



# *Presidenza del Consiglio dei Ministri*

**SEGRETARIATO GENERALE**  
STRUTTURA DI MISSIONE PER GLI ANNIVERSARI DI INTERESSE NAZIONALE

\*\*\*

**CAPITOLATO INFORMATIVO**  
(Employers Information Requirements)  
**SPECIFICHE TECNICHE PER L'OFFERTA DI GESTIONE INFORMATIVA**

\*\*\*

Procedura aperta ai sensi dell'art.60 del d.lgs. n.50/2016. Affidamento dei servizi di architettura e ingegneria, per la progettazione esecutiva dei lavori di ripristino del decoro della Casa della III Armata e spazi adiacenti, situati presso il Comune di San Pier d'Isonzo (GO), destinati all'allestimento di spazi espositivi quali parti integranti del "Memoriale diffuso della Grande Guerra"

**CIG: 689623377F**  
**CUP: J78I14000450001**  
**CPV: 71240000**



# *Presidenza del Consiglio dei Ministri*

<b>SOMMARIO</b>	<b>2</b>
<b>1 SCOPO DEL DOCUMENTO E PRIORITÀ STRATEGICHE GENERALI E DI PROGETTO</b>	<b>3</b>
1.1 Priorità strategiche ed obiettivi di progetto	3
1.2 Livello di prevalenza contrattuale	3
<b>2 SEZIONE TECNICA</b>	<b>4</b>
2.1 Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software	4
2.2 Protocollo di scambio dei dati dei Modelli e degli Elaborati	4
2.3 Sistema di coordinate	3
2.4 Livello di sviluppo informativo per i modelli grafici e per gli oggetti	5
2.5 Competenze ed esperienze dell'Affidatario	5
<b>3 SEZIONE GESTIONALE</b>	<b>5</b>
3.1 Obiettivi informativi strategici	6
3.2 Usi Minimi	6
3.3 Caratteristiche informative di Modelli, Oggetti e/o Elaborati messi a disposizione dalla committenza	6
3.4 Ruoli e responsabilità ai fini informativi	6
3.5 Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale	6
3.6 Coordinamento dei modelli	7
3.7 Tutela e sicurezza del contenuto informativo	7
3.8 Modalità di condivisione dei dati, dei modelli, dei documenti e degli elaborati.	7
3.9 Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali subesecutori	7
3.10 Modalità di archiviazione e consegna finale di modelli	7
3.11 Termini e definizioni	8



# Presidenza del Consiglio dei Ministri

Il presente documento contiene i contenuti minimi di specifiche richieste e costituisce il documento propedeutico all'Offerta di Gestione Informativa OdGI (*pre contract BIM Execution Plan*) che si consoliderà nel Piano di Gestione Informativa PdGI (*BIM Execution Plan*) dell'Affidatario del servizio in oggetto.

## 1 SCOPO DEL DOCUMENTO E PRIORITÀ STRATEGICHE GENERALI E DI PROGETTO

Il presente documento denominato Capitolato Informativo CI (*Employers Information Requirements - EIR - PAS 1192-2:2013*), fornisce una descrizione generale minima in merito alle specifiche informative richieste dalla Stazione Appaltante e finalizzate alla razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (art.23 c.13 D.lgs. n.50/2016). Il Capitolato Informativo costituisce l'atto propedeutico ed indispensabile alla redazione di una Offerta per la Gestione informativa (OdGI) in fase di gara (*pre contract BIM Execution Plan- pre contract BEP - PAS 1192-2:2013*) di cui al punto 23. VALUTAZIONE DELLE OFFERTE in cui il Concorrente, rispondendo ad ogni specifica sezione del CI, descrive come intende garantire la rispondenza a quanto richiesto dalla Stazione Appaltante. In tale offerta il Concorrente può ampliare ed approfondire quanto proposto, fatto salvo il soddisfacimento dei requisiti minimi del CI.

In caso di aggiudicazione, l'Affidatario, revisionerà, consoliderà e renderà esecutivo quanto offerto in fase di gara in un Piano di Gestione Informativa PdGI (*BIM Execution Plan - BEP- PAS 1192-2:2013*) concordato con la Stazione Appaltante che diverrà parte integrante del contratto.

