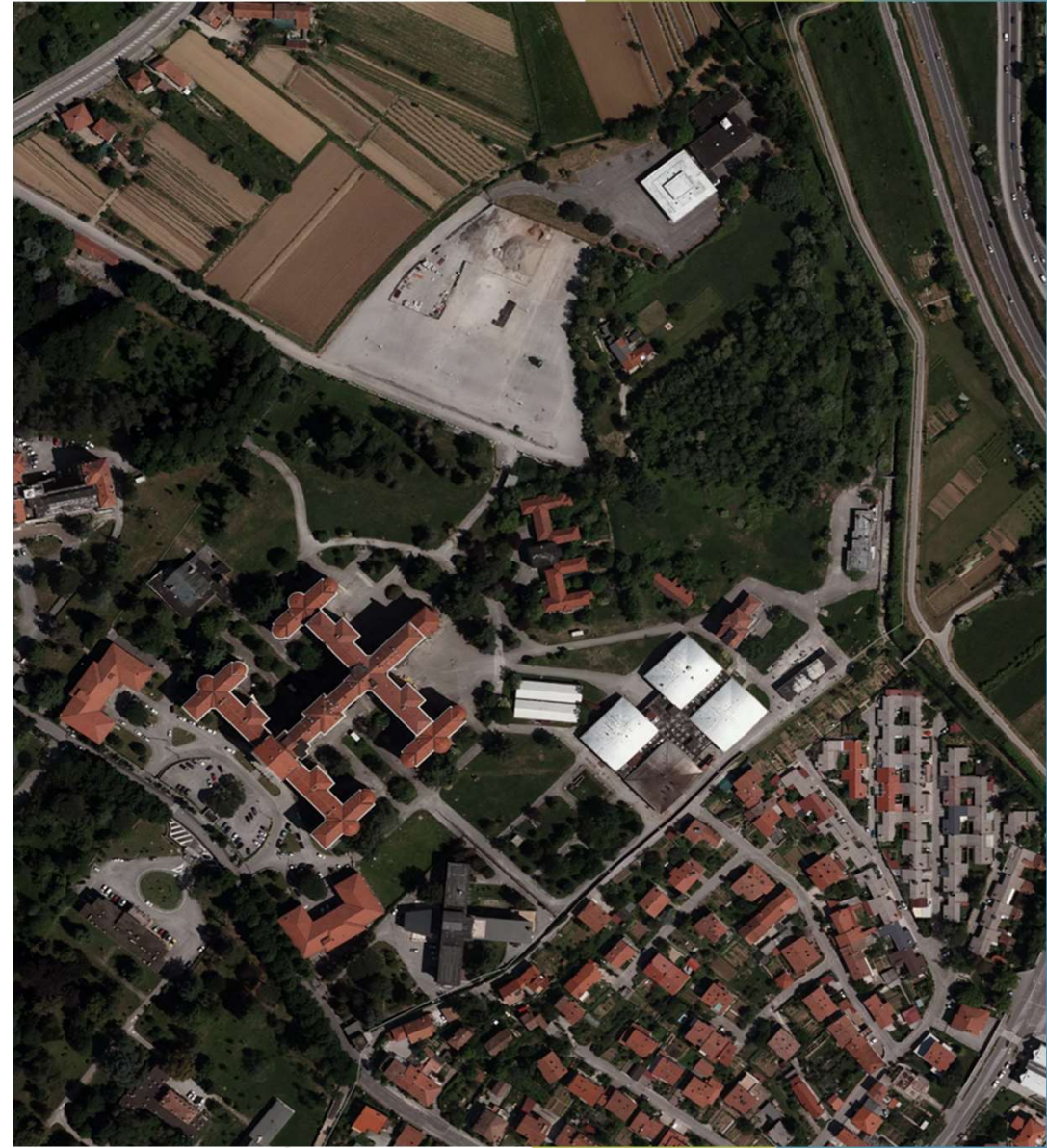
Il progetto del Campus di Gorizia è l'esito di un concorso di progettazione bandito nel 2022 che si è concluso nel 2023 con l'individuazione del progettista delle due scuole e la previsione di sviluppare l'intervento attraverso il B.I.M.

