

Italian Plan of Work 1.0

Fasi, ruoli e strumenti del processo
di sviluppo immobiliare

INDICE

PREMESSA	2
1. INTRODUZIONE	3
1.1 Obiettivo del lavoro.....	3
1.2 Destinatari.....	3
2. PLAN OF WORK	4
2.1. Schema IPW – Italian Plan Of Work	5
IPW 0 – DEFINIZIONE STRATEGIA	8
IPW 1 – PREPARAZIONE E BRIEFING.....	9
IPW 2 - PROGETTO PRELIMINARE	10
IPW 3 – PROGETTO DEFINITIVO	11
IPW 4 – PROGETTO ESECUTIVO	12
IPW 5 – FASE DI COSTRUZIONE	13
IPW 6 – CONSEGNA.....	14
IPW 7 – MESSA IN USO	15
3. GLI STRUMENTI DI LAVORO PRATICI DEL PLAN OF WORK.....	16
STR01	17
STR02	19
STR03	26
STR04	28
STR05	48
STR06	48
STR07	53
STR08	58
STR09	67
STR10.....	68
STR11.....	71
STR12.....	71
STR13.....	73
STR14.....	88
STR15.....	99
STR16.....	112
STR17.....	128
STR18.....	130
STR19.....	132
STR20.....	135
STR21.....	156
STR22.....	165
STR23.....	165

PREMESSA

Prendendo spunto dal Plan of work sviluppato dal RIBA (Royal Institute of British Architects), Confindustria Assoimmobiliare attraverso il proprio Tavolo Engineering & Project Management si è posta l'ambizioso obiettivo di predisporre un Plan of Work italiano.

Partendo dalla chiara definizione degli obiettivi di ogni singola fase (dalla pianificazione e brief di progetto, passando per la progettazione e l'esecuzione dei lavori, sino all'utilizzo dell'asset immobiliare) e attraverso l'analisi delle problematiche tipiche di ogni singola fase, ciò che si propone in questo documento è una serie di possibili strumenti per l'efficientamento del processo, nel rispetto dei ruoli di ogni attore coinvolto nelle diverse fasi e dei principi etici di governance.

I professionisti che hanno lavorato al progetto - provenienti da società di architettura, società di project management, studi legali, imprese di sviluppo e di investimento immobiliare – sono stati accumulati dalla volontà di efficientare i processi alla luce dei principi del lean engineering (inteso come il mettere in atto quanto necessario e sufficiente al raggiungimento dello scopo) e dell'equa ripartizione del rischio tra i vari anelli della catena.

Un ringraziamento particolare va, oltre che alla presidente del Comitato Servizi Immobiliari Micaela Musso (Abaco Team - Gabetti Group), a tutti coloro che hanno collaborato alla stesura del Quaderno: Antonio Belvedere (BLV - Belvedere & Partners), Andrea Benvenuti (Logistics Capital Partners), Roberto Cantù (LC&Partners), Viviana Cavarra (BLV - Belvedere & Partners), Lorenzo Dei Poli (RecchiEngineering), Alessandra Galbiati (Colliers), Lorena Gianlorenzi (JLL), Giacomo Giordano (RYZE), Luigi Goffredo (CO-STIM), Evaristo Iori (GaS Studio), Luciano Manfredi (Investire SGR), Luca Medioli (United Consulting), Paolo Micucci (Generali Real Estate), Mirko Murrone (Prelios SGR), Federica Potenza (United Consulting), Antonio Raia (United Consulting), Andre Straja (GaS Studio), Alessandro Sudati (CONTECO Check), Marco Tomo (Generali Real Estate), Carlo Valsecchi (Hines).

Luca Giannelli

Presidente Engineering & Project Management

Confindustria Assoimmobiliare

1. INTRODUZIONE

1.1 Obiettivo del lavoro

L'obiettivo primario è quello di mettere ordine nel processo di valorizzazione immobiliare di cui la progettazione è una parte fondamentale, partendo da importanti esperienze reali, scrivendo una definizione congiunta di concetti relativi a tutte le fasi del processo, così da arrivare a un documento che possa declinare al meglio l'iter di uno sviluppo immobiliare in un contesto come quello italiano.

Il documento rappresenta una linea guida atta a standardizzare il processo di realizzazione di progetti immobiliari in Italia, tramite un condiviso e comune glossario partendo dagli attuali strumenti di mercato e dalle esperienze di professionisti appartenenti a grandi realtà nel settore. Il fine è quello di aumentare sensibilmente la qualità e l'efficienza del processo riducendo le incertezze, soppesando i vantaggi e gli svantaggi delle diverse strade percorribili e quindi ridurre le conflittualità del processo immobiliare che comportano molto spesso allungamenti e ritardi nel processo. Il tutto facendo leva su una sui principi di etica e responsabilità, evitando, ad esempio, di creare sbilanciamenti nella attribuzione dei rischi.

1.2 Destinatari

I destinatari del documento sono la comunità immobiliare italiana e tutti gli operatori della filiera degli Associati ad Assoimmobiliare e, se ritenuto opportuno, all'intera catena: investitori, committenti, architetti, progettisti, imprese di costruzione, general contractor, società di servizi, aziende manifatturiere, professionisti, studi di consulenza, università, agenzie, broker, enti pubblici. In una parola, tutti gli attori del Real Estate. Un testo sempre aperto a suggerimenti, integrazioni e modifiche.

2 PLAN OF WORK

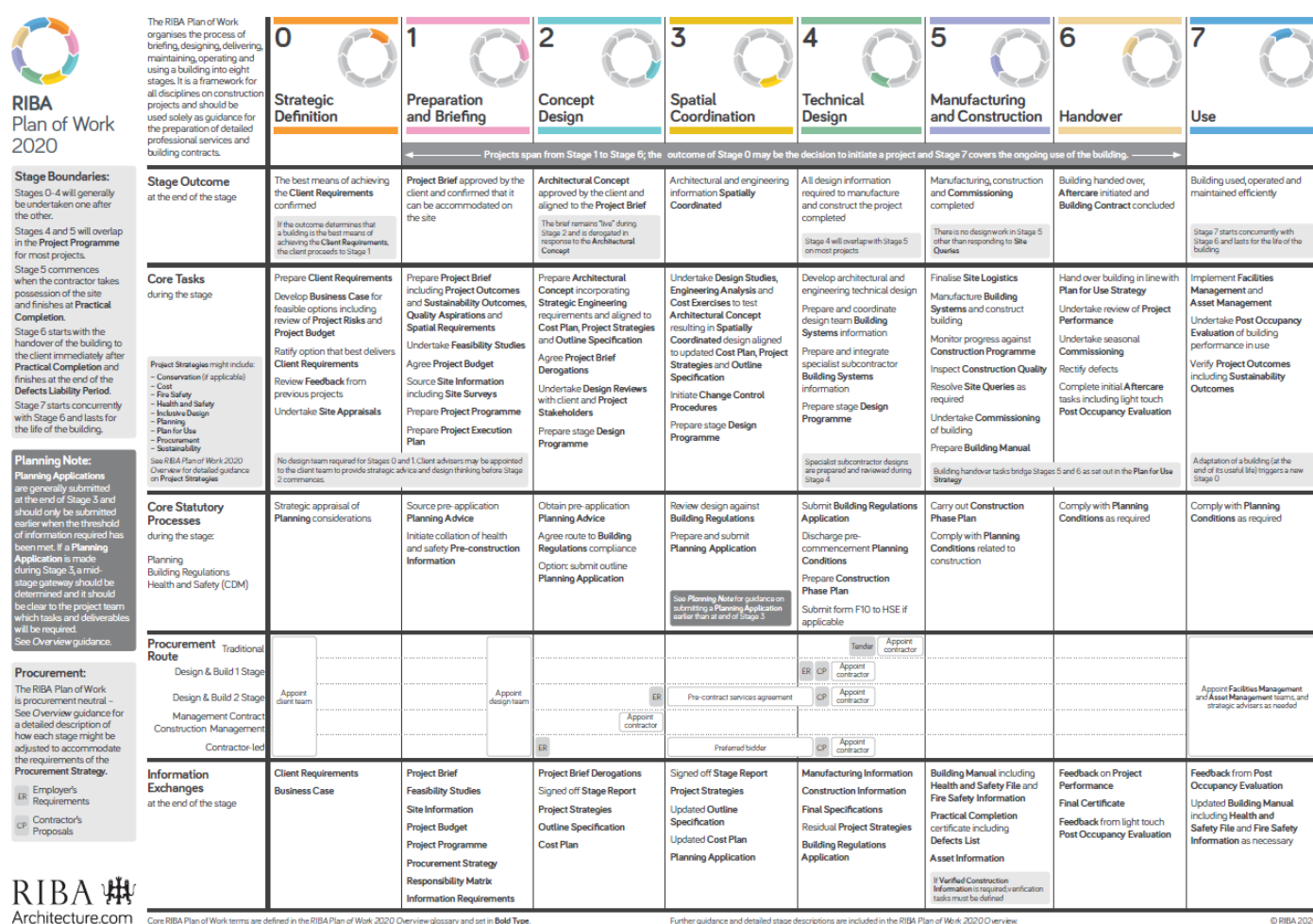
Nell'ambito della Progettazione Privata, molti Paesi come il nostro non sono in possesso di una linea guida e di una mappatura completa del processo immobiliare. Per questo motivo, il nostro lavoro si è basato, in primis, sull'analisi dei piani di lavoro di altre nazioni, tutti con il medesimo obiettivo ovvero fornire agli attori una linea guida per affrontare in maniera coerente tutte le fasi del processo.

Figura 1: Comparazione dei "Plan of Work" in diversi Paesi

	Pre-Design		Design				Construction	Handover	In Use	End of Life
	0	1	2		3	4	5	6	7	
RIBA (UK)	Strategic Definition	Preparation and Brief	Concept Design	NOT USED	Developed Design	Technical Design	Construction	Handover & Close Out	In Use	NOT USED
	0	1	2.1	2.2	2.3	2.4	3		4	5
ACE (Europe)	Initiative	Initiation	Concept Design	Preliminary Design	Developed Design	Detailed Design	Construction	NOT USED	Building Use	End of Life
			-		-	-	-			
AIA (USA)	NOT USED	NOT USED	Schematic Design	NOT USED	Design Development	Construction Documents	Construction	NOT USED	NOT USED	NOT USED
	0	1	2		3	4	5	6	7	
APM (Global)	Strategy	Outcome Definition	Feasibility	NOT USED	Concept Design	Detailed Design	Delivery	Project Close	Benefits Realisation	NOT USED
			-			-	-	-		
Spain	NOT USED	NOT USED	Proyecto Básico	NOT USED	NOT USED	Proyecto de Ejecución	Dirección de Obra	Final de Obra	NOT USED	NOT USED
		-	-	-	-	-	-		-	
NATSPEC (Aus)	NOT USED	Establishment	Concept Design	Schematic Design	Design Development	Contract Documentation	Construction	NOT USED	Facility Management	NOT USED
		-	-	-	-	-	-		-	
NZCIC (NZ)	NOT USED	Pre-Design	Concept Design	Preliminary Design	Developed Design	Detailed Design	Construct	NOT USED	Operate	NOT USED
			-	-	-	-	-			
Russia	NOT USED	NOT USED	AGR Stage	Stage P	Tender Stage	Construction Documents	Construction	NOT USED	NOT USED	NOT USED
		1	2	3	-	4	5			
South Africa	NOT USED	Inception	Concept and Viability	Design Development	NOT USED	Documentation	Construction	Close Out	NOT USED	NOT USED

Dopo un'attenta analisi della completezza, dei vantaggi e vulnus dei diversi strumenti, anche tenendo in considerazione che molti clienti internazionali, già oggi applicano (seppur impropriamente) in Italia lo strumento utilizzato in UK, il Tavolo Engineering & Project Management ha deciso di partire da quest'ultimo, ovvero dal **RIBA (Royal Institute of British Architects) Plan of work**.

Figura 2: Template del RIBA Plan of Work 2020



2.1 Schema IPW – Italian Plan of Work

Partendo quindi dalla struttura dello schema del RIBA Plan of Work 2020, abbiamo ritenuto necessaria e importante la “traduzione” della “griglia” anglosassone, sostituendo e declinando i concetti in essa presenti con le esigenze dell’intero processo immobiliare italiano, al fine di sintetizzare al meglio l’intero processo, dalla fase di definizione della strategia fino alla messa in uso dell’edificio. La scelta è ricaduta sul RIBA poiché, oltre alle suddette ragioni, è uno schema che mette in evidenza una grande attenzione “etica” nei confronti di tutti gli attori della filiera cominciando dalla responsabilizzazione del Committente.

Lo schema che segue sintetizza quelli che sono stati, in partenza, i contenuti del documento che il Tavolo Engineering & Project Management ha utilizzato per procedere a una analisi profonda e dettagliata delle fasi del processo.

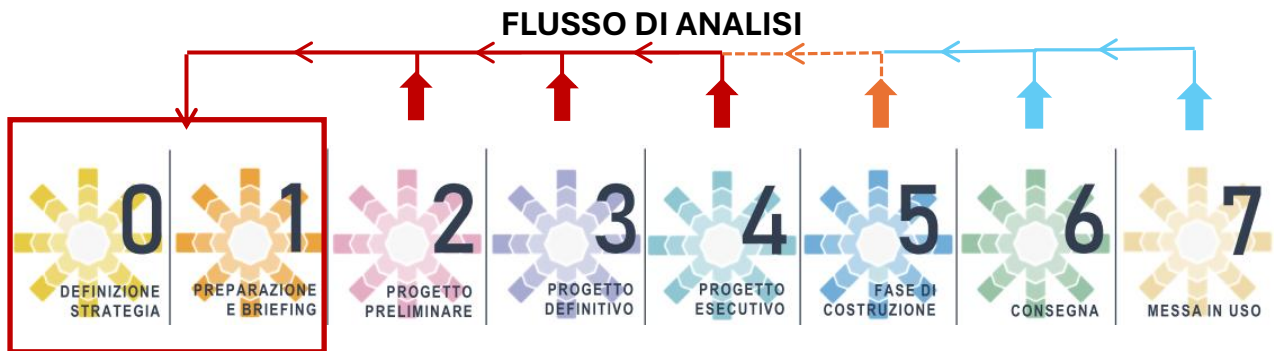
[illegible]

L'obiettivo è stato quello di arrivare a completare uno schema che, in prima emissione, non deve rispondere a ogni casistica di ideazione e realizzazione di un progetto immobiliare, ma che possa rappresentare una guida semplice ed efficace, una completa mappatura del processo per definire l'iter, i compiti, le responsabilità e gli output (risultati) di ogni fase del processo.

Lo schema predisposto prevede una serie di allegati e strumenti da utilizzare nelle diverse fasi del processo, che saranno riportati in Appendice.

Di seguito viene riportata una breve rappresentazione del metodo di lavoro che è stato utilizzato. Partendo dalle esperienze eterogenee e comuni dei diversi componenti del Tavolo Engineering & Project Management, sono state analizzate le problematiche tipiche delle diverse fasi di progettazione e di realizzazione dei lavori. Per ciascuna di queste problematiche sono state valutate soluzioni mitigative con i rispettivi vantaggi e

svantaggi. Sulla base di queste analisi sono state compilate le 48 celle della “matrice” e predisposti gli allegati e gli strumenti da utilizzare.



Sistematizzare le fasi di Progettazione è un obiettivo importantissimo, ma la vera novità è integrarle in ciò che deve venire prima - ovvero nell'IPW 0 e 1 - per migliorare il processo di quello che viene dopo.

IPW 0 – DEFINIZIONE STRATEGIA

Obiettivo della fase

La Fase della Definizione della Strategia e quindi dell'oggetto da sviluppare ha come obiettivo quella di definire gli obiettivi, la strategia del progetto, il quadro esigenziale, le figure in gioco, un budget preliminare da determinare nell'IPW0 e IPW1 e di conseguenza la matrice delle responsabilità (STR08). Si andrà ad identificare il Brief Strategico, che va ad identificare i requisiti chiave del progetto utili allo sviluppo dello studio di fattibilità. Inoltre, il Responsabile Fund Manager dovrà predisporre una Due diligence sull'asset immobiliare comprensiva non solo degli aspetti societari, ma anche di quelli tecnico urbanistici, definendo la matrice dei rischi del progetto (urbanistici, legalità e i correlati pesi ponderali, misure di mitigazione dei rischi), ed identificando gli stakeholder che possono condizionare il processo.

Strumenti della fase

- STR01 Schema Brief Strategico
- STR02 Concorso di idee
- STR03 Asset Plan
- STR04 Gantt del percorso autorizzativo
- STR05 Matrice Rischio/Costi/Tempo
- STR06 Tabella delle superfici e funzioni
- STR07 Tipologia di Appalto
- STR08.a Matrice RACI - Generale
- STR09 Integrity Management
- STR10 Budget e Quadro Economico
- STR11 Report ESG di progetto
- STR22 Report Ambientale
- STR23 Report sull'Impatto Sociale

IPW 1 – PREPARAZIONE E BRIEFING

Obiettivo della fase

È la fase in cui vengono valutate le alternative progettuali, nel rispetto del Brief, in linea con gli obiettivi di progetto, indicando per ciascuna alternativa le scelte tecniche e gli eventuali scostamenti rispetto al Business Plan al fine di individuare la soluzione progettuale che soddisfi le esigenze della Committenza; il tutto integrando le scelte da un punto di vista economico (definendo il budget del prodotto immobiliare), architettonico, della qualità, delle certificazioni e delle prestazioni, coerentemente con il Business Plan.

Strumenti della fase

- STR01 Schema Brief Strategico
- STR02 Concorso di idee
- STR03 Asset Plan
- STR04 Gantt del percorso autorizzativo
- STR05 Matrice Rischio/Costi/Tempo
- STR06 Tabella delle superfici e funzioni
- STR07 Tipologia di Appalto
- STR08.b Matrice RACI - Preparazione e Briefing
- STR09 Integrity Management
- STR10 Budget e Quadro Economico
- STR12 Studio di Fattibilità
- STR13 Modello Richiesta di Offerta

IPW 2 – PROGETTO PRELIMINARE

Obiettivo della fase

Nel rispetto del brief, lo sviluppo della progettazione preliminare porterà ad identificare in modo coordinato le caratteristiche dell'immobile in merito agli aspetti amministrativi, architettonici/funzionali, strutturali, impiantistici, energetici, di sostenibilità e benessere (criteri ESG), identificandone i principi e le soluzioni di base. Inoltre, verranno predisposte sulla base di prime specifiche le stime pluriparametriche preliminari. In questa fase possono essere definite eventuali e/o necessarie modifiche al Brief da implementare nella fase definitiva.

Strumenti della fase

- STR04 Gantt del percorso autorizzativo
- STR08.c Matrice RACI - Progetto Preliminare
- STR09 Integrity Management
- STR10 Budget e Quadro Economico
- STR14.a Elenco Deliverables - Progetto Preliminare
- STR15 Gestione delle piattaforme digitali
- STR16 Linea Guida BIM
- STR18 RFI
- STR19 Verifica e Validazione del progetto

IPW 3 – PROGETTO DEFINITIVO

Obiettivo della fase

Il progetto definitivo è la fase atta alla preparazione delle informazioni tecniche di progetto in linea con le indicazioni strategiche comprensivo di tutti gli aspetti architettonici, strutturali, impiantistici utili a definire l'opera in termini di specifiche, costi e consistenze. Vengono confermati i protocolli di sostenibilità che influenzano le scelte progettuali e si confermano le caratteristiche del progetto. Obiettivo principale della fase è l'ottenimento dei titoli autorizzativi, oltre alla verifica del rispetto del Budget di progetto.

Strumenti della fase

- STR04 Gantt del percorso autorizzativo
- STR08.d Matrice RACI - Progetto Definitivo
- STR09 Integrity Management
- STR10 Budget e Quadro Economico
- STR14.b Elenco Deliverables - Progetto Definitivo
- STR15 Gestione delle piattaforme digitali
- STR16 Linea Guida BIM
- STR18 RFI
- STR19 Verifica e Validazione del progetto

IPW 4 – PROGETTO ESECUTIVO

Obiettivo della fase

Il progetto esecutivo è la fase nella quale avviene la predisposizione di tutta la documentazione tecnica di progetto ai fini dell'appalto dell'opera, sviluppata in coerenza con il progetto definitivo e le pratiche autorizzative predisposte. La fase comprenderà i disegni architettonici, strutturali, impiantistici, le informazioni relative alle discipline specialistiche, le specifiche tecniche utili alla completa e puntuale definizione dell'opera da realizzarsi. Obiettivo della fase è la predisposizione della documentazione utile ad indire la gara di appalto e quindi l'appalto delle opere al General Contractor (GC). Inoltre, dovrà essere predisposto il capitolato con integrazione dell'IPW3. Vengono quindi stabilite le obbligatorioità inderogabili di norme e specifiche tecniche, che le stazioni appaltanti devono applicare.

Strumenti della fase

- STR04 Gantt del percorso autorizzativo
- STR08.e Matrice RACI - Progetto Esecutivo
- STR09 Integrity Management
- STR14.c Elenco Deliverables - Progetto Esecutivo
- STR15 Gestione delle piattaforme digitali
- STR16 Linea Guida BIM
- STR17 Elenco documenti di appalto contrattuali
- STR18 RFI
- STR19 Verifica e Validazione del progetto
- STR20 Criteri di selezione impresa
- STR21 Schema di Procedure di direzione lavori

IPW 5 – FASE DI COSTRUZIONE

Obiettivo della fase

La fase di costruzione comprende la predisposizione del progetto costruttivo e quindi la realizzazione delle opere in accordo al progetto definitivo, alle pratiche autorizzative predisposte, alle autorizzazioni a costruire ottenute, e al cronoprogramma contrattualizzato di costruzione. La forma di contratto con GC o Construction Management deve essere decisa per tempo e gestita tramite contratto dedicato. Durante la costruzione, il GC, il PM e la DL verificano settimanalmente le opere realizzate. La DL emette SAL mensili e verifica la congruità delle opere rispetto al progetto approvato e il cronoprogramma.