### 1.1 Priorità strategiche ed obiettivi di progetto

Il perseguimento della razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture è finalizzato al raggiungimento delle priorità strategiche ritenute rilevanti dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Struttura di Missione per gli Anniversari di interesse nazionale, di seguito "Struttura" per la realizzazione delle opere connesse al Programma Commemorativo per il centenario della prima guerra mondiale:

- Mitigazione del rischio di allungamento dei tempi contrattuali di progettazione e di esecuzione;
- Mitigazione del rischio di varianti in corso d'opera durante l'esecuzione dei lavori;
- Elevata qualità complessiva delle opere progettate e realizzate;
- Migliore gestione della fase di cantierizzazione con particolare riguardo per le misure di prevenzione della salute e della sicurezza dei lavoratori;
- Processo decisionale maggiormente supportato da informazioni tempestive aggiornate ed attendibili;
- Disponibilità di informazioni attendibili ed utili per le successive fasi di esecuzione e di esercizio dell'opera ed in generale per l'intero ciclo di vita dell'opera.

Tutte le attività si intendono finalizzate al soddisfacimento degli obiettivi di progetto coerenti con i contenuti del progetto definitivo.

### 1.2 Livello di 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 (*common data environment - CDE - PAS 1192-2:2013*), pur permanendo la prevalenza contrattuale della riproduzione su supporto cartaceo di tutti gli elaborati oggetto dell'incarico.



# Presidenza del Consiglio dei Ministri

## 2 SEZIONE TECNICA

Questa sezione stabilisce i requisiti tecnici delle informazioni in termini di hardware, software, infrastrutture tecnologiche, protocollo di scambio dei dati, sistemi di coordinate, livelli di sviluppo e competenze richieste per i servizi di cui all'oggetto.

### 2.1 Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software

#### Hardware.

L'Affidatario dovrà dotare il proprio staff di hardware idoneo alla gestione digitale dei processi informativi della progettazione esecutiva offerta in sede di gara.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a identificare la dotazione hardware e di rete che intende mettere a disposizione per l'espletamento della prestazione distinguendola in relazione allo staff disciplinare (architettura-struttura-impianti-ecc.) che la utilizzerà.*

#### Software

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, proposti nella OdGI che in caso di aggiudicazione consoliderà nel PdGI. Qualsiasi aggiornamento o cambiamento di versioni del software da parte dell'Affidatario dovrà essere concordato ed autorizzato preventivamente con la Struttura.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a identificare la dotazione software che intende mettere a disposizione per l'espletamento della prestazione distinguendola in relazione allo staff disciplinare che la utilizzerà (architettura-struttura-impianti-ecc.) ed a gli obiettivi da perseguire.*

### 2.2 Protocollo di scambio dei dati dei Modelli e degli Elaborati

VEICOLI INFORMATIVI	FORMATO
Modelli	Proprietario. Aperto: IFC - 2x3;
Elaborati grafici	Proprietario. .DWG, .PDF
Elaborati documentali	Proprietario. .RTF, .PDF
Verifica ed analisi delle interferenze geometriche	Proprietario. Report in formato proprietario .pdf
Computi	Proprietario. XML e .pdf
...	Proprietario ed aperto

Per supportare l'accesso e l'uso agevole dell'informazione è necessario che i modelli messi in condivisione tra le parti non superino i 150 Mb.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare quanto descritto, oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorie.*

### 2.3 Sistema di coordinate

- Museo storico della Casa della III Armata .



# Presidenza del Consiglio dei Ministri

Intersezione delle griglie XX e YY: Latitudine 45°51'1.13"N - Longitudine 13°29'5.5"E. Elevazione sul livello del mare: 23,00 ml. Unità di misura: centimetri.

Al fine di ottenere dei modelli con un sistema di coordinate coerente, gli stessi devono essere programmati con i medesimi settaggi e condividere lo stesso Punto di Origine. La localizzazione dell'edificio e/o del sito sul modello architettonico devono essere fissati alla corretta longitudine e latitudine o altro punto di riferimento definito. Il Nord effettivo della localizzazione dell'edificio e/o del sito sul modello architettonico deve inoltre essere impostato correttamente. Tutti i modelli prodotti devono utilizzare un sistema "coordinate condivise" o sistemi analoghi.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti, oltre a dettagliare eventuali specifiche migliori.*