- ▶ Previsione generica
- ▶ Contratto da costruire



Predisposizione dell'area d'intervento - ex ospedale di Gorizia

- Demolizione dei fabbricati esistenti
- Sistemazione dell'area esterna
- Allacciamenti ai sottoservizi
- Finanziamento regionale di € 5.000.000



DOBBIAMO REALIZZARE:

- ▶ Un intervento di demolizione di volumi esistenti e la successiva predisposizione dell'area per realizzare il nuovo Campus
- ▶ Una scuola
- ▶ Una biblioteca
- ▶ Una palestra
- ▶ La sistemazione degli spazi esterni (parcheggio, viabilità e aree sportive)

Le opere devono essere realizzate contemporaneamente:

Necessità/opportunità di sviluppare tutto in BIM

A DISPOSIZIONE ABBIAMO:

- ▶ Nessuna esperienza diretta
- ▶ Un corso COMPAFVG di 52 ore «IL BIM E L'EVOLUZIONE DELLE OPERE PUBBLICHE»
- ▶ La sperimentazione della Regione con la metodologia BIM
- ▶ L'avvio da parte della DC Patrimonio del progetto per i nuovi uffici di Porto Vecchio con metodologia BIM

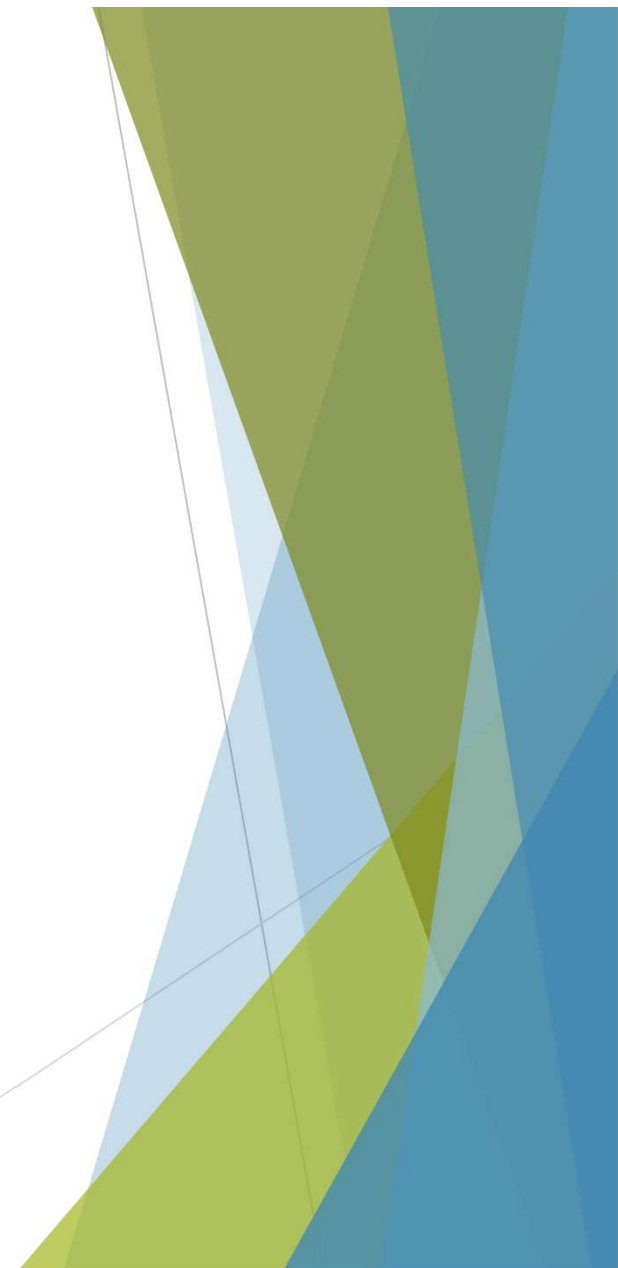
DI COSA ABBIAMO BISOGNO?