Strumenti della fase

- STR08.f Matrice RACI – Gara;
- STR08.g Matrice RACI – Progetto Costruttivo/Esecuzione
- STR09 Integrity Management
- STR14.d Elenco Deliverables - Fase di costruzione
- STR15 Gestione delle piattaforme digitali
- STR16 Linea Guida BIM
- STR18 RFI
- STR19 Verifica e Validazione del progetto
- STR21 Schema di Procedure di direzione lavori

IPW 6 – CONSEGNA

Obiettivo della fase

Le fasi di consegna possono essere parziali (durante il completamento della costruzione) o totale/finale. Per parziali si intendono consegne di porzioni di immobile (es. interi piani) per consentire le personalizzazioni del conduttore da CatA a CatB. Per totale/finale si intende la consegna definitiva dell'intera opera/immobile. Durante la Consegna Finale, la Committente con il supporto della DL e del PM, verifica la completezza delle opere ed effettua i necessari collaudi strutturali, impiantistici e acustici. Viene redatto in contraddittorio con il GC, l'elenco dei difetti che dovranno essere risolti entro una data stipulata nel verbale di consegna prima del rilascio delle somme trattenute a titolo di garanzie al GC. Se l'opera è completata con soddisfazione della Committente, salvo i Difetti, e la documentazione è completa, la DL deposita la Fine Lavori e a seguire la SCIA di Agibilità. A questo punto la Committente accetta la ricezione dell'opera realizzata dal GC, attraverso verbale di consegna e messa in sicurezza.

Viene istituito il Condominio e redatto il relativo Regolamento provvisorio e vengono nominati il Facility Manager e i fornitori dei servizi di manutenzione. Le modalità di consegna delle aree dipendono dalla strategia commerciale per la messa a reddito dell'immobile e da quanto previsto nei singoli contratti di Affitto (se presenti) per l'esecuzione delle opere da CatA a CatB.

L'immobile infatti può essere consegnato dal GC alla Committente e dalla Committente al tenant:

- a. senza opere di personalizzazioni che verranno eseguite direttamente dal tenant;
- b. Con opere di personalizzazioni eseguite da GC;
- c. Con opere di personalizzazione eseguite da impresa nominata dal tenant.

In particolare, gli accessi anticipati non significano consegna definitiva delle aree al conduttore, ma accessi per consentire l'allestimento di tali aree. Le aree rimangono sotto responsabilità del GC che può, se necessario, continuare ad accedervi per il completamento di alcune lavorazioni. Ciò non toglie però che il conduttore debba attivarsi affinché le sue imprese forniscano le necessarie coperture assicurative al GC e partecipino pro-rata alle eventuali spese del cantiere.

Strumenti della fase

- STR08.h Matrice RACI – Consegna
- STR09 Integrity Management
- STR14.e Elenco Deliverables - Consegna
- STR15 Gestione delle piattaforme digitali

IPW 7 – MESSA IN USO

Obiettivo della fase

È la fase in cui viene preso in carico l'immobile con tutte le funzionalità previste: Health, Safety & Environment per Staff e Utilizzatori; raggiungimento di tutti i parametri qualitativi; gestione dei Fit-Out dei Conduttori/Acquirenti; eliminazione dei difetti minori, con eventuale affiancamento del Facility Manager; mantenimento delle Certificazioni.

Strumenti della fase

- STR08.i Matrice RACI - Messa in Uso
- STR09 Integrity Management
- STR14.f Elenco Deliverables – Manutenzione

3. GLI STRUMENTI DI LAVORO PRATICI DEL PLAN OF WORK

Gli strumenti del plan of work li troveremo divisi all'interno delle varie fasi dell'IPW a seconda delle esigenze, a supporto delle stesse. Segue una elencazione delle stesse in ordine di utilizzo durante tutto il processo. Gli stessi vengono richiamati nei paragrafi dedicati alle fasi, declinandoli a seconda delle esigenze della fase in questione. Ad oggi, l'IPWv01 è costituito da 23 strumenti riportati in allegato in appendice:

ELENCO STRUMENTI IPW	
<u>STR01</u>	Schema Brief Strategico
<u>STR02</u>	Concorso di Idee
<u>STR03</u>	Asset Plan
<u>STR04</u>	Gantt del Percorso Autorizzativo
<u>STR05</u>	Matrice rischio costi tempo
<u>STR06</u>	Tabella delle superfici e funzioni
<u>STR07</u>	Tipologie di appalto
<u>STR08</u>	Matrice RACI
<u>STR09</u>	Integrity Management
<u>STR10</u>	Budget e Quadro Economico
<u>STR11</u>	Report ESG del progetto
<u>STR12</u>	Studio di Fattibilità
<u>STR13</u>	Modello Richiesta di Offerta
<u>STR14</u>	Elenco Deliverables
<u>STR15</u>	Gestione delle piattaforme digitali
<u>STR16</u>	Linea Guida BIM
<u>STR17</u>	Elenco documenti di appalto contrattuali
<u>STR18</u>	RFI (Request for Information)
<u>STR19</u>	Verifica e Validazione del Progetto
<u>STR20</u>	Criteri di selezione impresa
<u>STR21</u>	Schema di Procedure di direzione lavori
<u>STR22</u>	Report Ambientale
<u>STR23</u>	Report sull'impatto sociale

STR01 - SCHEMA BRIEF STRATEGICO

La Committenza deve elaborare il Brief Strategico all'origine di ogni Intervento di Valorizzazione, per sintetizzare al Progettista quali Obiettivi intende raggiungere a fronte della decisione di effettuare un Investimento per riqualificare un immobile esistente o costruirne uno nuovo.

L'ammontare di tale Investimento, parametro fondamentale per l'avvio dell'Intervento, deve essere individuato in via prioritaria dal Committente in base a criteri finanziari di sostenibilità e di rendimento atteso dell'Immobile (Asset Plan). Il posizionamento del futuro immobile sul mercato è una decisione squisitamente strategica del Committente, che ha la responsabilità che sia coerente con l'Investimento necessario.

Non è quindi efficiente che alla definizione dell'importo dell'Investimento da effettuare (Capex) si arrivi partendo da una stima parametrica di un concept architettonico elaborato "senza limiti", per poi scoprire che lo stesso non è sostenibile secondo i termini proposti, avviando così una iterazione con aggiustamenti successivi che, quantomeno, comportano un allungamento dei tempi.

L'importo massimo delle Capex sostenibili viene indicato nel Brief Strategico per offrire al Progettista un ambito concreto nel quale sviluppare le diverse opzioni. Nel caso in cui il Committente decida di non indicare l'importo di riferimento, è opportuno che i requisiti tecnici e prestazionali indicati nel Brief siano coerenti con la capacità effettiva di spesa per limitare le iterazioni sul Progetto.

Per la redazione del Brief Strategico da consegnare al Progettista, il Committente può attivare o meno il contributo di:

ADVISOR COMMERCIALE	Col fine di avere suggerimenti sul futuro posizionamento sul mercato dell'immobile da riqualificare, sulle caratteristiche del nuovo prodotto immobiliare, sulle conseguenti performance attese, sui ricavi potenziali, sulle possibili destinazioni d'uso e sulle funzionalità richieste. Uno schema di RFP è fornito nello [STR02 Concorso di Idee] .
ADVISOR FINANZIARIO	per le valutazioni economico finanziarie tramite l'elaborazione di un Asset Plan (DCF), atto ad individuare l'ammontare dell'Investimento coerente con il ritorno economico atteso dall'Investitore, nel caso questa attività non sia sviluppata con le competenze interne del Fund/Asset Management
PROJECT MANAGER	meglio se interno, per una valutazione di larga massima di fattibilità tecnica, di tempistica, di percorso abilitativo e di costi (parametrici)

Il Brief Strategico quindi precede, e non segue, la proposta architettonica progettuale (cd. *Concept*, da non confondersi con il *Concept del RIBA che corrisponde al nostro Preliminare*) proprio perché in esso sono contenute le indicazioni sugli Obiettivi del Committente in base ai quali il Progettista può sviluppare le proposte architettoniche creative, con la libertà di proporre alternative (anche più costose) e modifiche funzionali per migliorare il Progetto, senza avere però l'onere di dover interpretare i *desiderata* del Committente.

Il Brief Strategico si compone delle seguenti parti:

OBIETTIVI	
PORTATA ED INVASIVITÀ DELL'INTERVENTO (HARD O LIGHT REFURBISHMENT)	Necessità/opportunità di mantenere o meno alcune componenti dell'immobile in rapporto alla convenienza economica ad un abbassamento del livello qualitativo e prestazionale
TIPO DI DESTINAZIONE D'USO FUTURA	Possono essere anche più d'una da analizzare tramite HBU Analysis. Eventuali proporzioni e limiti del Mix tipologico (residenze) o delle destinazioni (immobili misti)
LIVELLO DI RISCHIO URBANISTICO	Accettabile rispetto agli obiettivi irrinunciabili (<i>Must have, Nice to have</i>)
FINALITÀ DELL'INTERVENTO	Vendita o locazione; modalità di commercializzazione
CONFIGURAZIONE FINALE	S&C (però con le funzioni individuate), Cat A (vedi Standard da non reinventare ogni volta), Cat B per gli uffici, mono/pluritenant; modalità di personalizzazione per le residenze; presenza o meno del gestore per l'Hospitality o Living Specializzato
TEMPISTICHE	Dettagliate per macrofasi ed integrate con l'evoluzione dello stato locativo e della strategia commerciale (per verifica della sua coerenza con la tempistica tecnica dell'intervento)
LIVELLO QUALITATIVO	Involucro, finiture, ecc., anche in rapporto ai canoni/prezzi attesi. Tali obiettivi vengono declinati in modo specifico in base alla destinazione d'uso (es. hospitality, resi, living specializzato, uffici, ecc.)
LIVELLO PRESTAZIONALE	Obiettivi per le certificazioni Leed, BREEAM, Well, Wired Score, ecc.
IMPORTO MASSIMO DI CAPEX	L'ordine di grandezza dell'investimento sostenibile è opportuno che sia indicato come riferimento di massima per lo sviluppo di idee progettuali, coerenti con la capacità di spesa. Nel caso in cui il Committente preferisca non indicarlo, è necessario che ne tenga conto per evitare di formulare requisiti e caratteristiche dell'Intervento non coerenti con la capacità di spesa effettiva.
CONDIZIONI AL CONTORNO	▪ Situazione locativa attuale e tempistiche di liberazione dell'immobile o eventuali permanenze inderogabili (per le quali è stata fatta una corretta analisi PRO/CONTRO sulla presenza di occupanti nel periodo di cantiere) ▪ Situazione documentale (se incompleta la DD e la DR, attivare subito rilievi, accessi agli atti ecc.). ▪ Potenzialità urbanistiche e volumetrie recuperabili ▪ Situazione logistica per il cantiere ▪ Condizionamenti di immobili adiacenti. Eventuali contenziosi
DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE	▪ Situazione di fatto e di diritto (accesso alla VDR) ▪ Storia degli interventi di MS effettuati (se rilevanti) ▪ Creazione del fascicolo con tutta la documentazione tecnica, architettonica, catastale e locativa (destinazione, eventuali conduttori, ecc.); verifica di eventuali vincoli e/o condizionamenti

STR02 – CONCORSO DI IDEE

Il Concorso di Idee è uno strumento particolarmente potente per ricevere stimoli da soggetti specializzati, con una conoscenza specifica più ricca ed aggiornata di quella del Committente, ampliando così l'orizzonte con cui si procede a definire l'Intervento a farsi.

Questo strumento può essere utilizzato per la selezione sia dell'Advisor Commerciale che del Progettista.

È lo strumento tipico dell'IPW0 e IPW1, nelle quali spesso i tempi sembrano essere già "stretti", per cui esso deve essere inserito fin dall'inizio in modo organico nella tempistica complessiva di ogni Intervento. Occorre tener presente che il tempo dedicato in anticipo all'impostazione ed all'ideazione del Progetto con l'analisi di tutti i vincoli, i rischi, l'individuazione di tutte le opportunità, consente di minimizzare, in corso di progettazione e di costruzione, il riorientamento continuo delle strategie e delle scelte progettuali, i cui effetti negativi si ripercuotono su costi e tempi dell'Intervento.

Per quanto le capacità e le competenze del Committente siano adeguate a prefigurare le caratteristiche del Prodotto immobiliare nuovo, è fuor di dubbio che la quantità e la qualità degli stimoli e delle informazioni che vengono generate da un Concorso di Idee costituiscono un accrescimento di *know how* utilissimo ad individuare il posizionamento sul mercato del nuovo Prodotto immobiliare. L'opera di immaginazione, di approfondimento e di comparazione che si autogenera nella comparazione delle proposte commerciali e tecniche produce una scelta più consapevole da parte del Committente.

Oltre a questa valenza "interna", non va sottovalutata la positiva ricaduta di reputazione che al Committente deriva sul mercato dei servizi professionali per i criteri di equilibrio e di merito che vengono agiti. La scelta è certamente del tutto discrezionale, ma la sua esplicitazione all'interno della propria struttura ed eventualmente all'esterno rappresenta un valore ed una *best practice* di per sé.

L'efficacia del Concorso di Idee può essere sintetizzata nei seguenti punti:

- a) Obbliga in via preventiva il Committente ad interrogarsi a fondo e ad esplicitare gli obiettivi e le caratteristiche che si attende dal nuovo Prodotto, per condividerli con l'Advisor Commerciale e poter redigere il Brief Strategico da sottoporre ai Progettisti (vedi [\[STR01 Schema Brief Strategico\]](#)). Il coinvolgimento già in fase progettuale del soggetto eventualmente incaricato anche della successiva commercializzazione comporta una sua maggior responsabilizzazione sui risultati da raggiungere
- b) consente di richiedere le proposte ai Progettisti sulla base di indicazioni più circostanziate da un punto di vista commerciale e funzionale col risultato di finalizzare la creatività architettonica ad ottenere effettivi vantaggi competitivi in termini di appeal del Prodotto, ma anche a valorizzare le superfici locabili, i layout e così via
- c) fornisce stimoli importanti al Committente da soggetti in grado di essere sulla "frontiera" delle dinamiche di mercato e delle tendenze tecnologiche ed architettoniche più avanzate

In sintesi, al termine di questo processo il Committente avrà esperito tutte le azioni in grado di suggerire la migliore ipotesi di Valorizzazione con eventuali opzioni da analizzare nelle fasi successive.

Come detto, il Concorso di Idee può essere utilizzato sia per l'individuazione dell'Advisor Commerciale che del Progettista con le seguenti differenze:

- a) la selezione dell'Advisor Commerciale punta ad individuare il professionista che meglio di altri è in grado di supportare il Committente nella redazione del Brief Strategico, offrendogli una visione del mercato aggiornata, delle destinazioni e delle funzioni appetibili nella zona in cui si trova l'immobile, dei prezzi/canoni raggiungibili in base alle caratteristiche del prodotto a realizzarsi, dei *comparables* e della *pipeline* dei *competitor*. Di particolare importanza sono i suggerimenti tecnico funzionali sulle

caratteristiche del prodotto che provengono dal punto di vista commerciale e, quindi, da quello dell'Utente Finale

- b) la selezione del Progettista punta ad individuare il professionista, che meglio di altri avrà interpretato gli obiettivi indicati nel Brief Strategico, proponendo un concept architettonico creativo in grado di avere una grande appetibilità sul mercato, ma anche di stare nei limiti del budget previsto. La quantità e la qualità delle soluzioni proposte dai Progettisti invitati consentiranno al Committente di "fonderle" in un Concept finale arricchito da quelle ritenute più efficaci

Il Concorso di Idee, in particolare quello per i Progettisti, dovrebbe osservare i seguenti criteri:

- a) Un numero di invitati limitato. Si suggerisce che non siano più di tre/quattro nell'ambito di una ristretta rosa già qualificata e con esperienze specifiche nel tipo di prodotto che si intende sviluppare. In questo modo si aumentano le possibilità per il Progettista di aggiudicarsi l'incarico evitando la frustrazione a seguito di inviti ricorrenti e nessuna aggiudicazione. Analogamente si riduce l'impegno delle funzioni interne e la tempistica del Concorso stesso
- b) Sperimentare studi riconosciuti sul mercato, ma con cui non si è avuto occasione di lavorare prima. Analoga attenzione a studi giovani, non ancora affermati
- c) Gli Output richiesti debbono limitarsi all'obiettivo di un Concorso di Idee ed evitare di richiedere elaborati, preventivi e approfondimenti che sono tipici della Fase di Progettazione Preliminare (vedi RFP – [\[STR02 Concorso di Idee\]](#))
- d) Il compenso deve coprire effettivamente i costi che il concorrente sosterrà ed anche per questo è opportuno limitare il numero di invitati. Tale rimborso può anche essere riassorbito nel corrispettivo per la prestazione effettiva del Progettista aggiudicatario
- e) I criteri da adottare per l'aggiudicazione sono la creatività e la fattibilità delle soluzioni proposte, le storie di successo su quello specifico tipo di Immobile (referenze) e la confidenza dell'impegno che verrà profuso sulla base delle motivazioni reali. Il giudizio non può che essere qualitativo ed i punteggi sono solo indicativi ed esplicativi delle ragioni delle scelte fatte
- f) Il fattore economico relativo ai compensi professionali per l'eventuale incarico devono avere un peso ridotto ed una funzione sostanzialmente calmieratrice, ma non penalizzante, considerando che flessibilità e disponibilità sono impagabili
- g) I criteri di giudizio possono essere ulteriormente arricchiti con valutazioni a latere, non meno importanti, su livello dell'impegno profuso nell'elaborazione del concept, eventuali conflitti di interesse, il team effettivamente dedicato, la modalità con cui sono stati condotti i sopralluoghi ed è stata approfondita la documentazione fornita. Da ultimo, ma non per ultimo, la voglia di dimostrare la propria capacità sul Progetto

All'interno dello strumento STR02 troviamo gli schemi relativi all'individuazione dell'Advisor Commerciale (vedi [\[STR02a Concorso di Idee\]](#) REQUEST FOR PROPOSAL - ADVISOR COMMERCIALE) o del Progettista (vedi [\[STR02b Concorso di Idee\]](#) REQUEST FOR PROPOSAL - PROGETTISTA).

STR02a - REQUEST FOR PROPOSAL – ADVISOR COMMERCIALE

Il presente schema di Request for Proposal (RFP) è riferito all'utilizzo per una selezione tramite un Concorso di Idee. Con l'indagine conoscitiva il Committente si prefigge lo scopo di:

- acquisire quanti più stimoli creativi ed indicazioni da soggetti specializzati che hanno uno spettro di osservazione e di esperienze per definizione più ampio ed aggiornato sulle tendenze del mercato per elaborare il Brief Strategico
- assicurarsi la consulenza durante la progettazione sulla rispondenza dell'evoluzione del Progetto ai requisiti del mercato ed al posizionamento obiettivo
- individuare il soggetto da incaricare eventualmente anche per la fase successiva di commercializzazione, soggetto pienamente responsabilizzato sui risultati della vendita/locazione avendo condiviso le caratteristiche del prodotto ed il listino

La RFP non rappresenta un obbligo per il Committente ad incaricare alcun professionista sia per la consulenza per la definizione del prodotto, né tantomeno per la commercializzazione.

Tuttavia, nel caso si opti per un affidamento diretto ad un soggetto già individuato, è utile che i contenuti dell'incarico di Advisory rispettino sostanzialmente gli stessi output del presente schema.

CONTENUTI	
1	Analisi dei trend di mercato, con riferimento particolare a quello locale ed alla tipologia futura dell'Immobile da Valorizzare. Particolare attenzione a comparables e pipeline dei competitor
2	Una visione critica dell'Immobile e del suo posizionamento attuale e futuro (SWOT e HBU Analysis) anche sulla base delle potenzialità urbanistiche e per la massimizzazione della superficie locabile di qualità
3	Una o più ipotesi di riposizionamento attraverso la Trasformazione o la Riqualificazione dell'Immobile, indicando quale debba essere il livello dell'Intervento per sviluppare al massimo le sue potenzialità commerciali
4	Ridisegno (da un punto di vista dell'appetibilità commerciale per l'Utente Finale, non strettamente tecnico architettonico) delle caratteristiche tecnico funzionali, quali destinazioni d'uso, superfici, lay out, mix tipologico, grado di specializzazione, caratteristiche delle parti comuni, performance impiantistiche e di comfort, livelli qualitativi e prestazionali, dotazione parcheggi ed altri servizi accessori e così via
5	Tema particolarmente importante per tutte le Asset Class, anche se declinato in modi diversi, sono le dotazioni funzionali (<i>amenities, back of house</i> , spazi biciclette e docce, ecc.)
6	A partire dalla nuova identità ipotizzata per l'Immobile e per il potenziale Conduttore o Acquirente, suggerimenti sulla strategia commerciale da adottare, sulla tempistica e sul Piano di Marketing orientato al target che si vuole raggiungere
7	Canoni/Prezzi attesi, pacchetti incentivi e tempi di assorbimento
8	Eventuali indicazioni che accelerino la liberazione dell'immobile e da altri vincoli eventualmente esistenti (gestione disdette, buonauscita, spostamenti temporanei o definitivi, ecc.)

Una volta raccolti tali contenuti:

- Le proposte debbono essere formulate in un quadro di fattibilità, ma senza porsi limiti in modo che sia il Committente a valutare appieno il costo/beneficio di ogni azione proposta;
- L'Advisor dovrà indicare i mandati in essere in zona per tipologie simili e comunque in potenziale conflitto di interesse;
- Indicare le modalità/tipologia di reportistica fornita periodicamente, i costi del marketing, l'assistenza contrattuale.