## 2.4 Livello di sviluppo informativo per i modelli grafici e per gli oggetti

Il livello di sviluppo degli oggetti che compongono i modelli grafici (LOD) definisce quantità e qualità del loro contenuto informativo ed è funzionale al raggiungimento degli obiettivi delle fasi a cui il modello si riferisce. Il livello di sviluppo di un oggetto va considerato come risultante della sommatoria delle informazioni di tipo geometrico e non-geometrico, (normativo, economico ecc.) che possono essere rappresentate in forma grafica 2D e 3D ed in forma alfanumerica (4D tempo, 5D costi, 6D sostenibilità, 7D gestione ecc.). La Scala di riferimento dei livelli di sviluppo degli oggetti è: AIA USA di cui al BIM Forum LOD Spec. 2015. Tale Scala va considerata come riferimento e pertanto il Concorrente nella consapevolezza della specificità dell'intervento, inteso nella sua globalità, potrà proporre contenuti informativi aggiuntivi e specifici del progetto anche in considerazione, dei contenuti del progetto definitivo e dei requisiti minimi del progetto esecutivo come definiti dalla normativa vigente. Ai fini esemplificativi e non esaustivi si riporta di seguito possibili LOD utilizzabili come definiti in BIM Forum LOD Spec. 2015:

- Fase di progettazione esecutiva: **LOD 350**

Il livello di sviluppo riferito all'offerta del Concorrente in sede di gara come indicato nella OdGI, è concordato con la Struttura nel successivo PdGI.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti, oltre a dettagliare eventuali specifiche migliori.*

## 2.5 Competenze ed esperienze dell'Affidatario

L'Affidatario è responsabile del soddisfacimento dei requisiti di formazione specifica in ambito di gestione informativa BIM all'interno della propria organizzazione, ed è tenuto a intraprendere una formazione sufficiente per soddisfare in modo efficace i requisiti del progetto. I livelli di esperienza, conoscenza e competenza dell'Affidatario devono essere idonei a soddisfare i requisiti minimi necessari per attuare una gestione digitale dei processi informativi del progetto.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti, oltre a dettagliare eventuali specifiche migliori e ad illustrare specifiche esperienze pregresse.*

## 3 SEZIONE GESTIONALE

### 3.1 Obiettivi informativi strategici

La Struttura, fermi i contenuti e gli obiettivi della progettazione esecutiva di cui all'art. 23 D.Lgs. 50/2016 comma 8, ha individuato i seguenti obiettivi informativi del modello.

- Verifica della affidabilità, congruenza, e completezza delle informazioni del rilievo dell'esistente e della rete dei sottoservizi;
- Coordinamento della progettazione multidisciplinare (architettura - struttura - impianti - antincendio - allestimenti - opere provvisionali);



# Presidenza del Consiglio dei Ministri

- Coordinamento degli aspetti legati alla sicurezza in fase di progettazione esecutiva;
- Definizione di ogni elemento del progetto esecutivo tale che sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo;
- Disponibilità di modello aggiornabile sia in fase di esecuzione che in fase di gestione dell'opera

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti in questa sezione oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorie in termini di obiettivi aggiuntivi.*

## 3.2 Usi Minimi

- Generazione Elaborati grafici e documentali del progetto esecutivo;
- Coordinamento delle interferenze geometriche di tipo clash-detection anche in rapporto all'esistente, tra discipline architettura/struttura/impianti/antincendio/allestimenti/opere provvisoriale e tra elementi della stessa disciplina;
- Pianificazione delle fasi di lavoro e della relativa cantierizzazione con particolare riguardo per le attività di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione;
- Quantificazione economica.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti in questa sezione oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorie in termini di usi aggiuntivi.*

## 3.3 Caratteristiche informative di Modelli, Oggetti e/o Elaborati messi a disposizione dalla committenza

Vedi materiale di gara. All'Affidatario verranno forniti elaborati del progetto definitivo anche in formato proprietario ove disponibili.

## 3.4 Ruoli e responsabilità ai fini informativi

L'Affidatario è tenuto a svolgere l'attività di gestione informativa con soggetti in possesso delle necessarie esperienze e competenze anche in relazione a responsabilità e ruoli come specificato nell'Offerta per la Gestione Informativa e nel Piano di Gestione Informativa (BIM Execution Plan).