- ▶ Una piattaforma/ambiente di condivisione
- ▶ Un atto organizzativo
- ▶ Capitolato informativo dei singoli interventi
- ▶ Personale qualificato per svolgere gli incarichi interni alla P.A. richiesti dal Codice degli Appalti
- ▶ Formazione



COME ABBIAMO RISOLTO

- ▶ la Ragioneria dell'Ente ci ha messo a disposizione le risorse economiche (€ 100.000,00)
- ▶ Individuato un operatore economico specializzato
- ▶ stipulato un contratto di fornitura e servizi



IL CONTRATTO PREVEDE:

- 1. Predisposizione, entro 30 gg dall'avvio del contratto, dei documenti atti allo svolgimento degli adempimenti preliminari dell'Ente in materia BIM:**
 - Progettazione e svolgimento del piano di formazione interno in materia di Building Information Modeling
 - Censimento degli strumenti hardware e software e valutazione della loro completezza per la gestione di appalti con metodologia BIM
 - Stesura dell'atto organizzativo per la formalizzazione delle evoluzioni organizzative dell'ente al fine di adottare la metodologia BIM

2. Redazione del Capitolato di Gestione Informativa (CGI) da porre a base gara, supporto alla commissione di valutazione in materia BIM, supporto al RUP nella negoziazione con l'operatore economico assegnatario del **Piano di Gestione Informativa (PGI) da allegare al Contratto**, a partire dai modelli sviluppati con il Patrimonio della Regione FVG per l'appalto Porto Vecchio, per i seguenti progetti:

- Realizzazione della prima scuola del Campus di Gorizia (predisposizione del CGI per la firma del contratto con i progettisti entro **30 gg** dall'avvio della prestazione)
- Realizzazione della prima scuola del Campus di Monfalcone con palestra e aree esterne (CGI da allegare a base gara entro **60 gg** dall'avvio della prestazione, seguente PGI)
- Realizzazione della palestra Campus a Gorizia (CGI da allegare a base gara entro **90 gg** dall'avvio della prestazione, seguente PGI)
- Realizzazione delle aree esterne Campus a Gorizia (CGI da allegare a base gara entro **90 gg** dall'avvio della prestazione, seguente PGI)
- Realizzazione della biblioteca-sala multimediale a Gorizia (CGI da allegare a base gara entro **90 gg** dall'avvio della prestazione, seguente PGI)
- Realizzazione della seconda scuola del Camus di Gorizia (CGI da allegare a base gara entro **180 gg** dall'avvio della prestazione seguente PGI)

3. Assumere, a supporto del RUP, i seguenti ruoli per la durata del contratto per i progetti summenzionati:

- BIM Coordinator (coordinamento dei flussi informativi e gestione dei processi digitali)
- CDE Manager (gestione dell'ambiente di condivisione, sua impostazione in funzione dello specifico utilizzo della Direzione)

4. Supportare al RUP nelle seguenti attività:

- Predisposizione delle gare
- Valutazione delle offerte o supporto alla commissione di valutazione
- Negoziazione del piano di gestione informativa
- Coordinamento delle attività BIM per i progetti summenzionati nelle fasi di progettazione e/o esecuzione
- Validazione del progetto dal punto di vista BIM
- Legal BIM*
- Conseguimento degli obiettivi informativi di progetto