COMPENSI

Con riguardo ai temi contrattuali, vanno indicati i corrispettivi richiesti per la consulenza, distinta tra quella commerciale e strategica per la redazione del Brief Strategico e quella che riguarda l'analisi critica delle ipotesi progettuali con l'indicazione delle modalità di effettuazione nelle diverse fasi (preliminare, definitiva ed esecutiva; in quest'ultime fasi con ogni probabilità l'eventuale incarico di commercializzazione è già stato conferito)

Analogamente, vanno indicati i corrispettivi richiesti per l'eventuale incarico di commercializzazione con eventuali *success fee* su tempi e volumi, condizioni contrattuali, ecc. Il corrispettivo maturerà al momento della sottoscrizione del contratto (ovviamente se raggiunte le condizioni minime indicate; se il contratto non si chiudesse per volontà del Committente, il compenso andrà corrisposto lo stesso). Nel caso il conduttore (o l'acquirente?) sia segnalato dal Committente può essere prevista una *abort fee* a sconto sul corrispettivo. La durata dell'incarico è di un anno, rinnovabile di 6 mesi in 6 mesi dietro conferma scritta almeno 30 gg prima.

RIFERIMENTI INTERNI

Referente: Nominativo/Ruolo/Cell/email

Data Sopralluoghi ed Incontri

Allegati (Elenco documenti del Fascicolo e *link* VDR)

STR02b - REQUEST FOR PROPOSAL – PROGETTISTA

La Request for Proposal (RFP) per il Progettista è differente nel caso che:

- serva ad attivare un Concorso di Idee e quindi sia finalizzata a raccogliere gli stimoli progettuali tramite un Concept Architettonico, le caratteristiche funzionali di massima ed una stima dei costi parametrici per poter selezionare il professionista da incaricare per la progettazione ed eventualmente per altre attività (es. DL),

oppure

- sia formulata per ottenere una proposta tecnico economica per un Incarico Diretto ad un Progettista già individuato, per cui la richiesta riguarda quindi la quotazione dell'intera attività di progettazione, con l'attivazione di quella Preliminare per la definizione del Prodotto Immobiliare e la facoltà di attivare di volta in volta le fasi successive del Definitivo e dell'Esecutivo

Lo schema che segue riguarda la prima modalità di selezione tramite Concorso di Idee, in quanto l'assegnazione di un incarico diretto è materia consolidata e strutturata in ogni azienda nell'ambito delle proprie procedure. Tuttavia, in base alla tipologia e dimensione dell'iniziativa, oltre alla necessità di coinvolgere studi di valenza internazionale, la Committente, al fine di perseguire al meglio i propri obiettivi, può valutare di invitare al concorso un numero maggiore di partecipanti, arrivando anche a 6 o 8 concorrenti.

In entrambi i casi, la RFP deve essere basata sul Brief Strategico elaborato dal Committente (vedi [\[STRO1 Schema Brief Strategico\]](#)).

Il Concorso di Idee per l'individuazione del Progettista non è un concorso di progettazione di natura pubblica con esiti più o meno strutturati e deterministici, ma è uno strumento agile di sollecitazione del mercato per approfondire potenzialità e criticità di un Intervento di Valorizzazione e per giungere ad una miglior definizione del prodotto da realizzare e del suo futuro Posizionamento sul Mercato.

Per questi motivi non è vantaggioso neppure per il Committente "caricare" l'Output del Concorso come se si trattasse di ottenere una sorta di Preliminare. Infatti, gli obiettivi da raggiungere con il Concorso di Idee sono suggestioni architettoniche e quanti più elementi possibile per capire quale Progettista è, in quel momento e su quel tipo di intervento, quello che si dimostra più capace, interessato e disponibile: quello che più di altri ha compreso lo spirito e le finalità dell'Intervento di Valorizzazione.

Una corretta individuazione di quali output richiedere è utile anche in rapporto al rimborso da riconoscere ai concorrenti che deve essere congruo, per coprire i costi effettivamente da loro sostenuti.

Il numero efficiente di studi da invitare si ritiene che debba essere limitato a tre. Invitarne un numero superiore può essere controproducente in quanto, a fronte di un contributo marginale decrescente, il Committente si caricherebbe solo di maggiori costi, tempi ed oneri organizzativi interni. Tuttavia, in base alla tipologia e dimensione dell'iniziativa, oltre alla necessità di coinvolgere studi di valenza internazionale, la Committente, al fine di perseguire al meglio i propri obiettivi, può valutare di invitare al concorso un numero maggiore di partecipanti, arrivando anche a 6 o 8 concorrenti.

L'obiettivo principale è acquisire Concept dell'Intervento con quanti più stimoli creativi ed indicazioni tecnico funzionali da studi di progettazione che dimostrino l'approccio creativo, le competenze e le esperienze migliori.

Ogni candidato dovrà consegnare un book in formato A3 e una presentazione contenente:

CONTENUTI	
1	Immagini render della proposta architettonica e dell'immobile prima e dopo l'intervento (con un numero di viste e di angolazioni predefinite per tutti)
2	Master plan dell'intero lotto di terreno oggetto di intervento, in caso di nuova costruzione
3	Planimetrie di tutti i piani dell'edificio, che evidenzino il progetto e le variazioni rispetto allo stato di fatto (scala 1:200 o 1:100 a seconda delle dimensioni dell'Intervento)
4	Lay out degli spazi ad ufficio o commerciali o degli appartamenti coerenti con il mix tipologico richiesto con il Brief Strategico dal Committente
5	Elaborati grafici progettuali specifici per le parti comuni ed interne in generale, che diano evidenza delle finiture utilizzate in progetto anche con immagini render
6	Livello prestazionale del progetto (certificazioni ambientali, connettività, comfort, ecc.)

7	Per ogni scenario: ▪ Elaborati grafici progettuali specifici per le scelte di finitura; ▪ Planimetrie di dettaglio degli abachi locali (es. tagli appartamenti) ▪ Immagini render rappresentative degli spazi interni; ▪ Tabella riepilogativa delle consistenze in base al progetto;
8	Stima parametrica per le varie categorie di lavoro secondo la tabella allegata, quali: ▪ Opere Strutturali; ▪ Opere Architettoniche; ▪ Impianti Elettrici e Speciali; ▪ Impianti Meccanici; ▪ Aree esterne.
9	Relazione descrittiva sulle scelte operate in ambito strutturale ed impiantistico
10	Considerazioni sulla relazione urbanistica, sul tipo di iter da perseguire, sulle modalità di realizzazione e sui tempi stimati di approvazione da parte dei competenti Enti
11	Cronoprogramma di massima per le fasi di progettazione e per i lavori nelle diverse ipotesi formulate.
12	Stima degli oneri concessori

Il progetto richiesto dovrà avere un grado di definizione, sia come resa estetica della rappresentazione delle realizzazioni, sia come stima di costi e modalità costruttive, tale da consentire al Committente di decidere o meno l'avvio dell'investimento.

Oltre a quanto evidenziato nei punti precedenti, sarà facoltà dei partecipanti avanzare proposte migliorative, corredate dall'impatto sui costi.

TEAM DEDICATO

In base alle modalità di ingaggio indicate dal Committente nel Brief Strategico, nella proposta occorre indicare l'organigramma del Design Team con la struttura e la composizione dei progettisti o professionisti che saranno dedicati all'intervento.

Nel caso di parti della progettazione affidate a studi terzi, indicazione dei loro nominativi e referenze, per l'approvazione da parte del Committente.

DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE

È onere del Committente mettere a disposizione la quota parte di info utili alla RFP, rendendola disponibile sulla VDR al link (da indicare).

INVESTIMENTO PREVISTO (CAPEX HARD COST)

Il budget previsto per tutti gli interventi sopradescritti è indicativamente di circa € ... milioni, escluse le spese professionali e gli oneri.

Il budget indicato si intende come quello di riferimento per le opere elencate sopra e dovrà includere tutte le demolizioni ed i lavori, compresi sicurezza ed antintrusione, necessari al fine di garantire comunque l'utilizzo degli spazi interni affittati.

Come detto, nel caso che il Committente non intenda indicare l'importo dell'Investimento, è comunque sua responsabilità verificare che i requisiti del Brief Strategico siano coerenti con l'importo a disposizione.

COMPENSO PER IL PROGETTISTA

A titolo di rimborso spese il Committente riconoscerà ad ogni partecipante al Concorso, che produrrà la propria documentazione progettuale nei termini sopra riportati, un importo forfetario di € (.....) + I.V.A., comprensivo degli eventuali oneri di legge, e rimarrà sola proprietaria del materiale trasmessoci.

Il rimborso deve in ogni caso coprire le spese che il Progettista deve sostenere per rispondere alla RFP (vedi Concorso di Idee).

Se il Committente deciderà di dar corso all'Intervento, si provvederà ad affidare alla società aggiudicataria del Concorso l'incarico professionale in base alle regole di ingaggio decise (Progettazione architettonica definitiva, Progettazione Esecutiva, Direzione Lavori, Coordinamento Sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione dei lavori, eventuali pratiche VVF, impianti, strutture c.a. e metalliche, catasto, ecc.).

In questo caso l'importo del rimborso verrà dedotto dall'importo complessivo di compenso professionale, quale quota parte già svolta della progettazione di massima.

Si precisa che non è consentito ricevere incarichi di personalizzazioni, allestimenti o altri di sorta dai conduttori/acquirenti dell'immobile.

SCADENZA

La documentazione di cui trattasi dovrà pervenire entro e non oltre le ore 12,00 del giorno .././..... In caso di rinuncia a partecipare, si richiede cortesemente di inviare comunicazione scritta in tal senso entro e non oltre le ore 12,00 del giorno .././.....

RIFERIMENTI INTERNI

Referente: Nominativo/Ruolo/Cell/email
Data Sopralluoghi ed Incontri

ALLEGATI

(Elenco documenti del Fascicolo e *link* VDR)

Si allega alla presente, da parte della scrivente società, il link per il seguente materiale:

ALLEGATI	
1	Brief Strategico
2	Planimetrie di stato attuale del complesso immobiliare in files formato DWG
3	Tabella per la raccolta omogenea dei costi parametrici dell'intervento
4	Indicare l'altra documentazione messa a disposizione
5	Tabella delle macrocategorie di opere da stimare parametricamente
6	Fotografie significative del complesso immobiliare

7	Documentazione catastale
8	Relazione urbanistica studio legale amministrativistico
9	Presenza occupanti nell'immobile e previsione tempistica di liberazione dell'immobile
10	Condizioni standard per determinazione costi professionali e format per definizione parcella
11	Linee guida progettuali e sostenibilità ambientale

STR03 - ASSET PLAN

L'Asset Plan (AP) è un DCF che individua il rendimento di un immobile sulla base dei flussi di entrate e di uscite in un arco temporale congruo (di solito 10 anni). Da esso si ricavano gli indicatori più rappresentativi della validità di operazioni condotte su un immobile, quali l'IRR ed il NPV. E' attraverso la simulazione nell'AP che il Committente deve individuare l'importo massimo disponibile per l'Investimento necessario per un Intervento di Valorizzazione Immobiliare.

L'AP è lo strumento che consente di prefigurare il rendimento dell'Investimento in Capex e gli impatti che esso produce sui ricavi e sui costi nell'arco temporale esaminato. Infatti, ricordando come i Costi Capitalizzati (Capex) siano un vero e proprio investimento, l'AP consente di valutare la crescita di valore o la distruzione di valore che l'investimento comporta a partire dal Valore Iniziale dell'Immobile, che normalmente è l'ultima valutazione dell'E.I. e che viene considerato a tutti gli effetti l'Entry Price.

Tramite poi il Cap Rate stimato per quella tipologia e per quella zona, nell'ultimo anno dell'AP viene stimato il Valore di Uscita dell'Immobile rinnovato (Exit Price).

Nella compilazione dei ricavi occorre essere molto analitici e considerare i canoni attesi (rinegoziazioni, nuovi canoni unitari e nuove superfici e ponderazioni), gli eventuali incentivi per la liberazione delle unità occupate, i periodi di mancato incasso per i lavori e per i tempi di assorbimento e anche l'impatto del pacchetto incentivi alla locazione. Nel caso di strategia di vendita frazionata residenziale saranno i listini condivisi con l'Advisor Commerciale.

Per quanto riguarda i costi operativi e le tasse, ad essi ci si può riferire parametricamente, evitando di sovrastimare gli effetti di efficientamenti energetici.

Ovviamente, l'AP si presta ad essere stimato nei tre scenari *best*, *base* e *worst*, anche per quantificare gli elementi di rischio potenziali.

Segue nella pagina successiva un esempio di Asset Plan.

ASSET PLAN													
Currency €/000 / Year	Driver	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
Gross rents		0	750	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	14.250
Recoverable costs				-35	-36	-37	-37	-38	-39	-40	-41	-41	-344
Recovered costs				28	29	30	30	30	31	32	33	33	275
Net rents			750	1.493	1.493	1.493	1.493	1.492	1.492	1.492	1.492	1.492	14.181
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costi operativi			-2	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-34
IMU			-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-14	-140
Assicurazione			-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-46
Agency fees on letting	10,00%	0	-150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-150
Asset Management	0,05%	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-110
Property Management	2,00%	-15	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-30	-285
Registry tax on rent	0,50%	-4	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-71
Net Operating Income		700	1.272	1.422	1.422	1.422	1.422	1.422	1.422	1.421	1.421	1.421	13.345
Capital expenditures			-4.000										-4.000
Tenant Improvements			-500										-500
Project Management	3,50%		-140										-140
Totale Capex Tis & Project			-4.640	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4.640
Unlevered cash flow before trading activity			-3.940	1.272	1.422	1.422	1.422	1.422	1.422	1.421	1.421	1.421	8.705
Asset disposal			0	0	0	0	0	0	0	0	0	24.863	24.863
Agency fees on disposal	2,00%											-497	-497
Acquisition value		-18.000											0
Cash available for distribution		-18.000	-3.940	1.272	1.422	1.422	1.422	1.422	1.422	1.421	1.421	25.787	33.071
UNLEVERED IRR		6,5%											
NPV		2.694											GY MEDIO
YEARLY GROSS YIELD			3,4%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,8%	6,4%

BUSINESS PLAN ASSUMPTIONS

Superficie commerciale	5.000
Valore di mercato iniziale (€/000)	18.000
Valore di libro=rendita catastale (€/000)	10.000
Istat	0,0%
Exit cap rate	6,0%
Tasso di attualizzazione	5,0%
Capex (€ /mq)	800
Tenant Improvement (€/mq)	100
Canone unitario ponderato (€/mq)	300
Vacancy (%)	0,0%
Recupero spese ripetibili (%)	80,0%
Assicurazione (%) su valore di ricostruzione)	0,07%
Valore di ricostruzione (€/mq)	1.300
Costi operativi a carico proprietà (%) su MV)	0,020%
IMU (%)	0,140%

STR04 – GANTT DEL PERCORSO AUTORIZZATIVO

Il Gantt del percorso autorizzativo è il cronoprogramma che rappresenta l'insieme delle attività, dei procedimenti amministrativi e delle autorizzazioni necessarie per ottenere i titoli abilitativi e rendere il progetto cantierabile.

A differenza del cronoprogramma di progettazione o costruzione, il Gantt autorizzativo si concentra sull'iter urbanistico, ambientale ed edilizio necessario al conseguimento delle autorizzazioni, evidenziando le dipendenze tra i diversi procedimenti, le attività appartenenti al percorso critico e i principali driver temporali del progetto.

Si tratta di uno strumento fondamentale per la pianificazione e il controllo dell'iniziativa, poiché consente a tutti gli stakeholder di avere una visione chiara delle attività previste, delle relative scadenze e delle interazioni tra i diversi soggetti coinvolti nel processo autorizzativo.

Il Gantt ha inoltre l'obiettivo di identificare il critical path autorizzativo, ossia la sequenza di attività che determina la prima data utile per l'avvio del cantiere. Eventuali ritardi su tali attività producono infatti uno slittamento diretto dell'intero programma.

Durante lo sviluppo del progetto, il team di progettazione deve fornire al Cliente un quadro chiaro e costantemente aggiornato dei rischi urbanistici, autorizzativi, industriali e di mercato ai quali il progetto risulta esposto, affinché possano essere monitorati e gestiti in modo proattivo lungo tutto il percorso decisionale.

Con il supporto dei consulenti legali, è inoltre fondamentale analizzare attentamente le richieste e le prescrizioni formulate dagli Enti competenti, valutandone gli impatti in termini di documentazione necessaria, tempistiche autorizzative e potenziali conseguenze future sulle scelte progettuali. L'obiettivo è individuare il percorso più efficace per il conseguimento delle autorizzazioni, minimizzando l'esposizione a rischi che potrebbero compromettere il programma o la realizzabilità dell'intervento nelle fasi successive.

Il Gantt autorizzativo deve consentire di individuare e monitorare:

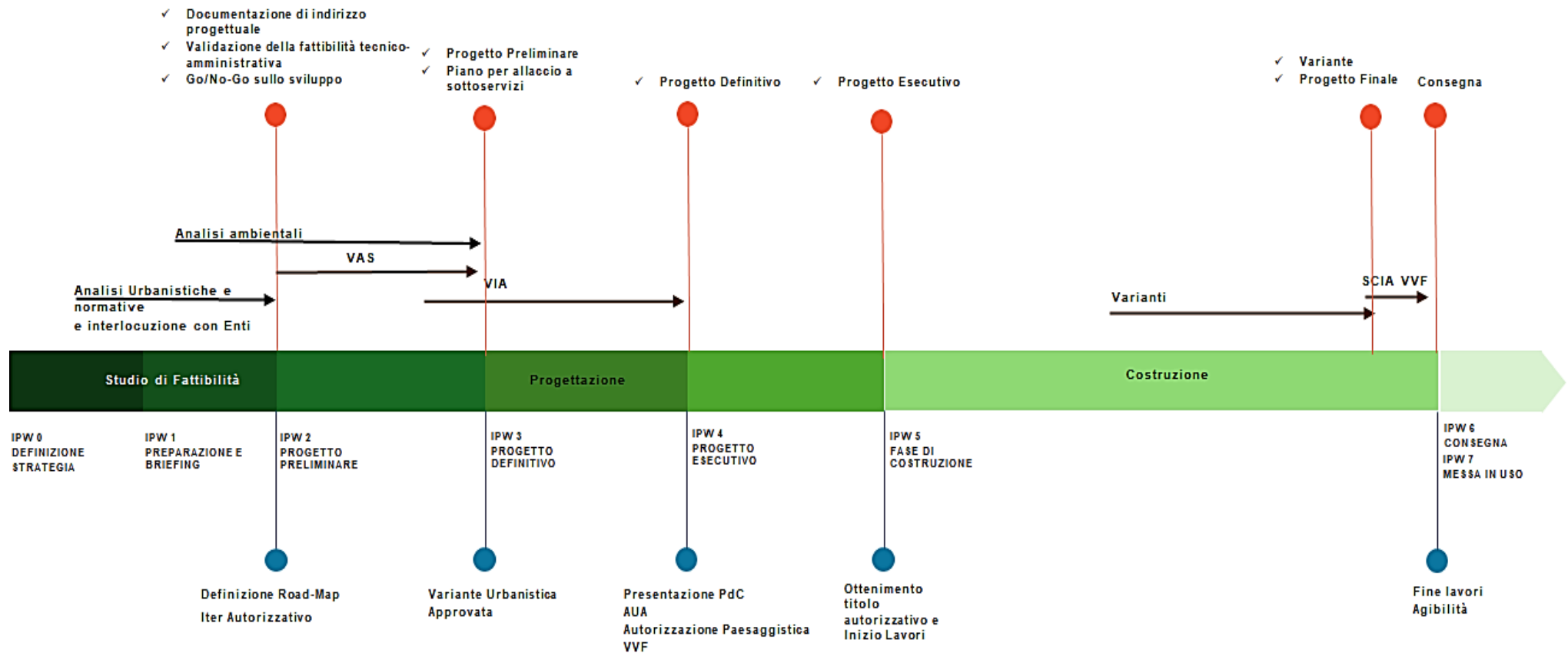
- i driver temporali del progetto, ossia le attività che influenzano in misura maggiore la durata complessiva del programma;
- le attività appartenenti al percorso critico, il cui ritardo comporta uno slittamento diretto della data di avvio lavori;
- i rischi di ritardo non recuperabili, che potrebbero determinare la revisione del programma o il riavvio di specifici procedimenti autorizzativi;
- la prima data possibile di avvio del cantiere (**Earliest Construction Start**), assumendo il completamento delle attività critiche nei tempi previsti.

Di seguito sono riportati esempi di Gantt autorizzativo per interventi Greenfield e Brownfield, da adattare alle specifiche caratteristiche urbanistiche, ambientali e autorizzative di ciascun progetto.

Il presente documento è stato redatto con lo scopo di fornire una panoramica riassuntiva degli interventi edilizi e delle procedure amministrative vigenti. Non può ritenersi come completo ed esaustivo senza un'adeguata e un'attenta lettura della normativa in essere peraltro richiamata nei capitoli a seguire e, in parte, allegata allo stesso.

Si precisa inoltre che lo stesso documento è stato redatto sulla base della normativa nazionale vigente ma poi declinato secondo la regolamentazione edilizia e urbanistica propria del Comune di Milano.