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a identificare e specificare i riferimenti delle figure interessate al processo di gestione digitale dei processi informativi, dettagliandone ruolo, nome e cognome, titolo, esperienza maturata in ambito BIM e disciplina di riferimento (architettura-struttura-impianti ecc.).*

## 3.5 Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale

L'organizzazione dei modelli e degli elaborati del progetto esecutivo dovranno essere identificabili almeno per disciplina e tipologia. I modelli e gli oggetti costituenti l'edificio saranno parametrizzati secondo classi di unità tecnologiche, unità tecnologiche, classi di elementi tecnici ed elementi tecnici. Le unità ambientali saranno coerenti con quelle identificate dal progetto definitivo.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti in questa sezione oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorie.*



# Presidenza del Consiglio dei Ministri

## 3.6 Coordinamento dei modelli

L'Affidatario è tenuto ad effettuare, con cadenza quindicinale e a darne evidenza anche documentale al Committente, attività di coordinamento delle interferenze geometriche di tipo clash-detection anche in rapporto all'esistente, tra discipline architettura/struttura/impianti/antincendio/allestimenti/opere provvisoriale e tra elementi della stessa disciplina, dettagliando nell'Offerta di Gestione Informativa: software utilizzati; processi adottati, responsabilità attribuite; output previsti; tolleranze adottate; processi di risoluzione delle interferenze individuate.

L'Affidatario è tenuto ad effettuare, dandone evidenza al Committente, attività di verifica di corrispondenza dei dati di costo dell'intervento ed i modelli grafici.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti in questa sezione, oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorative.*

## 3.7 Tutela e sicurezza del contenuto informativo

Tutte le informazioni di progetto dovranno essere trattate con riserbo e sicurezza e non possono essere rese pubbliche senza uno specifico consenso della Struttura. Tutta la catena di fornitura dovrà adottare tali politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo. Tutte le informazioni saranno conservate e scambiate in un Ambiente di Condivisione dei Dati - ACDat (*Common Data Environment CDE - PAS 1192-2:2013*). Le eventuali modifiche alla denominazione o la struttura dell'area di lavoro dell'ambiente condiviso di dati devono essere esplicitamente concordate con la Struttura.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti in questa sezione oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorie.*

## 3.8 Modalità di condivisione dei dati, dei modelli, dei documenti e degli elaborati.

Ai fini della gestione digitalizzata delle informazioni del progetto, deve essere definito un Ambiente di Condivisione dei Dati (ACDat – CDE), accessibile, tracciabile, trasparente, riservato e sicuro, in cui tutti i soggetti accreditati possano condividere le informazioni prodotte, secondo prestabilite regole. Sarà onere dell'Affidatario predisporre un ambiente di condivisione dei dati con le caratteristiche sopra riportate. Lo stesso sarà anche responsabile della conservazione e mantenimento della copia di tutte le informazioni di progetto in una risorsa sicura e stabile all'interno della propria organizzazione e che renderà disponibile all'evenienza entro tre giorni lavorativi dalla richiesta da parte della Struttura. La Struttura avrà accesso ai file nei formati specificati nel precedente punto "protocollo di scambio dei dati" e ad ogni altro documento od elaborato presente nell'ambiente di condivisione dei dati. L'ambiente di condivisione dei dati per il presente progetto, la denominazione dei file e la struttura di localizzazione saranno indicati nell'Offerta di Gestione Informativa.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti in questa sezione del Capitolato Informativo oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorative.*

## 3.9 Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali subesecutori

Quanto descritto nel presente Capitolato Informativo e come consolidato nel PdGI dovrà essere rispettato anche da eventuali sub-esecutori riservandosi, il Committente, la facoltà di verifica.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti in questa sezione, oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorative.*

## 3.10 Modalità di archiviazione e consegna finale di modelli

Tutti i file Consegnati ed Archiviati saranno contenuti in una specifica directory dell'Ambiente di Condivisione dei Dati, garantendone l'accessibilità al Committente, almeno sino al Collaudo e alla Consegna



# Presidenza del Consiglio dei Ministri

dell'Opera, momento in cui l'Affidatario è tenuto a consegnare al Committente una copia su supporto digitale.

*Il Concorrente specificherà nella OdGI ogni elemento utile a descrivere come intende soddisfare i requisiti minimi descritti in questa sezione oltre a dettagliare eventuali specifiche migliorative.*

## Indice delle abbreviazioni

- BIM - Building Information Modeling
- CI - Capitolato Informativo
- EIR - Employe'rs Information Requirements
- OdGI - Offerta di Gestione Informativa
- PdGI - Piano di Gestione Informativa
- BEP - BIM Execution Plan
- ACDat - Ambiente di Condivisione dei dati
- CDE - Common Data Environment
- IFC - Industry Foundation Classes
- LOD - Level of Development

## 3.11 Termini e definizioni

- **PAS 1192-2:2013.** Specification for information management for the capital/delivery phase of construction using building information modeling.

**IL COORDINATORE**  
Cons. Andrea MANCINELLI