5. Licenza d'uso per l'ambiente di condivisione dei dati con le seguenti condizioni:

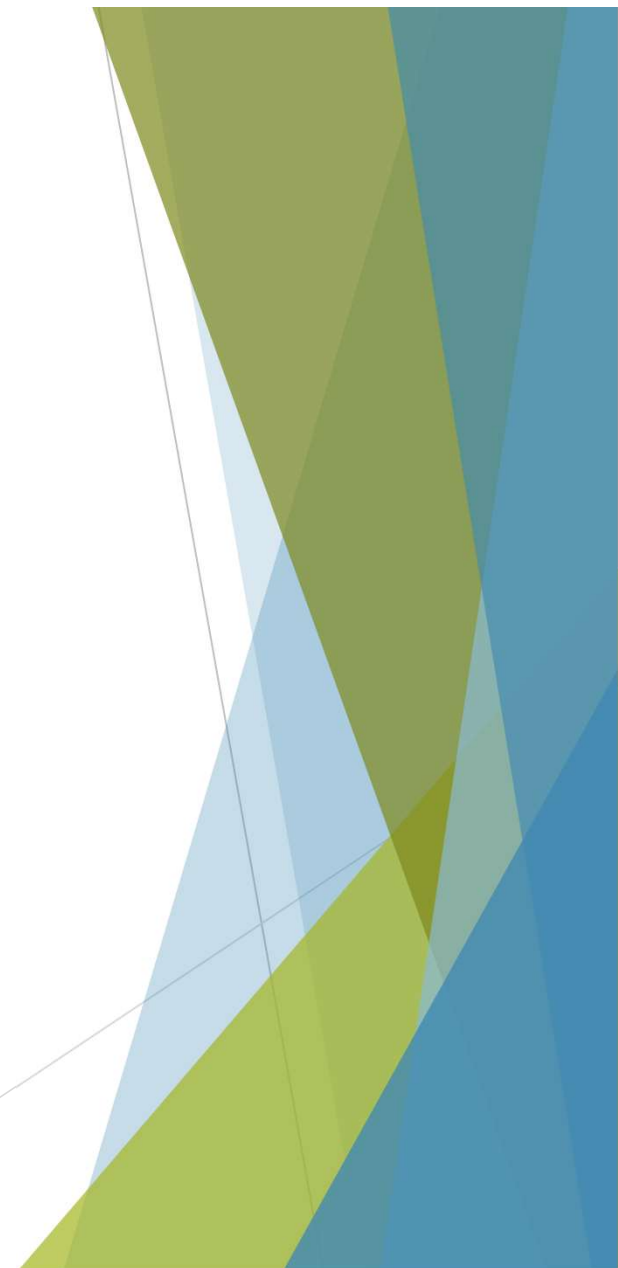
- Utilizzo per 24 mesi suddiviso in 3 tranches: 12 mesi il primo anno, 2 tranches da 6 mesi il secondo anno
- Possibilità di rinnovo per ulteriori 12 mesi (oppure 6+6 mesi)
- Possibilità di interruzione dopo i primi 12 mesi al fine di agevolare la convergenza verso il sistema che la Regione FVG decidesse di adottare e mettere a disposizione
- Nessun limite di utenti, dati e funzionalità

6. Formazione sull'uso della piattaforma CDE sia per la Direzione che per gli operatori economici per quanto necessario per la durata del contratto per i progetti summenzionati

7. Attività di **conversione dei dati** nell'eventuale futuro sistema adottato dalla Regione o dall'Ente (modelli, dati, documenti, processi approvativi secondo gli standard Open BIM) su richiesta dell'Ente per la durata del contratto per i progetti summenzionati

COSTRUIENDO IL PRIMO CAPITOLATO INFORMATIVO ABBIAMO COMPRESO :

- ▶ Come funziona la piattaforma
- ▶ Quali sono i soggetti coinvolti
- ▶ Quali sono le regole del gioco



IL GEMELLO DIGITALE

Utilizzare la metodologia BIM ci consente di lavorare attraverso un **modello informativo condiviso** nelle tre fasi di:

- Progettazione
- Realizzazione
- Gestione





- ✓ Attraverso un **sistema codificato** creiamo un progetto che contiene **tutte le informazioni** per la sua realizzazione
- ✓ Nel corso della realizzazione **confermiamo o modifichiamo** le informazioni del progetto per renderlo **aderente alla realtà** del costruito
- ✓ Nella fase di utilizzo dell'opera **programmiamo e realizziamo** la sua gestione/manutenzione **utilizzando e aggiornando** i dati inseriti

SOGGETTI COINVOLTI:

- Stazione appaltante
- Progettisti – verificatori
- Appaltatore
- Direttore lavori – collaudatore
- Gestore - manutentori

REGOLE DEL GIOCO:

- I. Capitolati informativi (progetto, «as built», manutenzione)
- II. Formato aperto « .IFC »
- III. Connessione con le altre piattaforme (GIFRA, ADWEB, EAPPALTI FVG...)
- IV. Elementi comuni a più progetti



CREARE IL MODELLO DIGITALE DELLA NOSTRA OPERA:

SCUOLA

BIBLIOTECA

PALESTRA

- usando lo stesso punto di origine possiamo costruire il modello digitale dell'intero campus
- Si può fare **a partire dal rilievo**, includendo la demolizione e lo stato di consistenza dopo la demolizione
- Attraverso il modello possiamo **gestire la coesistenza** di più cantieri contemporanei

CAPITOLATO INFORMATIVO:

L'Operatore Economico sottopone all'approvazione della Stazione Appaltante il punto di origine, che verrà utilizzato per il rilievo e il successivo sviluppo progettuale.