GANTT DEL PERCORSO AUTORIZZATIVO GREENFIELD



Earliest Construction Start – Progetto Greenfield

Scenario Ottimistico: 30 mesi

- Pianificazione urbanistica già coerente
- Variante limitata
- Assenza di VIA complessa
- Forte coordinamento con gli Enti

Scenario Base: 42 mesi

- Variante urbanistica
- Convenzione urbanistica
- Opere di urbanizzazione
- Conferenza dei Servizi
- Coordinamento tra Comune, Enti e gestori sottoservizi

Scenario Conservativo: 60 mesi

- Variante urbanistica complessa
- VAS/VIA completa
- Richieste di integrazione
- Prescrizioni ambientali o paesaggistiche
- Ricorsi amministrativi
- Ridefinizione opere pubbliche

Principali criticità

Interlocuzione preliminare con gli Enti

- Elevata incertezza interpretativa su vincoli urbanistici, ambientali e paesaggistici
- Rischio di iter autorizzativo impostato su presupposti non condivisi

Valutazioni ambientali

- Tempi istruttori lunghi e scarsamente prevedibili
- Possibili richieste integrative che bloccano la progressione verso il PdC

Variente urbanistica

- Processo politico–amministrativo lungo e non lineare
- Rischio di disallineamento tra variante e sviluppo progettuale

Ottenimento del titolo edilizio (PdC, AUA, Paesaggistica, VVF)

- Forte interdipendenza tra autorizzazioni
- Rischio di rielaborazioni del progetto definitivo

Varianti in corso d'opera

- Varianti urbanistiche o progettuali con impatto diretto su tempi e costi

- Allungamento della fase di costruzione e slittamento dell'agibilità

Impatto potenziale sul programma

- Slittamento del Go/No-Go e rallentamento dell'avvio progettuale
- Compressione delle fasi esecutive per recuperare ritardi autorizzativi
- Aumento del rischio di extracosti

Indicazioni operative per ottimizzare i tempi

Fase strategica e di briefing

- Attivare tavoli informali preventivi con Comune ed Enti chiave prima di congelare il progetto
- Validare congiuntamente la road map autorizzativa prima del Progetto Preliminare

Fase progettuale

- Anticipare al Progetto Preliminare le verifiche ambientali e paesaggistiche più critiche
- Integrare sin dall'inizio le prescrizioni VVF e sottoservizi per evitare revisioni successive

Fase urbanistica

- Attivare la variante urbanistica in parallelo allo studio di fattibilità

Fase autorizzativa

- Coordinare PdC, AUA, Paesaggistica e VVF con una regia unica (PM o permitting manager)
- Predisporre dossier completi e strutturati per ridurre richieste istruttorie integrative

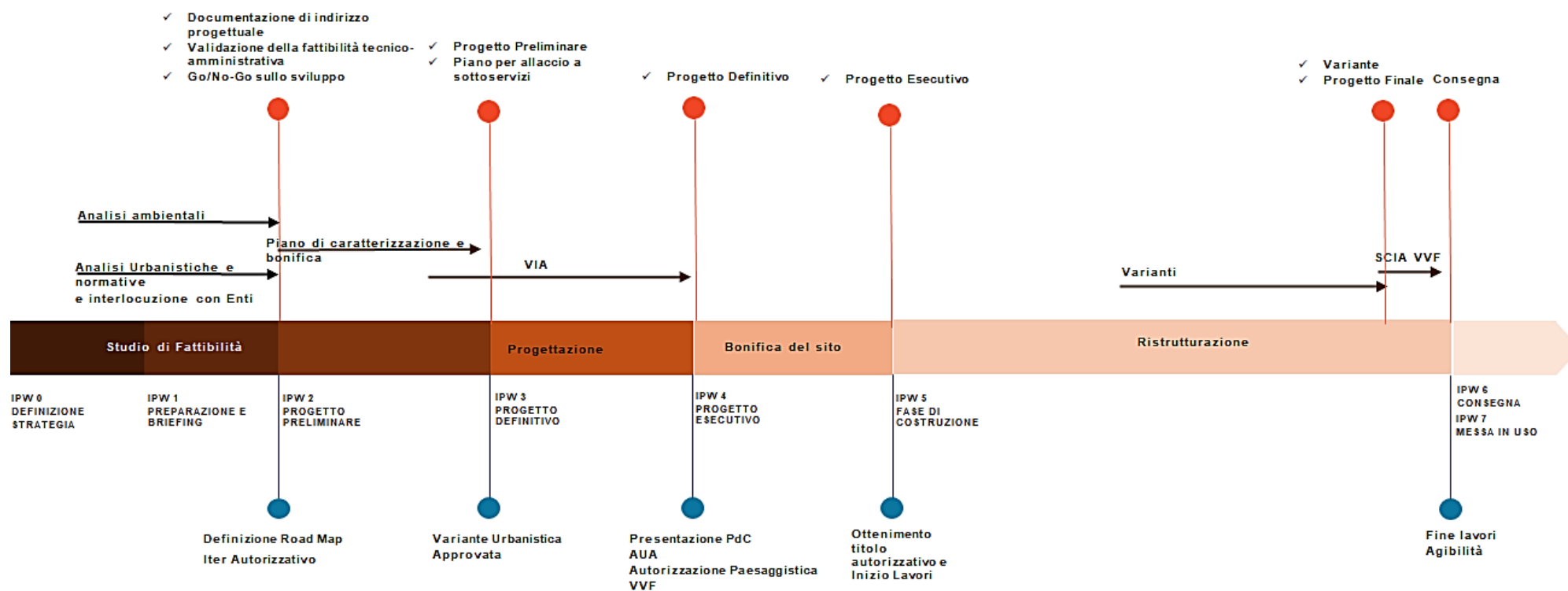
Gestione varianti

- Definire criteri chiari per distinguere varianti evitabili da varianti strategiche
- Bloccare modifiche non indispensabili dopo l'avvio formale delle autorizzazioni

Fattori critici di successo

- Chiarezza decisionale nelle prime fasi
- Continuità nella relazione con gli Enti
- Stabilità progettuale dal definitivo in poi

GANTT DEL PERCORSO AUTORIZZATIVO BROWNFIELD



Earliest Construction Start – Progetto Brownfield

Scenario Ottimistico: 24 mesi

- destinazione urbanistica già coerente;
- assenza di variante urbanistica;
- nessun vincolo rilevante;
- procedura edilizia diretta.

Scenario Realistico (30 mesi)

- autorizzazione paesaggistica;
- coordinamento con Enti;
- eventuali demolizioni;
- verifiche strutturali dell'esistente.

Scenario Conservativo (48 mesi)

- variante urbanistica parziale;
- bonifiche ambientali;
- presenza di vincoli;
- prescrizioni significative degli Enti;
- ritrovamenti archeologici.

Principali criticità

Caratterizzazione ambientale e bonifica del sito

- Incertezza su stato di contaminazione e tempi di approvazione
- Dipendenza diretta dalle prescrizioni degli Enti ambientali

Coordinamento progettazione–bonifica–titoli edilizi

- Senza chiusura bonifica → niente titolo pieno
- Sovrapposizioni mal gestite tra iter tecnico e amministrativo

Agibilità e SCIA VVF

- Ritardi nella fase finale che posticipano la messa in uso dell'immobile

Impatto potenziale sul programma

- Prolungamento significativo delle fasi autorizzative rispetto al Greenfield
- Difficoltà nel pianificare con precisione l'avvio lavori
- Rischio di immobilizzazione del capitale durante le bonifiche

Istruzioni operative

Fase preliminare

- Avviare la **caratterizzazione ambientale** come attività critica prioritaria
- Condividere preventivamente con gli Enti il **perimetro della bonifica**
- Allineare concept architettonico e obiettivi di rigenerazione richiesti dal Comune

Fase autorizzativa

- Integrare le fasi di PdC, AUA, VVF in una pianificazione coordinata e monitorata
- Utilizzare milestone autorizzative intermedie per mantenere sotto controllo l'avanzamento

Fase finale

- Pianificare per tempo documentazione e collaudi per agibilità e SCIA VVF
- Evitare modifiche progettuali tardive che impatterebbero certificazioni e conformità

Fattori critici di successo

- Anticipazione delle incertezze ambientali
- Forte governance del processo autorizzativo
- Coordinamento continuo tra progetto, enti e impresa

GLOSSARIO

INTERVENTI EDILIZI	Le tipologie di interventi edilizi sono definite dalla normativa nazionale o regionale. Nel Comune di Milano, ai fini dell'organizzazione interna degli uffici, si distinguono: ▪ INTERVENTI EDILIZI MINORI - Manutenzione ordinaria e straordinaria. - Restauro e risanamento conservativo. - Demolizione autonoma (art. 63). - Parcheggi pertinenziali (art. 115). - Manufatti provvisori per lo sport (art. 116). - Rimozione dell'amianto. - Interventi energetici, come impianti fotovoltaici o solari termici non connessi ad altre opere. - Interventi sul verde. ▪ INTERVENTI EDILIZI MAGGIORI - Ristrutturazione edilizia. - Sostituzione edilizia, con demolizione e ricostruzione della stessa SLP. - Nuova costruzione. - Ristrutturazione urbanistica.
REGIME AMMINISTRATIVO	Il D.Lgs. 222/2016 ha definito i regimi amministrativi e i riferimenti normativi per ciascun intervento edilizio, individuando anche i casi di concentrazione dei regimi. Sono stati eliminati DIA, super DIA e CIL. Restano i seguenti titoli abilitativi: ▪ Edilizia libera: senza titolo abilitativo. ▪ CILA: comunicazione di inizio lavori asseverata. ▪ SCIA: segnalazione certificata di inizio attività. ▪ Super SCIA: SCIA alternativa al Permesso di Costruire. ▪ PdC: Permesso di Costruire.
CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE	Il contributo di costruzione comprende gli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, la quota sul costo di costruzione e il contributo per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti.
PIANO ATTUATIVO	Il Piano attuativo, ai sensi degli artt. 6 e 12 della L.R. 12/2005 e s.m.i., e il Programma Integrato di Intervento (P.I.I.), previsto dall'art. 87 e seguenti, sono strumenti di attuazione del PGT che definiscono lo sviluppo urbanistico delle singole aree.
SCIA	La SCIA è una segnalazione asseverata da un tecnico abilitato e iscritto all'ordine professionale, relativa agli interventi edilizi non riconducibili all'edilizia libera né soggetti a Permesso di Costruire.
CILA	La CILA richiede l'intervento di un tecnico abilitato e consente l'avvio immediato dei lavori. Si applica agli interventi non soggetti a edilizia libera, SCIA o Permesso di Costruire.

PDC	Il Permesso di Costruire è un'autorizzazione comunale necessaria per nuove costruzioni, ristrutturazioni urbanistiche e interventi edilizi che trasformano un edificio in tutto o in parte. Consente le trasformazioni urbanistiche ed edilizie nel rispetto degli strumenti di pianificazione vigenti.
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Il responsabile del procedimento amministrativo, previsto dalla L. 241/1990, gestisce l'istruttoria e gli adempimenti procedurali della PA fino al provvedimento finale. Le sue principali funzioni sono: ▪ Verificare ammissibilità, requisiti e presupposti del procedimento. ▪ Svolgere accertamenti tecnici e richiedere documenti. ▪ Proporre l'indizione della conferenza di servizi. ▪ Curare comunicazioni, pubblicazioni e notifiche agli interessati. ▪ Adottare il provvedimento finale o trasmettere gli atti all'organo competente per la decisione.
CONFERENZA DEI SERVIZI	La conferenza di servizi, disciplinata dalla L. 241/1990 e riformata dal D.Lgs. 127/2016, è uno strumento di semplificazione e coordinamento della PA. Facilita l'acquisizione di autorizzazioni, permessi, licenze e nulla osta, coordinando gli interessi delle amministrazioni coinvolte. Si distingue in due modalità decisorie: ▪ Asincrona (semplificata): documenti e atti di assenso vengono trasmessi per via telematica. ▪ Sincrona (simultanea): prevede una riunione con la partecipazione dei rappresentanti delle amministrazioni interessate.
DESTINAZIONE D'USO	Le destinazioni d'uso e i loro mutamenti sono disciplinati dalla legge regionale nel rispetto di quanto stabilito dal Piano di Governo del Territorio.
ONEROSITÀ	Si intende relativa al versamento di eventuali costi di costruzione. Sono esclusi eventuali diritti di segreteria, marche da bollo e eventuali maggiori costi derivanti da lavorazioni edilizie (hard cost) e adempimenti normativi (soft cost) relativi ad eventuali situazioni da sanare.
ABUSO EDILIZIO	Un manufatto o di parte di esso, di varie entità, costruito o in fase di costruzione, per cui manca titolo abilitativo o costruito in difformità da quanto stabilito al suo interno.
SPORTELLO UNICO PER L'EDILIZIA	L'Amministrazione organizza le proprie strutture per gestire i procedimenti edilizi, garantendone la semplificazione tramite lo Sportello Unico per l'Edilizia (SUE). Il SUE fornisce informazioni, riceve dichiarazioni, segnalazioni, denunce e istanze e adotta gli atti in materia edilizia. Si coordina inoltre con le altre Direzioni e Unità Organizzative competenti per titoli edilizi, convenzioni, piani attuativi e accordi di programma. Secondo la regolamentazione comunale, alcuni procedimenti edilizi minori possono essere presentati e protocollati presso le Zone di Decentramento, come i Municipi di Milano.

INTERVENTI EDILIZI

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Riferimenti normativi	La manutenzione straordinaria è normata da: ▪ DPR 380/2001 (art.3 comma 1 lettera B) ▪ DLgs 222/2016 (att.3 e att.4 tabella A)
Regime amministrativo	Manutenzione straordinaria pesante SCIA art. 22 DPR 380/2001 PDC art. 20 DPR 380/2001 Qualora le opere dell'art. 3 comma 1 lett. B del DPR 380/2001 riguardino parti strutturali dell'edificio
Onerosità	Manutenzione straordinaria pesante Nessun tipo di contributo di costruzione è dovuto.
Approfondimenti	Manutenzione straordinaria pesante Se per la SCIA sono necessari ulteriori titoli di legittimazione, si veda la sezione II, sottosezione 1.2, della tabella A del D.Lgs. 222/2016. Per le attività che lo richiedono, l'istanza di autorizzazione va presentata allo sportello unico comunale contestualmente alla SCIA, che resta inefficace fino al rilascio dell'autorizzazione. La conferenza dei servizi è convocata entro 5 giorni dalla presentazione dell'istanza.

RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO

Riferimenti normativi	Il restauro e risanamento conservativo è normato da: ▪ DPR 380/2001 (art.3 comma 1 lettera C) ▪ DLgs 222/2016 (att.5 e att.6 tabella A)
Regime amministrativo	Restauro e risanamento conservativo pesante SCIA art. 22 DPR 380/2001 PDC art. 20 DPR 380/2001 Qualora le opere dell'art. 3 comma 1 lett. C del DPR 380/2001 riguardino parti strutturali dell'edificio
Onerosità	Restauro e risanamento conservativo pesante Nessun tipo di contributo di costruzione è dovuto, le monetizzazioni sono dovute nei casi previsti da PGT.
Approfondimenti	Restauro e risanamento conservativo pesante Se per la presentazione della SCIA sono necessari ulteriori titoli di legittimazione, si veda la sezione II, sottosezione 1.2, della tabella A del D.Lgs. 222/2016.

	Per le attività che lo richiedono, l'istanza di autorizzazione va presentata allo sportello unico comunale contestualmente alla SCIA, che resta inefficace fino al rilascio dell'autorizzazione. La conferenza dei servizi è convocata entro 5 giorni dalla presentazione dell'istanza.
--	---

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA

Riferimenti normativi	La ristrutturazione edilizia è normata da: ▪ DPR 380/2001 (art.3 comma 1 lettera D) ▪ DLgs 222/2016 (att.7 e att.8 tabella A)
Regime amministrativo	Ristrutturazione edilizia leggera SCIA art. 22 DPR 380/2001 PDC art. 20 DPR 380/2001 Ristrutturazione edilizia pesante PDC art. 20 DPR 380/2001 SCIA art. 23 DPR 380/2001
Onerosità	Ristrutturazione edilizia leggera Sì. È previsto il contributo di costruzione, ridotto del 60% rispetto alle tariffe per nuove costruzioni, ai sensi dell'art. 44, comma 10, della L.R. 12/2005, per interventi senza demolizione e ricostruzione. La riduzione si applica anche alla traslazione della superficie lorda pavimento, con eventuale ricostruzione delle solette entro la sagoma esistente. Le monetizzazioni sono dovute nei casi previsti dal PGT. Ristrutturazione edilizia pesante Sì. È previsto il contributo di costruzione, ridotto del 60% rispetto alle tariffe per nuove costruzioni, ai sensi dell'art. 44, comma 10, della L.R. 12/2005, per interventi senza demolizione e ricostruzione. La riduzione si applica anche alla traslazione della superficie lorda pavimento, con eventuale ricostruzione delle solette entro la sagoma esistente. Le monetizzazioni sono dovute nei casi previsti dal PGT.
Approfondimenti	Ristrutturazione edilizia leggera Se l'intervento rientra nell'art. 3, comma 1, lett. d), del DPR 380/2001 e non presenta i requisiti dell'art. 10, comma 1, lett. c), è classificato come ristrutturazione leggera e può essere presentato tramite SCIA ex art. 22. Sono inclusi gli interventi di demolizione e fedele ricostruzione senza cambio di destinazione d'uso nei NAF. Ristrutturazione edilizia pesante Se l'intervento modifica volumetria complessiva, prospetti, destinazione d'uso nei NAF o sagoma di immobili vincolati ai sensi del D.Lgs. 42/2004, rientra nella ristrutturazione pesante, da richiedere con PdC o SCIA ex art. 23, attendendo 30 giorni prima dell'avvio dei lavori. Gli aumenti di superficie lorda

	di pavimento costituiscono nuova costruzione o ampliamento. Non sono ammessi aumenti del volume urbanistico (SLP × 3), ma solo eventuali incrementi del volume fisico.
--	--

NUOVA COSTRUZIONE

Riferimenti normativi	La nuova costruzione è normata da: ▪ DPR 380/2001 (art.3 comma 1 lettera E) ▪ DLgs 222/2016 (da att.9 a att.19 tabella A)
Regime amministrativo	▪ PDC art. 20 DPR 380/2001 ▪ SCIA art. 23 DPR 380/2001 qualora gli interventi siano disciplinati da piani attuativi comunque denominati che contengano precise indicazioni plano volumetriche, tipologiche, formali e costruttive (art.23.1.b) o in diretta esecuzione di strumenti urbanistici generali che contengano precise disposizioni plano volumetriche (art.23.1.c)
Onerosità	Si. Contributo di costruzione. Le monetizzazioni sono dovute nei casi previsti da PGT
Approfondimenti	In applicazione all'art. 23 comma 1 lett. C DPR 380/2001, laddove il PGT preveda delle specifiche indicazioni morfologiche e l'intervento di nuova costruzione sia in attuazione delle stesse, l'intervento può essere presentato anche mediante SCIA sostitutiva del permesso di costruire.

PROCEDIMENTI EDILIZI, PROCEDURA URBANISTICA, PROCEDURA AMBIENTALE

Di seguito è riportata una tabella riassuntiva dove vengono associati gli interventi edilizi possibili e i procedimenti amministrativi associati e da adottarsi nelle varie casistiche.

INTERVENTI EDILIZI	SCIA Art. 22 DPR 380/2001	SCIA Art. 23 DPR 380/2001	PDC Art. 20 DPR 380/2001	VIA, VAS, ecc.
Manutenzione ordinaria				
Manutenzione straordinaria leggera				
Manutenzione straordinaria pesante	X		X	
Restauro & Risanamento leggero				
Restauro & Risanamento pesante	X		X	
Ristrutturazione edilizia leggera	X		X	
Ristrutturazione edilizia pesante		X	X	
Nuova costruzione		X	X	

CILA (ART. 6 DPR 380/2001)

TIPI DI CILA	La comunicazione di inizio lavori asseverata si divide a sua volta in: ▪ CILA senza istruttoria ▪ CILA con istruttoria ▪ CILA con altre comunicazioni/SCIA
TEMPI E EFFICACIA	La CILA senza istruttoria ha efficacia immediata e non è soggetta a ulteriori controlli della PA. È valida tre anni dalla protocollazione e si conclude con il deposito della “Fine lavori”. La CILA con istruttoria è sottoposta a esame tecnico-amministrativo entro 30 giorni dalla protocollazione, con rilascio del parere del Responsabile del Procedimento. Eventuali integrazioni devono essere presentate entro 30 giorni. Segue un nuovo esame, con parere definitivo entro 30 giorni dall’integrazione. La pratica è valida tre anni dalla prima protocollazione e si conclude con il deposito della “Fine lavori”. La CILA con altre comunicazioni/SCIA coinvolge gli enti competenti per le verifiche e gli eventuali atti necessari. L’istruttoria prevede il parere entro 30 giorni, eventuali integrazioni entro 30 giorni e il parere definitivo entro 30 giorni dalla loro presentazione. La pratica è valida tre anni dalla prima protocollazione e si conclude con il deposito della “Fine lavori”. NB: Se la CILA richiede contestualmente atti presupposti, diventa efficace dalla comunicazione del SUE dell’ottenimento degli atti di assenso.
ONEROSITÀ	Non onerosa.
TEMPISTICA	Efficacia immediata o subordinata agli assensi; istruttoria entro 30–90 giorni; validità 3 anni, con Fine lavori.

SCIA/SCIA UNICA (ARTT. 22-23 DPR 380/2001)

TIPI DI SCIA	La segnalazione certificata di attività si divide a sua volta in: ▪ SCIA art.22 DPR 380/2001 ▪ SCIA UNICA art.23 DPR 380/2001
TEMPI E EFFICACIA	La SCIA semplice ha efficacia immediata dalla protocollazione presso la PA. Entro 30 giorni è sottoposta a esame tecnico-amministrativo, formalizzato nel parere del Responsabile del Procedimento, favorevole in assenza di integrazioni. Se necessarie, le integrazioni devono essere presentate entro 30 giorni dalla richiesta, seguite da un nuovo esame entro 30 giorni. Il parere non favorevole può comportare sospensione o annullamento del titolo. In caso di integrazioni incomplete, l’annullamento viene confermato. Eventuali irregolarità penalmente rilevanti sono segnalate all’autorità giudiziaria; in assenza di ripristino dello stato dei luoghi, si avvia la procedura sanzionatoria. La pratica è valida tre anni dalla prima protocollazione e si conclude con il deposito della “Fine lavori”. La SCIA UNICA differisce dalla SCIA semplice per la gestione iniziale della pratica. Quando un’attività richiede più SCIA per interessi pubblici diversi (es.

	commercio, igiene alimentare, prevenzione incendi), viene presentata un'unica SCIA, condivisa con le autorità competenti (ASL, Vigili del Fuoco) per i controlli di rispettiva competenza, senza prolungare i termini. Entro 25 giorni dalla protocollazione presso la PA, la pratica deve essere inoltrata e protocollata anche presso gli altri enti competenti.
ONEROSITÀ	Dipende dal tipo di intervento edilizio. In linea generale, da verificare: ▪ SCIA art. 22 (manutenzione straordinaria e risanamento conservativo): nessun contributo di costruzione; eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT. ▪ SCIA art. 22 (ristrutturazione edilizia leggera) e SCIA art. 23: è previsto il contributo di costruzione, con eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT.
TEMPISTICA	Efficacia immediata; istruttoria entro 30 giorni, eventuali integrazioni e riesame entro 30 giorni ciascuno; SCIA UNICA agli enti entro 25 giorni; validità 3 anni.

SCIA CONDIZIONATA (ARTT. 22-23 DPR 380/2001)

TEMPI E EFFICACIA	La SCIA CONDIZIONATA ha efficacia: ▪ Immediata dalla comunicazione del SUE di ottenimento degli atti di assenso (art. 22). ▪ Dopo 30 giorni dalla stessa comunicazione (art. 23). Entro 5 giorni dalla protocollazione vengono verificata la completezza documentale, valutata la complessità dell'intervento e convocata la conferenza dei servizi (CdS), sincrona per i casi complessi o asincrona per quelli meno complessi. Entro 20 giorni viene avviata l'istruttoria, con raccolta dei fascicoli degli enti competenti, verifica degli eventuali costi di costruzione e monetizzazioni e richiesta di integrazioni. Nei 30 giorni successivi l'operatore fornisce le integrazioni richieste e vengono avviate le conferenze dei servizi. ▪ CdS sincrona: prevede una riunione e un esame tecnico entro i successivi 45 giorni (*). ▪ CdS asincrona: acquisisce i pareri degli enti competenti e conclude l'esame tecnico entro 5 giorni. La conferenza dei servizi può concludersi con: ▪ Esito favorevole: determinazione motivata di efficacia della SCIA. ▪ Esito non favorevole: determinazione motivata di inefficacia della SCIA. La pratica è valida tre anni dalla prima protocollazione e si conclude con il deposito della "Fine lavori". (*) Il termine è di 90 giorni in presenza di amministrazioni preposte alla tutela ambientale, paesaggistica, dei beni culturali o della salute, ai sensi della L. 241/1990.
--------------------------	--

ONEROSITÀ	Dipende dal tipo di intervento edilizio. In linea generale, da verificare: ▪ SCIA art. 22 (manutenzione straordinaria e risanamento conservativo): nessun contributo di costruzione; eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT. ▪ SCIA art. 22 (ristrutturazione edilizia leggera) e SCIA art. 23: è previsto il contributo di costruzione; eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT.
TEMPISTICA	Verifica entro 5 giorni, istruttoria entro 20 giorni, integrazioni entro 30 giorni e CdS entro 5–45 giorni (90 in casi tutelati); efficacia subordinata agli assensi; validità 3 anni.

PDC SENZA CONFERENZA DEI SERVIZI (ART.20 DPR 380/2001, ART.38 LR 12/2005, ART. 28 RE)

TEMPI E EFFICACIA	L'efficacia del Permesso di Costruire decorre dalla presentazione della comunicazione di "inizio lavori". Dopo la protocollazione della richiesta, la PA: ▪ Verifica la completezza documentale e richiede eventuali integrazioni entro 30 giorni. ▪ Avvia l'istruttoria tecnica, verificando costi di costruzione ed eventuali monetizzazioni. Entro 90 giorni dalla prima protocollazione, salvo sospensioni per richieste di integrazione o modifica, il RUP formula un parere motivato con: ▪ Esito favorevole: rilascio del Permesso di Costruire. ▪ Esito non favorevole: diniego del Permesso di Costruire. Il rilascio o il diniego viene formalizzato entro 15 giorni dall'esito del RUP. L'"inizio lavori" va presentato entro un anno dal rilascio del PdC, mentre la "fine lavori" va protocollata entro tre anni dall'inizio dei lavori.
ONEROSITÀ	Dipende dal tipo di intervento edilizio. In linea generale, da verificare: ▪ Manutenzione straordinaria pesante: nessun contributo di costruzione; eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT. ▪ Restauro e risanamento conservativo pesante: nessun contributo di costruzione; eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT. ▪ Ristrutturazione edilizia leggera o pesante e nuova costruzione: è previsto il contributo di costruzione, con eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT.
TEMPISTICA	Integrazioni entro 30 giorni, parere RUP entro 90 giorni e rilascio/diniego entro 15 giorni; inizio lavori entro 1 anno dal rilascio e fine lavori entro 3 anni dall'inizio.

PDC CON CONFERENZA DEI SERVIZI (ART.20 DPR 380/2001, ART.38 LR 12/2005)

TEMPI E EFFICACIA	Entro 5 giorni dalla protocollazione vengono verificata la completezza documentale, valutata la complessità dell'intervento e convocata la conferenza dei servizi (CdS). La conferenza può essere: ▪ Sincrona: per i casi complessi. ▪ Asincrona: per i casi meno complessi. Entro 60 giorni (**) viene avviata l'istruttoria, con raccolta dei fascicoli degli enti competenti, verifica dei costi di costruzione e delle monetizzazioni, richiesta di eventuali integrazioni e avvio della CdS. In modalità sincrona si svolge la prima riunione; in modalità asincrona si acquisiscono i pareri e si avvia l'esame tecnico, con possibile passaggio a una CdS sincrona in caso di esito favorevole condizionato. Nei successivi 45 giorni (*) la CdS si conclude con: ▪ Esito favorevole: chiusura motivata della CdS e rilascio del PdC. ▪ Esito non favorevole: chiusura motivata della CdS e diniego del PdC. L'"inizio lavori" va presentato entro un anno dal rilascio del PdC; la "fine lavori" va protocollata entro tre anni dall'inizio. (*) 90 giorni in presenza di amministrazioni competenti per la tutela ambientale, paesaggistica, dei beni culturali o della salute, ai sensi della L. 241/1990. (**) 100 giorni nei medesimi casi di tutela, ai sensi della L. 241/1990.
ONEROSITÀ	Dipende dal tipo di intervento edilizio. In linea generale, da verificare: ▪ Manutenzione straordinaria pesante: nessun contributo di costruzione; eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT. ▪ Restauro e risanamento conservativo pesante: nessun contributo di costruzione; eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT. ▪ Ristrutturazione edilizia leggera o pesante e nuova costruzione: contributo di costruzione ed eventuali monetizzazioni nei casi previsti dal PGT.
TEMPISTICA	Verifica entro 5 giorni, istruttoria entro 60 giorni (100 per casi tutelati), conclusione CdS entro 45 giorni (90 per casi tutelati); inizio lavori entro 1 anno e fine lavori entro 3 anni.

PDC CONVENZIONATO (ART.28BIS DPR 380/2001, DET.DIR. 3/2015)

TEMPI E EFFICACIA	Entro 5 giorni dalla protocollazione vengono verificate la completezza documentale, la complessità dell'intervento e convocata la conferenza dei servizi (CdS). La conferenza può essere: ▪ Sincrona: per i casi complessi. ▪ Asincrona: per i casi meno complessi. Entro 60 giorni (**) viene avviata l'istruttoria, con raccolta dei fascicoli degli enti competenti, verifica dei costi di costruzione e delle monetizzazioni, richiesta di integrazioni e avvio della CdS. ▪ CdS sincrona: si svolge la prima riunione.
--------------------------	--

	▪ CdS asincrona: si acquisiscono i pareri e si avvia l'esame tecnico. In caso di esito favorevole condizionato con modifiche sostanziali, può essere convocata una CdS sincrona. Nei successivi 45 giorni (*) la CdS si conclude con: ▪ Esito favorevole: chiusura motivata della CdS. ▪ Esito non favorevole: chiusura motivata della CdS e diniego del PdC. In caso di esito favorevole, si avviano l'approvazione e la stipula della convenzione, necessarie per il rilascio del PdC. L'"inizio lavori" va presentato entro un anno dal rilascio del PdC; la "fine lavori" va protocollata entro tre anni dall'inizio. (*) 90 giorni in presenza di amministrazioni preposte alla tutela ambientale, paesaggistica, dei beni culturali o della salute, ai sensi della L. 241/1990. (**) 100 giorni nei medesimi casi di tutela, ai sensi della L. 241/1990.
ONEROSITÀ	L'onerosità del Permesso di Costruire convenzionato è definita nella convenzione, che specifica: ▪ Oneri di urbanizzazione primaria e secondaria. ▪ Opere a scomputo degli oneri. ▪ Cessioni di aree a standard. ▪ Eventuali monetizzazioni di standard e parcheggi.
TEMPISTICA	Verifica entro 5 giorni, istruttoria entro 60 giorni (100 per casi tutelati), CdS entro 45 giorni (90 per casi tutelati); dopo l'esito favorevole, stipula della convenzione e rilascio del PdC; inizio lavori entro 1 anno e fine entro 3 anni.

PROCEDURA SANZIONATORIA/DEMOLIZIONE TITOLO IV CAPO I E II (DPR 380/2001)

ITER AMMINISTRATIVO	In caso di segnalazione di abuso edilizio, la PA procede alla classificazione: abuso con opere concluse o abuso con opere in corso. Se i lavori sono ancora in corso, vengono sospesi con ordinanza comunale. Segue un sopralluogo tecnico per rilevare entità, tipologia e classificazione dell'abuso. Entro 45 giorni dall'ordinanza provvisoria di sospensione, in caso di lavori in corso, viene emesso il provvedimento definitivo, che può prevedere: abuso non rilevato, applicazione di una sanzione pecuniaria o demolizione dell'opera abusiva. Se prevista la demolizione, viene notificata l'ordinanza al responsabile. Se non viene eseguita entro 90 giorni, si procede alla demolizione coattiva. Nei casi previsti, i manufatti abusivi e le relative aree possono essere acquisiti al patrimonio della PA per inottemperanza all'ordine comunale. L'art. 31 del DPR 380/2001 disciplina le sanzioni per interventi senza permesso di costruire, in totale difformità o con variazioni essenziali. La L. 164/2014 ha introdotto, ai commi 4-bis, 4-ter e 4-quater, ulteriori sanzioni amministrative pecuniarie: <i>«4-bis. L'autorità competente, constatata l'inottemperanza, irroga una sanzione amministrativa pecuniaria di importo compreso tra 2.000 euro e 20.000 euro, salva l'applicazione di altre misure e sanzioni previste da norme vigenti. La sanzione, in caso di abusi realizzati sulle aree e sugli edifici di cui al comma</i>
----------------------------	---

	2 dell'articolo 27, ivi comprese le aree soggette a rischio idrogeologico elevato o molto elevato, è sempre irrogata nella misura massima. La mancata o tardiva emanazione del provvedimento sanzionatorio, fatte salve le responsabilità penali, costituisce elemento di valutazione della performance individuale nonché di responsabilità disciplinare e amministrativo-contabile del dirigente e del funzionario inadempiente. «4-ter. I proventi delle sanzioni di cui al comma 4-bis spettano al comune e sono destinati esclusivamente alla demolizione e rimessione in pristino delle opere abusive e all'acquisizione e attrezzatura di aree destinate a verde pubblico. «4-quater. Ferme restando le competenze delle regioni a statuto speciale e delle province autonome di Trento e di Bolzano, le regioni a statuto ordinario possono aumentare l'importo delle sanzioni amministrative pecuniarie previste dal comma 4-bis e stabilire che siano periodicamente reiterabili qualora permanga l'inottemperanza all'ordine di demolizione».
--	---

SCIA – PROCEDURA DI VERIFICA CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE E MONETIZZAZIONI (ARTt.16-17 DPR 380/2001, ARTt. 43-44 LR 12/2005, dcc 73 DEL 21/12/2007, DM 801/1977)

ITER AMMINISTRATIVO	A seguito della presa in carico della SCIA, la PA distingue tra: ▪ SCIA esente dal contributo di costruzione. ▪ SCIA soggetta al contributo di costruzione. Se dovuto, viene verificato l'importo autodeterminato dall'Operatore in fase progettuale. In entrambi i casi, la PA valuta l'eventuale monetizzazione di standard e parcheggi e calcola i conguagli a favore dell'Operatore o della PA. La procedura di verifica e riscossione può durare fino a 10 anni dall'efficacia della SCIA. Se l'Operatore non presenta le integrazioni documentali richieste, la PA determina d'ufficio il contributo sul costo di costruzione in forma parametrica.
ONEROSITÀ	In caso di destinazione d'uso residenziale e di nuova costruzione si verifica la tabella ministeriale per la determinazione del contributo di costo di costruzione. In caso di destinazione d'uso residenziale e di ristrutturazione si verifica la tabella ministeriale per la determinazione del contributo di costruzione e/o il computo metrico estimativo redatto secondo il prezzario della CC di Milano, Monza e Brianza e Lodi. In caso di destinazione d'uso terziaria, si verifica la determinazione del contributo di costo di costruzione con il computo metrico estimativo redatto secondo il prezzario della CC di Milano, Monza Brianza, Lodi. Si verifica inoltre che la nuova costruzione sia contenuta nell'UT 035 mq/mq, e se la ristrutturazione edilizia preveda cambi di destinazione d'uso. Si procede a verificare l'eventuale necessità di monetizzazione dei parcheggi pertinenziali nei casi previsti (sottotetti e seminterrati), sempre in caso di ristrutturazione con cambio d'uso. Se a seguito della verifica si riscontra una differenza o una eccedenza del contributo rispetto a quanto autodeterminato si procede alla stesura dell'atto definitivo dove vengono messi in evidenza le singole cifre dovute a titolo di contributo di costruzione oltre che ad eventuali riduzioni, eventuali oblazioni e monetizzazioni di standard e parcheggi.

PDC – PROCEDURA DI VERIFICA CONTRIBUTO DI COSTRUZIONE E MONETIZZAZIONI (ARTt.16-17 DPR 380/2001, ARTt. 43-44 LR 12/2005, dcc 73 DEL 21/12/2007, DM 801/1977)

ITER AMMINISTRATIVO	A seguito della presa in carico del PdC, la PA distingue tra: ▪ PdC esente dal contributo di costruzione. ▪ PdC soggetto al contributo di costruzione. Se dovuto, viene verificato l'importo autodeterminato dall'Operatore in fase progettuale. In entrambi i casi, la PA valuta eventuali monetizzazioni di standard e parcheggi e calcola le eventuali oblazioni per opere in sanatoria. La procedura di verifica e riscossione si conclude entro 90 giorni dalla presentazione del PdC. Se l'Operatore non presenta le integrazioni documentali richieste, l'ufficio comunica agli uffici competenti l'impossibilità di procedere al calcolo.
ONEROSITÀ	In caso di destinazione d'uso residenziale e di nuova costruzione si verifica la tabella ministeriale per la determinazione del contributo di costo di costruzione. In caso di destinazione d'uso residenziale e di ristrutturazione si verifica la tabella ministeriale per la determinazione del contributo di costruzione e/o il computo metrico estimativo redatto secondo il prezzo della CC di Milano, Monza e Brianza e Lodi. In caso di destinazione d'uso terziaria, si verifica la determinazione del contributo di costo di costruzione con il computo metrico estimativo redatto secondo il prezzo della CC di Milano, Monza Brianza, Lodi. Nel caso in cui il permesso di costruire fosse presentato per sanare situazioni di difformità si procede con l'individuazione delle opere già eseguite. In questo caso l'oblazione dovuta corrisponde al doppio del contributo di costruzione. Si verifica che la nuova costruzione sia contenuta nell'UT 035 mq/mq, e se la ristrutturazione edilizia preveda cambi di destinazione d'uso. Inoltre, si verifica l'eventuale necessità di monetizzazione dei parcheggi pertinenziali nei casi previsti (sottotetti e seminterrati), sempre in caso di ristrutturazione con cambio d'uso. Se a seguito della verifica si riscontra una differenza o una eccedenza del contributo rispetto a quanto autodeterminato si procede alla stesura dell'atto definitivo dove vengono messi in evidenza le singole cifre dovute a titolo di contributo di costruzione oltre che ad eventuali riduzioni, eventuali oblazioni e monetizzazioni di standard e parcheggi.

COLLAUDI FUNZIONALI, COLLAUDO PROVVISORIO E COLLAUDO DEFINITIVO

COLLAUDI FUNZIONALI	I collaudi funzionali verificano il corretto funzionamento di opere, impianti e sistemi mediante prove operative, test prestazionali e controlli di sicurezza. Si svolgono in fase di pre-esercizio, prima della presa in carico dell'opera. Hanno valore tecnico, costituiscono presupposto per i collaudi successivi e i relativi verbali confluiscono nella documentazione di collaudo complessivo.
COLLAUDO PROVVISORIO	Il collaudo provvisorio è l'atto di verifica globale dell'opera, con valore tecnico amministrativo, effettuato dopo l'ultimazione dei lavori. Vengono svolti entro un termine definito dalla comunicazione di ultimazione lavori da parte

	dell'impresa (normalmente 60gg) e costituiscono accettazione con riserva fino al collaudo definitivo. Può concludersi senza riserve, con riserve e prescrizioni o con richiesta di interventi correttivi. Il loro scopo è accertare che l'opera sia sostanzialmente conforme al progetto e al contratto e sia utilizzabile e consente all'impresa appaltatrice di consegnare l'opera al committente, avviare il periodo di garanzia e svincolare parzialmente le garanzie contrattuali.
COLLAUDO DEFINITIVO	Il collaudo definitivo conclude il procedimento con valore finale e vincolante. Si svolge dopo la risoluzione delle riserve del collaudo provvisorio e verifica la piena conformità dell'opera. La sua emissione comporta l'accettazione definitiva, lo svincolo totale delle garanzie e la chiusura dei rapporti contrattuali residui.

FINE LAVORI CONTRATTUALE/ FINE LAVORI (OPERE EDILIZIE)

FINE LAVORI CONTRATTUALE / AMMINISTRATIVO	La fine lavori contrattuale si colloca dopo l'ultimazione opere con esito favorevole, il collaudo provvisorio e dopo la risoluzione delle snagging minori e coincide con il collaudo definitivo comportando lo svincolo totale delle garanzie. La fine lavori contrattuale coincide con il collaudo definitivo, successivo all'ultimazione delle opere, al collaudo provvisorio e alla risoluzione dei difetti minori, comportando lo svincolo totale delle garanzie. Il procedimento inizia con la comunicazione di ultimazione opere da parte del GC, che avvia le verifiche tecniche della DL e dei collaudatori. A verifiche concluse con esito positivo, la DL emette il certificato di ultimazione opere (collaudo provvisorio), che consente: ▪ Consegna dell'opera o delle aree alla proprietà. ▪ Attivazione della gestione immobiliare (property). ▪ Eventuale consegna al conduttore. ▪ Svincolo parziale delle garanzie. Il certificato elenca inoltre i difetti minori e i termini per la loro risoluzione. Il collaudo finale sancisce la fine lavori amministrativa e comporta lo svincolo del 100% delle garanzie.
FINE LAVORI (OPERE EDILIZIE)	La fine lavori edilizia è un atto urbanistico che attesta la conclusione delle opere autorizzate ed è requisito per: ▪ Agibilità o segnalazione certificata di agibilità (SCA). ▪ Variazione catastale. ▪ Regolarità edilizia. Può avvenire prima, contestualmente o subito dopo il collaudo provvisorio. Non comporta lo svincolo delle garanzie, la consegna contrattuale né la chiusura amministrativa.

STR05 – MATRICE RISCHIO - COSTI -TEMPO

Lo strumento verrà aggiornato nella versione 2.0 che uscirà entro il primo semestre del 2027.

STR06 – TABELLA DELLE SUPERFICI E FUNZIONI

Da allegare alla richiesta di offerta (SL ed SC) in cui si aggiungono i mq per destinazione d'uso. La stessa verrà utilizzata durante la fase di concept.

In sede di richiesta di offerta la Committenza deve fornire un set di informazioni (funzioni, superficie costruita, superficie lorda, livello di finitura, livello dei rilievi, ecc.) atte alla corretta preventivazione di quanto necessario per rispondere al meglio alle esigenze della Committenza stessa.