Tutti i modelli prodotti devono utilizzare un sistema di "**coordinate condivise**".

Linee guida da seguire per agevolare e indirizzare l'Operatore Economico verso un corretto utilizzo del modello:

- La localizzazione del modello deve essere settata alla corretta **latitudine e longitudine** o definita mediante un punto di riferimento;
- Il **nord reale** del modello deve essere settato correttamente;
- Il team di progetto deve lavorare su **modelli impostati** con la stessa localizzazione e coordinate di origine;
- I Fornitori devono condividere le informazioni in **formato .IFC** e in formati di scambio dati che permettono una **gestione tridimensionale** del modello per garantire la correttezza e l'allineamento delle informazioni.

L'Operatore Economico deve presentare nel PGI la **metodologia** che intende applicare per soddisfare i requisiti richiesti dalla Stazione Appaltante.

La straordinaria potenzialità del BIM è la **GESTIONE COMPLESSIVA DEL PROCESSO**, del ciclo di vita di un manufatto.

Dalla gestazione alla realizzazione al mantenimento in uso, in funzione di tipologia, numero e qualità di dati che costruiscono il gemello digitale

Per governare questo processo è necessario sviluppare specifiche professionalità

I TECNICI

Gruppi di **progettazione/direzione dei lavori /collaudo** che devono operare in modo nuovo sviluppando nuove professionalità e nuove capacità di coordinamento e integrazione:



- **BIM manager**
- **BIM coordinator**
- **BIM specialist**
- **CDE manager**

LE IMPRESE:

Potranno **sfruttare le potenzialità organizzative** fornite dal modello digitale e contemporaneamente dovranno **restituire nel modello digitale** quanto hanno realizzato.



Il Codice dei contratti pubblici (DLgs 36/2023) riconosce il grande sforzo che siamo chiamati a compiere anche in termini economici: L'art.1 dell'allegati I.13

5. In seguito alla determinazione dell'importo da porre a base di gara, relativamente agli appalti per cui è obbligatoria l'adozione di metodologia Building Information Modeling (B.I.M.), dovrà applicarsi un incremento percentuale pari al **10 per cento sul complessivo di calcolo degli onorari** e prima dell'applicazione della percentuale relativa alle spese e oneri accessori, che sono calcolate anche sull'incremento percentuale BIM. Tale incremento deve essere applicato a tutti i servizi e a tutte le prestazioni oggetto di affidamento.

L'art. 45 incentivi alle funzioni tecniche, al comma 4 :

Per le amministrazioni che adottano i metodi e gli strumenti digitali per la gestione informativa dell'appalto il limite di cui al secondo periodo è **umentato del 15 per cento**.

LE STAZIONI APPALTANTI DEVONO:

- **Individuare** nuove professionalità (art. 1 allegato I.9 DLgs 36/2024):
 - Gestore dell'ambiente di condivisione
 - Gestore dei processi digitali
 - Coordinatore dei flussi informativi
- **Adottare** un proprio ambiente di condivisione dati
- **Riorganizzare** i processi interni ed esterni dal flusso dei dati alle modalità di approvazione, di appalto...
 - soprattutto devono **cambiare visione**

E' un processo difficile ma sicuramente entusiasmante che le Pubbliche Amministrazioni devono portare avanti con la Regione attraverso:

- **la condivisione profonda**
- **la formazione puntuale**
- **il supporto logistico e strumentale**
- **il sostegno economico**

BIM: la sperimentazione dell'EDR di Gorizia

Grazie per la vostra attenzione



LARA CARLOT - DIRETTORE CENTRALE PER PARTICOLARI FUNZIONI