TABELLA DELLE SUPERFICI	
SUPERFICIE TERRITORIALE (ST)	Per Superficie territoriale si intende la superficie reale di una porzione di territorio oggetto di intervento di trasformazione urbanistica. Comprende la superficie fondiaria e le aree per dotazioni territoriali ivi comprese quelle esistenti
SUPERFICIE FONDIARIA (SF)	Per Superficie fondiaria si intende la superficie reale di una porzione di territorio destinata all'uso edificatorio. È costituita dalla superficie territoriale al netto delle aree per dotazioni territoriali ivi comprese quelle esistenti
SUPERFICIE COPERTA (SCOP)	Per Superficie coperta si intende la superficie risultante dalla proiezione sul piano orizzontale del profilo esterno perimetrale della costruzione fuori terra, con esclusione degli aggetti e sporti inferiori a 1,50. (Gli sporti superiori a 1,5 m sono da considerarsi nella loro interezza).
SUPERFICIE PERMEABILE (SP)	Porzione di superficie territoriale o fondiaria priva di pavimentazione o di altri manufatti permanenti, entro o fuori terra, che impediscano alle acque meteoriche di raggiungere naturalmente la falda acquifera.
SUPERFICIE TOTALE (STOT)	Somma delle superfici di tutti i piani fuori terra, seminterrati ed interrati comprese nel profilo perimetrale esterno dell'edificio.
SUPERFICIE LORDA (SL)	Somma delle superfici di tutti i piani comprese nel profilo perimetrale esterno dell'edificio escluse le superfici accessorie.
SUPERFICIE UTILE (Su)	Per superficie utile si intende la superficie di pavimento degli spazi di un edificio misurata al netto della superficie accessoria e murature, pilastri, tramezzi, sguinci, vani di porte e finestre.
SUPERFICIE UTILE ABITABILE (Sua)	Per superficie utile abitabile si intende la superficie di pavimento degli alloggi misurata al netto di: • murature, pilastri, tramezzi; • sguinci, vani di porte e finestre; • logge, portici, balconi, terrazze e verande; • cantine, soffitte, ed altri locali accessori consimili;

	• autorimesse singole; • porzioni di locali, e altri spazi comunque denominati, con altezza interna netta inferiore a ml 1,80; • intercapedini e volumi tecnici; • tettoie pertinenziali. La superficie utile abitabile delle eventuali scale interne alle singole unità immobiliari è computata con esclusivo riferimento al piano abitabile o agibile più basso da esse collegato, e corrisponde alla superficie sottostante alla proiezione delle rampe e dei pianerottoli intermedi. Non costituiscono superficie utile abitabile spazi di uso comune o asserviti ad uso pubblico quali: • autorimesse collettive; • porticati privati, androni di ingresso, scale e vani ascensore condominiali, passaggi coperti carrabili o pedonali, ballatoi, lavatoi comuni, nonché' altri locali e spazi coperti di servizio condominiali o di uso comune; • locali motore ascensore, cabine idriche, centrali termiche, ed altri vani tecnici consimili; • porticati e altri spazi coperti consimili asserviti ad uso pubblico.
SUPERFICIE ACCESSORIA (SA)	Superficie di pavimento degli spazi di un edificio aventi carattere di servizio rispetto alla destinazione d'uso della costruzione medesima, misurata al lordo di murature, pilastri, tramezzi, sguinci, vani di porte e finestre. La superficie accessoria ricomprende: • i portici e le gallerie pedonali; • i ballatoi, le logge, i balconi e le terrazze; • le tettoie e le pensiline con profondità superiore a m 1,50; le tettoie e le pensiline aventi profondità uguale o inferiore a m. 1,50 sono escluse dal computo delle superfici accessoria utile e lorda; • le cantine poste al piano interrato, seminterrato o al primo piano fuori terra, e i vani e locali interrati e seminterrati, tutti privi dei requisiti per la permanenza continuativa di persone, e i relativi corridoi di servizio; • i sottotetti accessibili e praticabili per la sola porzione con altezza pari o superiore a m 1,50, ad esclusione dei sottotetti che presentino i requisiti richiesti per i locali abitabili che costituiscono superficie utile; i sottotetti accessibili e praticabili con altezza inferiore a 1,50 m sono da intendersi esclusi dal computo delle superfici accessorie, utile e lorda; • i vani scala interni alle unità immobiliari computati in proiezione orizzontale, per ciascun livello; • spazi o locali destinati alla sosta, alla manovra e al ricovero degli autoveicoli ad esclusione delle autorimesse che costituiscono attività imprenditoriale; • i corridoi ai piani delle camere per le strutture ricettive alberghiere come definite dalla specifica norma regionale (<u>valido per Regione Lombardia</u>); • i volumi tecnici; • le parti comuni, quali i locali di servizio condominiale in genere, i depositi, gli spazi comuni di collegamento orizzontale, come ballatoi o corridoi. Gli spazi

	comuni di collegamento verticale quali rampe, montacarichi, scale, ascensori e relativi sbarchi e gli androni condominiali, sono esclusi dal computo delle superfici accessoria utile e lorda. Le murature divisorie tra le superfici accessorie e le superfici lorde saranno considerate tali sino alla mezzera del muro comune.
SUPERFICIE COMPLESSIVA (SC)	La superficie complessiva è costituita dalla somma della superficie utile e dal 60% della superficie accessoria ($SC = SU + 60\% SA$).
SUPERFICIE CALPESTABILE (SCAL)	Superficie risultante dalla somma delle superfici utili (SU) e delle superfici Accessorie (SA) <i>[Nota: murature, pilastri, tramezzi, sguinci, vani di porte e finestre delle superfici accessorie vengono computati una sola volta]</i> .
SUPERFICIE COMMERCIALE	Superficie che rappresenta la somma: - delle superfici coperte, ove i muri interni e quelli perimetrali esterni vengono computati per intero, fino ad uno spessore massimo di 50 centimetri, mentre i muri in comunione nella misura del 50% fino ad uno spessore massimo di 25 centimetri; - delle superfici ponderate ad uso esclusivo delle terrazze, balconi, patii e giardini; - delle quote percentuali delle superfici delle pertinenze (cantine, posti auto coperti e scoperti, soffitte-sottotetto, box, ecc.)
GROSS BUILDING AREA (GBA)	Include tutte le aree all'interno del perimetro esterno dell'edificio, comprese le pareti interne, colonne, ascensori, scale, spazi comuni coperture tecniche e portici
GROSS FLOOR AREA (GFA)	L'area totale di tutti i piani di un edificio, inclusi muri esterni, interni, colonne, e qualsiasi spazio coperto. A differenza della Gross Building Area, esclude le coperture tecniche e i portici
GROSS EXTERNAL AREA (GEA)	La superficie esterna lorda (GEA) è la superficie di un edificio misurata esternamente a ogni piano. Sono inclusi nella Superficie Esterna Lorda: - Spessore dei muri perimetrali - Aree occupate da pareti interne e partizioni - Colonne, pilastri, camini, vani scala, ascensori e simili - Atrii e lobby di ingresso con altezza libera superiore, misurata solo al livello di base. - Logge - Pavimentazioni strutturali, inclinate o a gradini devono essere considerate come una pavimentazione piana misurata orizzontalmente - Pavimenti orizzontali, accessibili o meno, al di sotto di pavimentazioni strutturali, inclinate o a gradini. - Soppalchi accessibili destinati ad un uso permanente

	• Locali per ascensori, locali per impianti, depositi di carburante, locali per cisterne che sono ospitati in una struttura coperta di natura permanente, al di sopra o meno della copertura • Locali esterni che condividono almeno una parete con l'edificio principale • Baie di carico coperte. • Aree con altezza libera inferiore a 1,5 m • Volte di pavimentazione (Pavements vaults) • Garage • Verande Sono esclusi dalla Superficie Esterna Lorda: • Balconi aggettanti • Vie di fuga coperte e scale antincendio esterne • Tettoie • Aree di parcheggio scoperte, terrazze in copertura e simili • Vuoti al di sotto o al di sopra di pavimentazioni strutturali inclinate o a gradini • Serre, depositi per attrezzatura di giardinaggio, depositi di carburante e simili (in edifici residenziali)
GROSS INTERNAL AREA (GIA)	La Superficie Interna Lorda (GIA) è la superficie di un edificio misurata ad ogni piano lungo il perimetro interno dei muri perimetrali. Sono inclusi nella Superficie Interna Lorda: • Aree occupate da pareti interne e partizioni • Colonne, pilastri, camini, vani scala, vani ascensore, altre sporgenze interne, cavedi verticali e simili • Atrii e lobby di ingresso, con altezza libera al di sopra misurata solo al livello di base • Logge • Pavimentazioni strutturali, inclinate o a gradini devono essere considerate come una pavimentazione piana misurata orizzontalmente • Pavimenti orizzontali, accessibili o meno, al di sotto di pavimentazioni strutturali, inclinate o a gradini. • Corridoi di natura essenziale permanente (ad es. corridoi antincendio, filtri fumo) • Soppalchi accessibili destinati ad un uso permanente • Locali per ascensori, locali per impianti, depositi di combustibili, locali per cisterne che sono ospitati in una struttura coperta di natura permanente sia al di sopra che al di sotto della copertura principale • Locali di servizio come servizi igienici, depositi di combustibili e simili in proprietà residenziali. • Locali di servizio quali servizi igienici, disimpegni dei servizi igienici, bagni, docce, spogliatoi, locali per le pulizie e simili • Locali di proiezione (Projection rooms) • Vuoti sopra i vani scala e i vani corsa ascensori ai piani superiori • Baie di carico

	• Aree con un'altezza libera inferiore a 1,5 m • Volte di pavimentazione (Pavements vaults) • Garage • Verande Sono esclusi dalla Superficie Interna Lorda: • Spessore delle pareti perimetrali e sporgenze esterne • Balconi in aggetto, vie di fuga coperte e scale antincendio esterne • Tettoie • Aree di parcheggio scoperte, terrazze in copertura e simili • Vuoti al di sotto o al di sopra di pavimentazioni strutturali inclinate o a gradini • Serre, depositi per attrezzatura di giardinaggio, depositi di carburante e simili (in edifici residenziali)
NET INTERNAL AREA (NIA)	La Superficie Interna Netta (NIA) è la superficie utilizzabile all'interno di un edificio misurata ad ogni piano lungo il perimetro interno dei muri perimetrali. Sono inclusi nella Superficie Interna Netta: • Atrii, con altezza libera al di sopra misurata solo al livello di base • Lobby di ingresso • Sbarchi ascensori e vie di fuga antincendio compresi nelle zone uffici • Cucine • Mobili da incasso, armadi e simili che occupano spazi utilizzabili • Rampe, aree in pendenza e a gradini all'interno delle aree utilizzabili • Aree occupate da griglie di ventilazione/riscaldamento • Aree occupate da battiscopa e canalizzazioni perimetrali • Superfici occupate da pareti non strutturali che suddividono gli alloggi in uso esclusivo • Volte di pavimentazione (Pavements vaults) Sono esclusi dalla Superficie Interna Netta: • Le porzioni di lobby di ingresso, atrii, pianerottoli e balconi se utilizzati in comune con altri occupanti • Servizi igienici, disimpegni dei servizi igienici, bagni, docce, spogliatoi, locali per le pulizie e simili • Locali per ascensori, locali tecnici, locali per serbatoi (diversi da quelli di natura commerciale), depositi di carburante e simili • Vani scala, vani corsa ascensori e sbarchi ascensori dedicati • Corridoi e altre aree di circolazione, se utilizzati in comune con altri occupanti • Aree di circolazione permanente, corridoi e soglie/recessi di porte, con esclusione delle porzioni che costituiscono aree utilizzabili. • Aree ad uso di fornitori terzi quali locali contatori, punti di allacciamento, ecc.

	• Pareti strutturali interne, pareti perimetrali di aree escluse, colonne, pilastri, camini, altre sporgenze, cavedi verticali, pareti di separazione tra locali utilizzati da diversi conduttori • Lo spazio occupato da apparecchiature di condizionamento dell'aria, di riscaldamento o di raffrescamento e da canalizzazioni, nella misura in cui lo spazio occupato è reso sostanzialmente inutilizzabile. • L'ingombro di apparecchiature per il condizionamento dell'aria, il riscaldamento o il raffrescamento con una sporgenza uguale o superiore a 0,25 m all'interno della superficie utilizzabile. • Aree con altezza libera inferiore a 1,5 m • Aree rese sostanzialmente inutilizzabili in quanto la distanza tra pareti opposte è inferiore a 0,25 metri. • Aree ad uso parcheggio
--	---

* [ref. RICS - Code of Measuring Practice 6th edition]

STR07 - TIPOLOGIE DI APPALTO

Le formule contrattuali d'appalto, conosciute e sviluppate nella prassi del settore immobiliare, sono diverse e variano generalmente a seconda del contenuto dell'oggetto e della modalità di determinazione del prezzo. Il punto di partenza è comunque unico per tutte le varie tipologie d'appalto ed è rappresentato dalla nozione civilistica di appalto; in particolare, ai sensi dell'articolo 1655 del Codice civile, l'appalto è "il contratto col quale una parte assume, con organizzazione dei mezzi necessari e con gestione a proprio rischio, il compimento di un'opera verso un corrispettivo in danaro".

Dal punto di vista dell'oggetto, si può avere un *appalto di mera costruzione dell'opera* oppure, a seconda del grado di ingerenza dell'appaltatore nella fase di progettazione dell'opera, anche un *appalto integrato* in cui è l'appaltatore, in possesso dei necessari requisiti, che si occupa della progettazione esecutiva, oltre che dell'esecuzione dei lavori.

Rispetto alla modalità di determinazione del prezzo, l'appalto può essere "*a corpo*" oppure "*a misura*" o "*misto*". Nel primo caso il prezzo è fisso e invariabile per tutta la fase di realizzazione dell'opera, salvo che ricorra l'ipotesi di varianti in corso d'opera.

Nell'appalto "*a misura*" il corrispettivo è invece determinato in base all'effettiva quantità di lavorazioni eseguite sulla scorta di un elenco prezzi unitari, ma può essere prevista una clausola contrattuale in cui il costo finale dell'opera non superi una determinata somma.

È possibile poi distinguere, sotto il profilo soggettivo, l'appalto di *general contractor* dagli appalti scorporati. Nel primo caso il *general contractor* ha la responsabilità integrale della realizzazione di un progetto, anche rispetto alle singole categorie di lavorazioni o parti dell'opera che il *general contractor* affida in subappalto ad altre imprese. Il subappalto è un contratto derivato e autonomo e non crea alcun rapporto giuridico diretto tra il committente e il subappaltatore. Negli appalti scorporati invece

il committente appalta direttamente i lotti o le fasi di un unico progetto ad imprese specializzate per singolo lotto o fase di cui, dunque, ogni impresa resta rispettivamente responsabile verso il committente.

In questo periodo storico il settore delle costruzioni sta poi assistendo alla diffusione di forme contrattuali d'appalto innovative rispetto a quelle tradizionali sopra ricordate tra cui le più diffuse sono il *project partnering* e l'*open book* con il metodo del *cost plus fee*.

Nella prima parte del presente documento vengono riportate le tipologie contrattuali dell'appalto tradizionale più utilizzate nella prassi del settore delle costruzioni, differenziate in relazione a tre criteri: (i) oggetto, (ii) modalità di determinazione del prezzo e (iii) profilo soggettivo.

Nella seconda parte vengono fornite schede tecniche relative al funzionamento di forme contrattuali d'appalto innovative rispetto a quelle tradizionali: il contratto di *project partnering* e il contratto in *open book* con il metodo del *cost plus fee*.

TIPOLOGIE CONTRATTUALI DELL'APPALTO TRADIZIONALE

In relazione all'**oggetto**, l'appalto può essere distinto in:

- **appalto di mera costruzione dell'opera.** Il committente affida all'appaltatore i lavori di realizzazione dell'opera, fornendo il progetto esecutivo verificato e validato [\[STR19 Verifica e validazione del Progetto\]](#), sulla base del quale l'impresa è tenuta ad eseguire i lavori. In ogni caso, in considerazione delle conoscenze tecniche possedute dall'appaltatore, quest'ultimo è tenuto a controllare la bontà del progetto esecutivo fornito dal committente, segnalando tempestivamente eventuali carenze o inadeguatezze dello stesso, che potrebbero pregiudicare la realizzazione dell'opera, e fornendo le possibili soluzioni tecniche. Generalmente all'impresa si chiede di svolgere la verifica del progetto prima della stipulazione del contratto d'appalto, in sede di presentazione dell'offerta [\[STR13.b Modello di richiesta di offerta \(appalto\)\]](#). A seconda del grado di ingerenza dell'impresa nella verifica del progetto cambia la distribuzione, tra gli attori del processo, della responsabilità progettuale e dei relativi rischi [\[STR08 Matrice RACI\]](#).
- **appalto integrato.** È un contratto misto che ha ad oggetto sia la predisposizione della progettazione esecutiva, sia l'esecuzione dei lavori, sulla base di un progetto definitivo fornito dal committente. In questo caso, all'appaltatore è richiesto di possedere i requisiti di qualificazione anche per la predisposizione della progettazione, ferma la possibilità dello stesso di avvalersi di soggetti terzi qualificati per la redazione della progettazione. Sebbene prima di iniziare l'esecuzione dei lavori sia necessaria l'approvazione del progetto esecutivo da parte del committente [\[STR19 Verifica e validazione del Progetto\]](#), nell'appalto integrato la responsabilità progettuale e i relativi rischi restano interamente a carico dell'appaltatore [\[STR08 Matrice RACI\]](#).

In relazione alla modalità di determinazione del prezzo, l'appalto può essere distinto in:

- **appalto "a corpo".** L'impresa si impegna a realizzare l'opera per un prezzo complessivo e fisso. Il prezzo non muta in funzione delle quantità effettive di lavorazioni ed è invariabile per tutta la fase di realizzazione dell'opera, salvo che ricorra l'ipotesi di varianti in corso d'opera. Nell'appalto "a corpo", il computo metrico estimativo (CME) – vale a dire l'elaborato del progetto esecutivo che riporta la quantità di lavori per ogni rispettiva categoria di lavorazioni e il relativo prezzo – viene messo a disposizione delle imprese in sede di gara affinché le stesse possano

formulare la loro offerta [[STR13.b Modello di richiesta di offerta \(appalto\)](#)] [[STR20 Criteri di selezione impresa](#)]. Essendo il prezzo, nell'appalto "a corpo", fisso e non variabile in relazione alle effettive quantità di lavori, in sede contrattuale il CME non assume valore negoziale e svolge la funzione solo di elenco prezzi per determinare il valore economico degli eventuali lavori oggetto di variante in corso d'opera.

- **appalto "a misura".** Il corrispettivo è determinato in base all'effettiva quantità di lavorazioni eseguite sulla scorta di un elenco prezzi unitari allegato al contratto, ma può essere prevista una clausola contrattuale che imponga che il costo finale dell'opera non superi una determinata somma. In questo caso, le quantità totali delle singole lavorazioni previste nel CME allegato al contratto sono parziali e verranno determinate in via definitiva in relazione alla quantità dei lavori effettivamente eseguiti.
- **appalto misto.** Il prezzo è stabilito in parte a "corpo" e per alcune specifiche lavorazioni, indicate nel contratto, "a misura". Il prezzo "a misura" viene di solito utilizzato per le lavorazioni in cui il prezzo non è definibile con precisione in anticipo e il compenso per la realizzazione delle stesse viene pertanto calcolato in relazione alle quantità effettive di lavoro eseguite sulla base del prezzo unitario della specifica lavorazione, stabilito nel contratto.

In relazione al profilo soggettivo, l'appalto può essere distinto in:

- **appalto di general contractor.** L'impresa è un *general contractor* che ha la responsabilità integrale della realizzazione di un progetto. A seconda della fattispecie, il *general contractor* può subappaltare ad altre imprese, in tutto o in parte, i lotti o le fasi di cui si compone la costruzione dell'opera, ferma comunque la piena responsabilità del *general contractor* nei riguardi del committente anche rispetto all'oggetto dei subappalti. I subappalti, prima di essere avviati, dovranno essere autorizzati dal Committente [[STR21 Procedure di direzione lavori](#)].
- **appalti incorporati.** L'intervento complessivo viene suddiviso in lotti o fasi che il committente appalta direttamente ad imprese specializzate per singolo lotto o fase. Ogni impresa, dunque, resta responsabile verso il committente dell'esecuzione rispettivamente del lotto o fase alla stessa appaltato. L'attività di coordinamento di tutti gli appalti incorporati viene poi svolta dal committente, direttamente oppure attraverso un consulente dallo stesso incaricato. Per la gestione degli appalti incorporati il committente può anche ricorrere ad un *management contractor* che agisce in nome e per conto del committente e in cui quest'ultimo mantiene comunque rapporti contrattuali diretti con singoli appaltatori.

SCHEDE TECNICHE DI FUNZIONAMENTO DEL CONTRATTO DI PROJECT PARTNERING E DEL CONTRATTO IN OPEN BOOK CON IL METODO DEL COST PLUS FEE

CONTRATTO DI PROJECT PARTNERING	
DEFINIZIONE	È un contratto atipico di collaborazione tra committente e impresa che può essere stipulato nella fase di predisposizione del progetto esecutivo o del progetto definitivo e, dunque, prima della conclusione del contratto di appalto per la costruzione dell'opera.
OGGETTO DEL CONTRATTO	Viene costituito un <i>team</i> integrato composto dai rappresentanti del committente, i progettisti dallo stesso incaricati e i tecnici dell'impresa che si impegnano a svolgere in collaborazione le seguenti attività: <i>(i)</i> esaminare il progetto definito/esecutivo messo a disposizione dal committente, il relativo computo metrico estimativo e gli altri elaborati progettuali per realizzare l'opera nel rispetto del <i>budget</i> e dello <i>standard</i> qualitativo predeterminati; <i>(ii)</i> ridefinire gli elaborati progettuali e il nuovo computo metrico estimativo da allegare al futuro contratto di appalto; <i>(iii)</i> predisporre il cronoprogramma dei lavori aggiornato sulla base delle soluzioni progettuali individuate.
PROCEDIMENTO	▪ L'impresa con cui viene stipulato il contratto di <i>project partnering</i> può essere selezionata dal committente a seguito di una gara privata che viene aggiudicata generalmente con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa; in tal caso, il bando/lettera di invito può prevedere il riconoscimento di un rimborso spese per le imprese non aggiudicatrici che abbiano presentato un'offerta valida; ▪ Il committente e l'impresa selezionata stipulano il contratto di <i>project partnering</i>; ▪ Una volta giunti al termine del contratto di <i>project partnering</i>, si possono verificare due ipotesi, alternative: • il committente e l'impresa stipulano il contratto di appalto per la costruzione dell'opera; • il committente e l'impresa non stipulano il contratto di appalto e il primo riconosce alla seconda un equo indennizzo, predeterminato nell'accordo di <i>project partnering</i>.
VANTAGGI	Il contratto di <i>project partnering</i> consente di: ▪ ottenere una determinazione più realistica dei costi di costruzione dell'opera; ▪ ridurre il rischio di varianti necessarie in corso d'opera; ▪ predisporre un programma di lavori più attendibile che riduce, in fase esecutiva, il rischio di ritardi nell'esecuzione dell'opera.

CONTRATTO DI APPALTO IN OPEN BOOK COL METODO DEL COST PLUS FEE		
DEFINIZIONE	È un'evoluzione dell'appalto tradizionale e si caratterizza essenzialmente per essere un contratto in cui: ▪ l'appaltatore coinvolge il committente nella selezione dei subappaltatori e dei fornitori e condivide con lo stesso, in totale trasparenza, tutte le informazioni riguardanti i costi di questi; ▪ il calcolo del corrispettivo avviene mediante il metodo del cost plus fee.	
OGGETTO DEL CONTRATTO	Il cost plus fee è una modalità di determinazione del corrispettivo basata sul rimborso all'appaltatore degli effettivi costi sostenuti nel raggiungimento dello scopo contrattuale e si compone: (i) del cost che è costituito dagli effettivi costi sostenuti per l'esecuzione dei lavori, determinati a seguito della conclusione dei contratti di subappalto; (ii) della fee che comprende le spese generali e l'utile per l'appaltatore. Nell'ottica di incentivare anche il committente alla stipulazione di appalti in <i>open book</i>, vengono predeterminati i costi massimi di realizzazione dell'opera attraverso la previsione: (iii) di un prezzo massimo garantito (c.d. <i>guaranteed maximum price</i>) che rappresenta l'importo massimo che il committente è disposto a sopportare superato il quale i costi non saranno più rimborsati dal committente, con conseguente assunzione del rischio da parte dell'appaltatore; (iv) di un prezzo obiettivo (c.d. <i>target price</i>) che rappresenta l'obiettivo di costo massimo di realizzazione dell'opera secondo il progetto che viene individuato dal committente e condiviso dall'appaltatore. Al fine di incentivare l'appaltatore ad operare efficientemente nell'esecuzione dell'appalto, il contratto può prevedere il riconoscimento di una ulteriore fee (c.d. incentive fee) calcolata sulla base del risparmio ottenuto dall'appaltatore nella realizzazione dei lavori.	
PROCEDIMENTO	▪ L'opera viene suddivisa in più pacchetti; ▪ ad ogni pacchetto corrisponde generalmente un contratto di subappalto; l'individuazione dei subappaltatori avviene d'intesa tra committente e appaltatore, previo svolgimento di gare private che di norma vengono aggiudicate sulla base del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa; ▪ il committente effettua i pagamenti non riferendosi al SAL dell'intera opera ma ai SAL degli specifici pacchetti; può essere previsto il pagamento diretto dei subappaltatori da parte del committente; ▪ il collaudo viene effettuato in relazione ad ogni singolo pacchetto nel momento in cui questo viene completato; ▪ gli obblighi e le responsabilità dell'appaltatore, anche nei confronti dei subappaltatori e fornitori, restano gli stessi di un appalto tradizionale; ▪ la fee viene riconosciuta all'appaltatore in proporzione ai SAL.	
VANTAGGI	COMMITTENTE	APPALTATORE ▪ maggiore collaborazione con il committente;

	▪ maggiore coinvolgimento nelle scelte di gestione della realizzazione delle opere; ▪ maggiore flessibilità nell'inserimento di modifiche in corso d'opera; ▪ in fase di selezione dell'appaltatore, può essere messo a disposizione un progetto esecutivo che non è completo in relazione all'intera opera; ▪ maggiore controllo sui costi dei pacchetti in subappalto.	▪ risparmio sui tempi di preparazione e presentazione dell'offerta in fase di selezione dell'appaltatore; ▪ distribuzione più equilibrata del rischio d'impresa.
--	---	---

STR08 - MATRICE RACI

Risulta fondamentale aver chiaro quali attori entrano in gioco in ogni singola fase e il ruolo di questi in relazione alle attività propedeutiche. La matrice delle responsabilità viene introdotta quindi come uno strumento per controllare e gestire in maniera strutturata il processo, soprattutto per gli aspetti relativi ai flussi di comunicazione tra i soggetti coinvolti all'interno di un progetto.

Tale matrice sarà presente in ogni fase, da quella di concept a quella di costruzione dell'opera.

Il significato nella Legenda legata alle iniziali presenti in tale matrice, che delega le responsabilità ai vari attori del processo, è il seguente:

R	<u>RESPONSIBLE</u> : è il membro del team (o i membri del team), che svolge concretamente il lavoro . E' richiesto almeno un Responsible per ogni attività , ma è possibile assegnarne un numero maggiore.
A	<u>ACCOUNTABLE</u> : è la persona che detiene l'ownership dell'attività e la approva quando essa viene completata. Questa persona delega il lavoro ed è l'ultima a rivedere l'attività o il deliverable prima che sia ritenuto completo. In alcuni casi, il Responsible può anche coincidere con l'Accountable. Per evitare sovrapposizioni di ruolo, è però importante che in ogni attività ci sia un solo Accountable .
C	<u>CONSULTED</u> : sono tutte quelle parti interessate che è previsto diano un contributo prima che il lavoro possa essere svolto e approvato, ovvero forniscono informazioni per il progetto e si aspettano una comunicazione bidirezionale. In genere sono persone che hanno competenza sull'attività e potrebbero essere influenzate dall'esito del progetto oppure, a loro volta, influenzarlo. Sono partecipanti attivi a tutti gli effetti e possono sia fornire input diversi che effettuare revisioni importanti , di solito si tratta di più persone, spesso esperti in materia.
I	<u>INFORMED</u> : persone o parti interessate che devono essere tenute al corrente sullo stato di avanzamento del progetto. Hanno bisogno di aggiornamenti sui progressi o sulle decisioni prese, ma non hanno bisogno di essere consultati formalmente, e non contribuiscono direttamente all'attività o alla decisione . Tuttavia, sono influenzate dall'esito delle attività, quindi devono essere tenute aggiornate.
X	<u>NECESSARIO</u> : ruolo da attivare necessariamente.
O	<u>OPZIONALE</u> : ruolo da attivare in base al contesto di riferimento.
*	<u>OPZIONALE</u> : responsabilità di riferimento nel caso di attivazione opzionale del ruolo.

STR08.a - MATRICE RACI – GENERALE

TEPM - MATRICE RACI

WBS		RUOLI																												
		Gov.	PCM		Architettura			Ingegneria		Consulenze specialistiche										Sicurezza		Direzione Lavori							G.C.	
Fase	Disciplina	Committenza	Project Manager	Cost Controller	Design Architect	Executive Architect	Local Architect	Strutture	Impianti	Energia	Antincendio	Acustica	Facciate	Paesaggio	illuminotecnica	Sostenibilità	Geologo	Validatore	Integrity Manager	Idrogeotecnico	CSP	CSE	Direzione Lavori	D.O. Strutture	D.O. Impianti	D.O. Energia	D.O. VVF	D.O. Acustica	D.O. Sostenibilità	Impresa Appaltatrice
▼		▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
1. Preparazione e Briefing		X	X	X	X	O	O	X	X	X	O					X		X	X											
2. Progetto Preliminare		X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	O	O		X	X	X	X	X	X									
3. Progetto Definitivo		X	X	X	X	O	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X									
4. Progetto Esecutivo e Gara d'Appalto		X	X	X	X	X		X	X	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	O	X									
5. Esecuzione delle opere		X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O		O		X	X			X	X	X	X	O	O	O	O	X
6. Consegna delle Opere		X	X	X	X	O	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O		X	X			X	X	X	X	O	O	O	O	X
7. Messa in Uso		X	X																X											

Caso Tipico

Nella maggior parte dei casi l'architetto è il capo commessa e detiene nel suo contratto tutti gli altri consulenti, con l'eccezione del Project Manager, che ha un contratto diretto con il committente. Infatti, quasi sempre, il punto di partenza per valutare le responsabilità è il rapporto contrattuale

STR08.b - MATRICE RACI – PREPARAZIONE E BRIEFING

TEPM - MATRICE RACI

WBS			RUOLI																													
			Gov.	PCM		Architettura			Ingegneria		Consulenze specialistiche												Sicurezza		Direzione Lavori						G.C.	
Fase	Disciplina	Attività	Commitenza	Project Manager	Cost Controller	Design Architect	Executive Architect	Local Architect	Strutture	Impianti	Energia	Antincendio	Acustica	Facciate	Paesaggio	Illuminotecnica	Sostenibilità	Geologo	Validatore	Integrity Manager	Idrogeotecnico	CSP	CSE	Direzione Lavori	D.O. Strutture	D.O. Impianti	D.O. Energia	D.O. VVF	D.O. Acustica	D.O. Sostenibilità	Impresa Appaltatrice	
▼		▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
1. Preparazione e Briefing			X	X	X	X	O	O	X	X	X	O					X		X	X												
	1.01. Rilievi	1.01.01. Rilievo geometrico dell'area	A	I	I	I		I*	I	I	I						I															
		1.01.02. Coordinamento della progettazione				A/R																										
	1.02. Coordinamento della progettazione	1.02.01. Redazione dei Verbali delle riunioni di coordinamento				R																										
	1.03. Gestione BIM	1.03.01. Gestione BIM - in fase di Concept: BEP				C	A/R*	C*	C	C																						
		1.03.02. Redazione Concept Architettonico	C	I	C	A/R		C*	C	C	I	C					I															
		1.03.03. Elaborati grafici architettonici (piante, prospetti, sezioni generali, lobby, cores)				A/R																										
	1.04. Progettazione architettonica	1.04.01. Elaborati grafici architettonici (piante piani interrati)				A	R																									
	1.05. Progettazione architettonica	1.05.01. Relazione descrittiva architettonica di concept				A/R																										
		1.05.02. Render				A/R																										
		1.05.03. Tabelle di calcolo delle superfici				A/R																										
		1.05.04. Verifiche normative e urbanistica/edilizia				A/R		A/R*																								
		1.05.05. Verifica atti di fabbrica stato di fatto - determinazione slp				R		A/R*																								
		1.05.06. Redazione Concept Strutturale	I	I	C	C				A/R	C	I	C				I															
		1.05.07. Redazione Concept Impiantistico	I	I	C	C				C	A/R	C	C				C															
	1.06. Energy Strategy	1.06.01. Relazione e calcoli	I	I	C	C				I	C	A/R	I				C															
		1.06.02. Relazione (analisi topologia edilizia, normativa applicabile e strategia antincendio specifica)	I	I	C	C		C*	C	C		A/R																				
	1.07. Sostenibilità	1.07.01. Sustainability strategy	C	I	C	I				I	I	C	I					A/R														
	1.07.02. Stima di massima	C	C	A/R	C				C	C	I						I															

STR08.c - MATRICE RACI – PROGETTO PRELIMINARE

TEPM - MATRICE RACI

WBS			RUOLI																													
Fase	Disciplina	Attività	Gov.	PCM		Architettura			Ingegneria		Consulenze specialistiche										Sicurezza		Direzione Lavori						G.C.			
			Committee	Project Manager	Cost Controller	Design Architect	Executive Architect	Local Architect	Strutture	Impianti	Energia	Anticorrosione	Acustica	Facciate	Paesaggio	Illuminotecnica	Sostenibilità	Geologia	Validatore	Integrity Manager	Idrogeotecnico	CSP	CSE	Direzione Lavori	D.O. Strutture	D.O. Impianti	D.O. Energia	D.O. VVF	D.O. Acustica	D.O. Sostenibilità	Impresa Appaltatrice	
2. Progetto Preliminare			X	X	X	X	O	O	X	X	X	X	X	O	O		X	X	X	X	X	X										
2.01. Rilievi		2.01.01. Rilievo geometrico dell'area	A	I	C	I	I*		I	I	I						I	C			C											
		2.01.02. Indagini e prove geognostiche	A	I	I	I	I*		C	I	I	I						R			I	I										
2.02. Enti (autorizzativi e forniture)		2.02.01. Contatti con Enti	A	I	C	C		R*	R	R	C																					
2.03. Coordinamento della progettazione		2.03.01. Coordinamento		I		A/R	A/R*		C	C		C		C*	C*																	
		2.03.02. Redazione dei Verbali delle riunioni di coordinamento				A/R	A/R*																									
		2.03.03. Cronoprogramma della progettazione			R	A/R	A/R*		C	C		S			C*	C*																
2.04. Gestione BIM		2.04.01. BEP / Report Clash Detection		I		C	R		C	C		C		C*	C*																	
2.05. Progettazione architettonica		2.05.01. Redazione progetto preliminare architettura	C	I	V	A/R	I*	I*	C	C	C	C	C	C*	C*		I				I											
		2.05.02. Elaborati grafici architettonici (*1)				R	C*	C*	C	C		C	C																			
		2.05.03. Elaborati grafici architettonici (piani interrati)				R	R*	C*	C	C		C	C																			
		2.05.04. Relazione tecnica descrittiva		I		R																										
		2.05.05. Relazione "Verifiche normative: prescrizioni per sviluppo"				R		R*																								
		2.05.06. Redazione progetto Landscape		I		R?	C*	C*								R*																
		2.05.07. Calcolo delle consistenze (SLP, SLG, SV, SU)		I	I	R																										
2.06. Progettazione strutturale		2.06.01. Redazione progetto preliminare strutture	C	I	C	C	I*	I*	A/R	C	C	C						C			I	I										
		2.06.02. Elaborati grafici e relazione tecnica descrittiva preliminare	C	I	C	C	I*	I*	A/R									C			I	I										
2.07. Progettazione impiantistica		2.07.01. Redazione progetto preliminare impianti	C	I	C	C	I*	I*	C	A/R	C	C	C				I	C			C	I										
		2.07.02. Elaborati grafici e relazione tecnica descrittiva preliminare	C	I	C	C	I*	I*	C	A/R							I	C			C	I										
2.08. Energy Strategy		2.08.01. Relazione e calcoli	I	I	C	C			C	C	A/R	C	C				I				C											
2.09. Fire Strategy		2.09.01. Relazione e calcoli	I	I	C	C	C*	C*	I	I	C	A/R	C				I					I										
2.10. Acustica		2.10.01. Clima Acustico	I	I	C	I			C	I	C	C	A/R				I															
2.11. Sostenibilità		2.11.01. Pre Assessment Sostenibilità	I	I	C	C	C*		I	C	I		I	C*	C*		A/R				I											
2.12. Sicurezza		2.12.01. Prime Indicazioni Sicurezza	I	I	C	C			C	C												A/R										
2.13. Budget		2.13.01. Stima Preliminare	I	I	A/R	C	C*		C	C	I	I	I	C*	C*		I					C										
2.14. Geotecnica, sismica		2.14.01. Relazioni geotecnica, sismica	I	I	I	I			R	I	I	I						C			I	I										
2.15. Idrogeologica, Idraulica		2.15.01. Prove, indagini e relazione Idrogeologica	I	I	I	I			I	C	I	I						C			R	I										

TEPM - MATRICE RACI

63

STR08.e - MATRICE RACI – PROGETTO ESECUTIVO E GARA D'APPALTO

TEPM - MATRICE RACI

WBS			RUOLI																													
Fase	Disciplina	Attività	Gov.	PCM	Architettura			Ingegneria		Consulenze specialistiche										Sicurezza		Direzione Lavori							G.C.			
			Committenza	Project Manager	Cost Controller	Design Architect	Executive Architect	Local Architect	Strutture	Impianti	Energia	Antincendio	Acustica	Facciate	Paesaggio	Illuminotecnica	Sostenibilità	Geologo	Validatore	Integrity Manager	Idrogeotecnico	CSP	CSE	Direzione Lavori	D.O. Strutture	D.O. Impianti	D.O. Energia	D.O. VVF	D.O. Acustica	D.O. Sostenibilità	Impresa Appaltatrice	
4. Progetto Esecutivo e Gara d'Appalto			X	X	X	X	X		X	X	O	O	O	X	X	X	X	O	X	X	O	X										
4.01. Enti (autorizzativi e forniture)		4.01.01. Richieste Ufficiali di Allaccio Enti	A	I	C	I	C	I	C	C																						
4.02. Coordinamento della progettazione		4.02.01. Coordinamento della progettazione					R																									
4.03. Gestione BIM		4.03.01. Report Clash Detection	I	I			R		C	C				C	C																	
4.04. Progettazione architettonica		4.04.01. Redazione Progetto Esecutivo Architettura	I	I	C	I	A/R		C	C	I*	I*	I*	C	C	I	I	I				I										
		4.04.02. Elaborati grafici architettonici Pianta, Elevazioni, Sezione/i, Cores, Lobby (...)				C	A/R																									
		4.04.03. Elaborati grafici architettonici Involucri esterni e spazi condivisi				C	A/R																									
		4.04.04. Relazione descrittiva architettonica				C	A/R																									
		4.04.05. Calcolo delle consistenze (SLP, SLC, SV, SU)				C	A/R							C																		
		4.04.06. Other architectural drawings for the completion of the Progetto Esecutivo package				C	A/R																									
		4.04.07. Landscape				C	R							A/R																		
		4.04.08. Capitolato tecnico-descrittivo ARCHITETTONICO				C	A/R																									
		4.04.09. Direzione artistica				A/R																										
4.05. Progettazione strutturale		4.05.01. Redazione Progetto Esecutivo Strutture	I	I	C	I	C		A/R	C	I*	I*	I*	C	I		I	I				I										
		4.05.02. Elaborati grafici e relazioni				I	C		A/R	C																						
		4.05.03. Capitolato tecnico-descrittivo STRUTTURE				I	C		A/R	C																						
4.06. Progettazione impiantistica		4.06.01. Redazione Progetto Esecutivo Impianti	I	I	C	I	C		C	A/R	I*			C	I	C	I				I	I										
		4.06.02. Elaborati grafici e relazioni				I	C		C	A/R						C																
		4.06.03. Capitolato tecnico-descrittivo IMPIANTI				I	C		C	A/R						C																
4.07. Sostenibilità		4.07.01. Monitoraggio Sostenibilità	I	I	C	I	C		C	C	I*			C	C	C	R/A				I											
4.08. Illuminotecnica		4.08.01. Progetto Esecutivo Illuminotecnico	I	I	C	I	C		I	R	I*			C	C	A/R	I															
4.09. Sicurezza		4.09.01. Piano di Sicurezza e Coordinamento	I	I	C	C	C		C	C		I*		C	C							A/R										
4.10. Budget		4.10.01. Computo Metrico Estimativo ed Elaborati Economici	I	I	A		R		R	R				R	R	C	I					C										
		4.10.02. Computo metrico estimativo architettura	I	I	A	C	R							C	C	C	C															
		4.10.03. Computo metrico estimativo strutture	I	I	A				R					C																		
		4.10.04. Computo metrico estimativo impianti	I	I	A					R																						
		4.10.05. Lista Categorie Forniture architettura	I	I	A	C	R							C	C	C	C															
		4.10.06. Lista Categorie Forniture strutture	I	I	A				R					C																		
		4.10.07. Lista Categorie Forniture impianti	I	I	A				R																							
4.11. Manutenzione		4.11.01. Predisposizione piano di manutenzione	I	I	I		A/R		A/R	A/R				A/R	A/R																	
4.12. Cronoprogramma		4.12.01. PLO	I	I	I		A/R		A/R	A/R				A/R	A/R																	
4.13. Preparazione documentazione di gara		4.13.01. Vendor list	I	I	A/R	C	C		C	C				C	C	C	C															
		4.13.02. Computi	I	I	A/R	C			C	C				C	C	C						C										
		4.13.03. Raccolta documentale	I	I	A/R	C			C	C				C	C	C	C															
		4.13.04. Programma lavori	I	I	A/R	C	C		C	C												C										
		4.13.05. Elenco campionature	I	I	A/R	C	C		C	C				C	C	C	C					I										
		4.13.06. Istruzione gara	I	I	A/R	I			I	I				I	I	I	I					I										
4.14. Analisi gara e negoziazione		4.14.01. Tabulazione	I	I	A/R																											
		4.14.02. Assistenza tecnica per la trattativa	I	I	A/R	C			C	C				C	C	C	C															
4.15. Contrattualistica		4.15.01. Emissione documenti di contratto	A/R	I	C																											
		4.15.02. Verifica DURC e doc di legge del GC	I	I	C																	R										

STR08.f - MATRICE RACI – ESECUZIONE DELLE OPERE

TEPM - MATRICE RACI

WBS			RUOLI																													
			Gov.	PCM	Architettura			Ingegneria		Consulenze specialistiche											Sicurezza		Direzione Lavori							G.C.		
Fase	Disciplina	Attività	Commitenza	Project Manager	Cost Controller	Design Architect	Executive Architect	Local Architect	Strutture	Impianti	Energia	Antincendio	Acustica	Facciate	Paesaggio	Illuminotecnica	Sostenibilità	Geologo	Validatore	Integrity Manager	Idrogeotecnico	CSP	CSE	Direzione Lavori	D.O. Strutture	D.O. Impianti	D.O. Energia	D.O. VVF	D.O. Acustica	D.O. Sostenibilità	Impresa Appaltatrice	
5. Esecuzione delle opere			X	X	X	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O		X	X			X	X	X	X	O	O	O	O	X	
5.01. Enti (autorizzativi e forniture)		5.01.01. Variante finale ai Titoli edilizi/Varianti generali	I	I	C			R	C	C															C	C	C				A/R	
5.02. Coordinamento della progettazione		5.02.01. Assistenza predisposizione istanze per passi carrai, numeri civici, ecc	I	I																					C	I	I				R	
		5.02.02. Adempimenti DM 37/08	I	I						C															C	I	C				R	
		5.02.03. Assistenza per Allacciamenti	I	I																					C	I	C				R	
		5.02.04. Denuncia CA e Integrazione finale	I	I					C																C	C	I				R	
		5.02.05. Raccolta doc. per agibilità		I					C	C															C	C	C				R	
		5.02.06. Accatastamento	I	I		A/R																			C	I	I				R	
		5.02.07. Coordinamento della progettazione	I	I		I		I	I	I																					A/R	
5.03. Gestione BIM		5.03.01. Coordinamento modellazione as-built	I	I			I																		A/R							A/R
5.04. Progettazione architettonica		5.04.01. Redazione Progetto Costruttivo Architettonico	I	C	I	I	I		I	I				I	I	I							I	C	C	C	O	O	O	O	A/R	
		5.04.02. Varianti acquirenti	I	C	I	I	I									I															A/R	
		5.04.03. Raccolta e verifica AS BUILT	I	C	I	I	I																								A/R	
5.05. Progettazione strutturale		5.05.01. Redazione Progetto Costruttivo Strutturale	I	C	I	I	I		I	I				I										I	C	C	C	O	O	O	O	A/R
		5.05.02. Varianti acquirenti	I	C	I	I	I																								A/R	
		5.05.03. Raccolta e verifica AS BUILT	I	C	I	I	I																								A/R	
5.06. Progettazione impiantistica		5.06.01. Redazione Progetto Costruttivo Impiantistico	I	C	I	I	I		I	I				I	I	I								I	C	C	C	O	O	O	O	A/R
		5.06.02. Varianti acquirenti				I	I																									
		5.06.03. Raccolta e verifica AS BUILT				I	I																									
5.07. Energy strategy		5.07.01. Certificazione energetica	I	I						R															C	I	C				R	
5.08. Fire Strategy		5.08.01. CPI/SCIA finale antincendio	I	I																					C	I	I		C		R	
5.09. Acustica		5.09.01. Certificazione acustica	I	I																					C	I	I			R	R	
5.10. Sostenibilità		5.10.01. Verifica Rispetto Parametri Sostenibilità	I	I	I	C			I	I													I	I				O	O	O	C	A
5.11. Sicurezza		5.11.01. Piano di sicurezza e coordinamento																					A/R									
5.12. Budget		5.12.01. Controllo tempi/costi in fase di esecuzione	A	C	R	I			I	I															R	C	C				R	
		5.12.02. Contabilità Lavori (SAL, CdP)	I	I	C																				R	R	R				A/R	
5.13. Cronoprogramma		5.13.01. Programma Lavori	I	C	A/R																				R	C	C				R	
5.14. Direzione dei Lavori		5.14.01. Direzione Artistica	I	I	I	A/R			I	I															C	C	C	O	O	O	O	I
5.15. PCM		5.15.01. Alta Sorveglianza	I	I	I	?			R	R															C	C	C	O	O	O	O	I
		5.15.02. Gestione Varianti	I	C	C	C			C	C													I	A/R	C	C	O	O	O	O	I	
		5.15.03. Gestione Contratto di Appalto	A	C	C																				R	C	C				R	
5.16. Collaudi		5.16.01. Collaudo tecnico amministrativo dell'opera	I	I	C																				C	C	C				A/R	
		5.16.02. Collaudo statico	I	I					C		C	C	C												C	C	I				A/R	
		5.16.03. Collaudo Impianti	I	I						C															C	I	C				A/R	

STR08.g - MATRICE RACI – CONSEGNA DELLE OPERE

TEPM - MATRICE RACI

WBS			RUOLI																													
			Gov.	PCM		Architettura			Ingegneria		Consulenze specialistiche										Sicurezza		Direzione Lavori							G.C.		
Fase	Disciplina	Attività	Committeenza	Project Manager	Cost Controller	Design Architect	Executive Architect	Local Architect	Strutture	Impianti	Energia	Antincendio	Acustica	Facciate	Paesaggio	Illuminotecnica	Sostenibilità	Geologo	Validatore	Integrity Manager	Idrogeotecnico	CSP	CSE	Direzione Lavori	D.O. Strutture	D.O. Impianti	D.O. Energia	D.O. VVF	D.O. Acustica	D.O. Sostenibilità	Impresa Appaltatrice	
▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	
6. Consegna delle Opere			X	X	X	X	O	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O		X	X				X	X	X	X	O	O	O	O	X
6.01. Direzione dei Lavori		6.01.01. Elenco dei difetti	I	I	I																			I	A/R	C	C					C
		6.01.02. Consegne parziali e/o totali	I	I	I																			C	A/R	I	I					C
		6.01.03. Risoluzione Snagging List	I	I	I																			C	C	I	C					A/R
		6.01.04. Raccolta documentazione finale (amministrativa e tecnica)	I	I																				I	A/R	I	C					C
		6.01.05. Consegna documentazione agli Enti	I	I																				I	A/R	C	I					C
		6.01.06. Segnalazione Certificata di Agibilità	I	I																				I	A/R	C	C					C
		6.01.07. Costituzione del condominio	I	I		I		A/R																	C	I	I					
		6.01.08. Regolamento di condominio provvisorio	I	I		I		A/R																	I							
6.02. Collaudi		6.02.01. Collaudo tecnico amministrativo dell'opera	I	I			I																		A/R							I
		6.02.02. Collaudo statico	I	I		I	I		I	I														I	A/R	C	C					I
		6.02.03. Collaudo Impianti	I	I		I	I																		A/R			C	C	C	C	I

STR08.h - MATRICE RACI – MESSA IN USO

WBS			RUOLI																										
			Gov.	PCM		Architettura			Ingegneria		Consulenze specialistiche								Sicurezza		Direzione Lavori						G.C.		
Fase	Disciplina	Attività	Commitenza	Project Manager	Cost Controller	Design Architect	Executive Architect	Local Architect	Strutture	Impianti	Energia	Antiriscio	Acustica	Facciate	Paesaggio	Illuminotecnica	Sostenibilità	Geologo	Idrogeotecnico	CSP	CSE	Direzione Lavori	D.O. Strutture	D.O. Impianti	D.O. Energia	D.O. VVF	D.O. Acustica	D.O. Sostenibilità	Impresa Appaltatrice
7. Messa in Uso			X	X																									
	7.01. Contrattualistica	7.01.01. Incarico al Property e/o al Facility Manager	A/R	C																									
		7.01.02. Affidamento dei servizi al fabbricato ed alle persone previsti	A/R	C																									
		7.01.03. Contratti di fornitura e somministrazione utenze	A/R	C																									
		7.01.04. Affidamento incarico notaio	A/R	C																									

STR09 – INTEGRITY MANAGEMENT

L'obiettivo dell'IM è quello di minimizzare i rischi di seguito elencati e quindi proteggere adeguatamente gli investimenti effettuati da operatori istituzionali e/o internazionali.

Nel corso del processo descritto dal IPW1, risulta di fondamentale importanza presidiare i rischi. A necessario complemento dei ruoli di legge previsti dal D. Lgs. 81/08 e quindi del Responsabile Lavori e del Coordinatore per la sicurezza si concretizza, attraverso procedure interconnesse il presidio del:

1. rischio criminalità organizzata;
 2. rischio irregolarità nei rapporti di lavoro;
 3. rischio ambientale (D. Lgs. 152/06);
 4. rischio sanzioni interdittive (D. Lgs. 231/01);
- e, attraverso quanto sopra, del correlato:
5. rischio reputazionale.

Grazie alle necessarie autorizzazioni (ad esempio Aut. Prefettura di Milano per la Vigilanza Privata ex art. 134 del T.U.L.P.S.) e al modello organizzativo vengono alimentati i flussi informativi ai diversi Stakeholders coinvolti e quindi all'Organismo di vigilanza in modo: (a) documentale, (b) ricostruibile e "tracciabile" nel tempo, anche attraverso la tecnologia blockchain.

Si ritiene opportuno individuare il Responsabile Integrity Management (RIM), che deve svolgere un servizio di Alta Sorveglianza e a tal fine coordina, attraverso un eterogeneo e altamente specializzato gruppo di lavoro, le seguenti attività:

- (i) Predisposizione del progetto di Integrity Management declinato all'interno delle tre fasi di progettazione (IPW2-IPW3-IPW4) con i correlati livelli di approfondimento (analisi dei rischi e definizione delle misure compensative – indicazione ai progettisti in merito alle necessarie dotazioni tecnologiche);
- (ii) Supporto in fase di gara del RIM con indicazioni al CSP in merito all'integrazione delle procedure di mitigazione dei rischi;
- (iii) Definizione del quadro economico per l'attuazione delle misure volte alla mitigazione dei rischi;
- (iv) Verifiche investigative preventive e in corso d'opera su tutte le imprese - appaltatrici e subappaltatrici di opere, forniture e servizi (con livelli da definire in fase di progettazione a seconda della tipologia di appalto). Tali verifiche preventive senza alcuna soglia economica predeterminata, e rappresentano il primo passaggio rispetto ad ogni successiva procedura di valutazione e gestione dei rischi;
- (v) Indicazioni al General Contractor per la predisposizione dei sistemi tecnologici di allarme e di videosorveglianza;
- (vi) Lettura e gestione dei segnali di allarme e delle telecamere dalla centrale operativa (h. 24);
- (vii) Lettura e gestione delle transazioni al varco dalla centrale operativa;
- (viii) Ispezioni per:
 - verificare la corretta tenuta dei registri di accesso in cantiere e di corrispondenza tra il numero di presenze in cantiere e quanto risulta dai tabulati dei passaggi di badge;

- controllo costante sulla gestione dei badge di ingresso: verifica che ad ogni badge corrisponda il nominativo di un operaio regolarmente assunto presso l'impresa di appartenenza;
- (ix) Lettura ed elaborazione incrociata dei segnali, più o meno deboli, derivanti dalle attività sopra elencate.

Il RIM renderà disponibile agli Stakeholders coinvolti, in forma periodica, i risultati delle attività ispettive e delle verifiche effettuate.

L'insieme dei documenti così ottenuti potrà quindi essere reso disponibile da parte del DM alla SGR e/o all'investitore e all'Organismo di Vigilanza quale adeguato "flusso informativo" ai sensi del D.Lgs 231/01.

STR10 - BUDGET E QUADRO ECONOMICO

Il **quadro economico di progetto (QE)** è un documento evolutivo che fornisce una visione complessiva e dettagliata delle risorse finanziarie necessarie per l'esecuzione di un progetto. Esso include la stima dei costi totali, suddivisi per WBS e nelle relative voci, tenendo conto delle fasi del progetto, delle risorse, dei materiali, degli impianti, degli oneri concessori e di eventuali spese accessorie. Il **QE** è un elemento fondamentale per la gestione dinamica del progetto poiché consente di monitorare, controllare e verificare l'andamento dei costi rispetto al Budget durante tutto il ciclo di vita del progetto, e garantire la sostenibilità economica e il successo del progetto stesso.

Il **QE** serve a:

- **Effettuare le simulazioni in IPW0 e IPW1 (Ideazione)** su basi parametriche di massima, individuando l'Ordine di Grandezza delle CAPEX necessarie per alimentare l'Asset Plan e verificare il rendimento del Progetto in rapporto ai Ricavi attesi
- **Dettagliare x WBS il Budget** che, una volta approvato, autorizzerà l'Investimento e costituirà il target da rispettare, avviando la Progettazione (IPW2 e IPW3) e la Costruzione (IPW5 e IPW6) per giungere alla messa in gestione e consegna all'Utilizzatore finale (IPW7)
- **Tempificare a preventivo la distribuzione mensile dei costi**, articolati WBS per WBS
- Monitorare in tempo utile che la contrattualizzazione delle singole attività rispetti i *lead time* del processo di approvvigionamento
- **Quantificare a consuntivo l'avanzamento mensile della produzione** (progettazione e costruzione) in coerenza con la Contabilità e con le Valutazioni semestrali
- **Riprogrammare le attività "A Finire"** per rispettare gli obiettivi del Progetto, raffrontando l'avanzamento effettivo con quello previsto inizialmente
- **Gestire la riallocazione degli eventuali risparmi** su importi autorizzati a Budget, destinandoli ad altre WBS dimostratesi incapienti oppure destinandoli ad attività migliorative o, anche semplicemente, ad incrementare la voce degli Imprevisti a protezione ulteriore del Progetto

A questi fini, il **QE** è formato da una matrice che si compone di una serie di gruppi di colonne dedicate a:

1. WBS

- a) codici articolati per 4 macro WBS (Oneri concessori, Hard Cost, Soft Cost, Allacciamenti) e per quanti livelli gerarchici sono richiesti dalla complessità del Progetto
- b) descrizione dell'attività della WBS. Il numero di attività è dettagliabile in modo ampio ed in grado di coprire tutta la casistica di un Intervento di Valorizzazione.

2. Livello di Contrattualizzazione delle attività che raffronta:

- a) Budget approvato, che rappresenta il tetto di spesa, suddiviso le WBS. Nel caso si renda necessario un aggiornamento del Budget, esso sostituirà quello precedente, diventando il nuovo target nel monitoraggio della riprogrammazione effettuata
- b) Gli importi delle attività che sono state già oggetto di ordini con i relativi riferimenti contrattuali (Fornitore, N° Ordine, ecc.)
- c) Gli importi delle attività ancora da contrattualizzare. Tali importi sono oggetto di un costante affinamento, via via che il Progetto avanza.
- d) Il Totale degli importi delle lettere b) e c) rappresenta alla data la previsione di spesa a "Vita Intera" più aggiornata e, quindi, più attendibile
- e) Per ogni riga di WBS, la differenza tra il valore della colonna della precedente lettera d) e quello della lettera a) relativa al Budget approvato indica, se positiva, un maggior fabbisogno su quella WBS che può trovare compensazione:
 - i. con eventuali importi negativi (risparmi) su altre WBS
 - ii. in mancanza di risparmi utilizzabili, attingendo agli Imprevisti
 - iii. ottenendo autorizzazioni specifiche per la maggior spesa dal Committente

3. Avanzamento dei Costi Totali di Progetto a Vita Intera, di cui alla colonna della lettera d), formato dagli importi di:

- a. Avanzamento totale della produzione consuntivata alla data, ovviamente a fronte di Certificati di Pagamento per attività contrattualizzate (evidenziata in verde nello Schema di **QE**)
- b. Produzione a Finire data dalla somma della proiezione (evidenziata in rosso) delle:
 - i. Attività a completamento dei contratti sottoscritti
 - ii. Stime aggiornate delle Attività ancora da contrattualizzare

4. Mensilizzazione degli importi sviluppata su tutto l'arco temporale del Progetto che aggiorna il valore mensile della produzione effettuata (in verde), sostituendo quello previsto e ripianifica (in rosso) nei mesi a finire il delta, mantenendo fisso il valore a vita intera.

Segue un esempio di schema di **QE**, che il Project Manager può personalizzare secondo le sue esigenze e quelle del Committente.

QUADRO ECONOMICO - PROGETTO XXXX																																	
Cod. WBS XXX.XXX		VOCE DI COSTO	Budget Approvato	Contrattualizzato [1]	Prev. costi a finire [2]	TOT ALE [1+2]	Delta TOT- Budget	Importo prodotto	Importo da produrre	Jan	Feb	Mar	Apr	May	ANNO 1							ANNO 2											
										Jun	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	July	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec					
A 1		TOTALE SOFT COST	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1		SPESE TECNICHE PROGETTAZIONE E ESECUZIONE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 1		Progettazione Preliminare - Concept	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 1 a		Beauty contest - Concept	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 1 b		Preliminare architettonico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 1 c		Preliminare impiantistico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 1 d		Preliminare strutturale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 2		Progettazione Definitiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 2 a		Definitivo architettonico + Titolo abilitativo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 2 b		Definitivo impiantistico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 2 c		Definitivo strutturale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 3		Progettazione Esecutiva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 3 a		Esecutivo architettonico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 3 b		Esecutivo impiantistico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 3 c		Esecutivo strutturale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 4		Direzione Lavori	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 4 a		Direzione Lavori Generale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 4 b		Direzione Lavori specialistica Strutture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 1 4 c		Direzione Lavori specialistica Impianti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 2		SPESE ATTIVITA' DI SUPPORTO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 2		Supporto Progettazione e Esecuzione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 2 1 a		Collaudo statico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 2 1 b		Certificazione energetica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 2 2		Project management	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 1 2 3		Servizi Legali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2		TOTALE HARD COST	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2		OPERE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2 1		Opere - Edificio, opere a verde e viabilità	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2 1 1 a		Opere di demolizione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2 1 1 b		Scavi e opere provvisionali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2 1 1 c		Edificazione	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2 1 1 d		Opere speciali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2 1 1 e		Personalizzazioni	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2 1 1 f		Opere migliorative	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2 1 1 g		Altro (aprire con il massimo dettaglio)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 2 2		Bonifiche ambientali	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 3		ALLACCIAMENTI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 3 1		ALLACCIAMENTI UTENZE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 3 2		ALLACCIAMENTI ACQUA, FOGNATURA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 3 3		ALLACCIAMENTI TELECOMUNICAZIONI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
A 4		CONTRIBUTI E ONERI DI URBANIZZAZIONE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0											

STR11 - REPORT ESG DEL PROGETTO

Lo strumento verrà aggiornato nella versione 2.0 che uscirà entro il primo semestre del 2027.

STR12 - STUDIO DI FATTIBILITÀ

Lo **Studio di Fattibilità (SdF)** è il documento conclusivo (Output) dell'IPW01 di ideazione.

In esso è rappresentata, in modo sintetico ed integrato, la proposta di avviare l'**Intervento** con tutti gli elementi elaborati dalle varie funzioni del **Committente** che hanno portato a valutare fattibile e conveniente l'**Investimento** per sottoporlo all'approvazione degli Organi deliberanti.

Il responsabile dell'elaborazione dello **SdF** per l'integrazione di tutti i contributi è il **FM**, pur se alcune parti sono costituite da contributi specialistici, in particolare del **PM**, dell'**Advisor Commerciale** e del **Progettista**.

I capitoli dello SdF sono elencati qui di seguito in modo esaustivo. Ovviamente il **Committente** è libero di elaborare tutti i punti o meno anche in relazione al tipo di intervento a farsi:

01. EXECUTIVE SUMMARY	
1	Obiettivi dell'Intervento (distinzione tra <i>must have</i> e <i>nice to have</i>)
2	Main Assumption
3	Sintesi degli Economics (tratti dall'Asset Plan)
4	Rappresentazione dei Rischi (con particolare riguardo all'impatto sui tempi)
5	Cronoprogramma di massima (integrato con milestones della situazione locativa e della strategia commerciale)

02. DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE	
1	Location (macro e micro; mappe, trasporti, servizi, ecc.)
2	Descrizione Immobile nel contesto con foto
3	Planimetrie di massima (piano tipo, interrati, ecc.)
4	Consistenze per piano e destinazione (tabella superfici)
5	Inquadramento Urbanistico
6	Requisiti normativi con evidenza di eventuali difformità
7	Vincoli e Potenzialità (volumetrie, flessibilità destinazioni, sagoma, ecc.)
8	Prescrizioni sismiche, idrogeologiche
9	Se rilevanti, descrizione degli interventi manutentivi effettuati nel recente passato

03. ANALISI DEL MERCATO	
1	Più che sui trend generali, è fondamentale che l'analisi sia effettuata per segmento tipologico e perimetro locale specifico
2	Canoni e/o Prezzi (attuali e tendenziali)
3	Pipeline offerta concorrenti
4	Comparables

04. QUADRO ECONOMICO	
1	Asset Plan (DCF con Entry ed Exit Price; IRR e NPV)
2	Previsioni BP vigente (se non coerente, indicazioni su azioni correttive)
3	Dettaglio Ricavi (eventualmente nei diversi Scenari ipotizzati)
4	Opex parametriche (se calcolabili)
5	Capex (parametriche, ma già articolate x WBS)

05. ALLEGATI DI DETTAGLIO	
1	Link VDR (Virtual Data Room)
2	Report Due Diligence
3	DWG

Nella descrizione degli **Obiettivi dell'Intervento** occorre che, nelle diverse opzioni o scenari considerati, sia ben chiaro che bisogna tener presente le esigenze da soddisfare in funzione della tipologia dell'**Intervento** e della destinazione dell'**Immobile**, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

DATI INTERVENTO	
1	Tipologia di utenza da intercettare e funzioni da insediare
2	Tipologie degli alloggi, uffici, attività commerciali, ecc.
3	Tagli degli appartamenti (per l'edilizia residenziale)
4	Adeguati standard di sicurezza, benessere e fruibilità degli spazi
5	Adeguati standard ambientali e di efficienza energetica
6	Mix vendita – affitto
7	Livello qualitativo delle finiture, in funzione dell'obiettivo commerciale
8	Quadro dei bisogni del futuro utilizzatore

STR13 – MODELLO DI RICHIESTA DI OFFERTA

La disciplina civilistica del contratto d'opera e del contratto di appalto non prevede una regolamentazione del processo di selezione del professionista o dell'impresa cui affidare, rispettivamente, l'incarico professionale o l'esecuzione dei lavori. Nell'ambito degli affidamenti di natura privatistica, la scelta del contraente è, pertanto, rimessa all'autonomia del Committente, il quale definisce le modalità della procedura di selezione e può riservarsi la facoltà di non procedere all'affidamento.

La fase di selezione si colloca, di regola, in un momento antecedente alla conclusione del contratto e, pertanto, all'instaurazione del rapporto contrattuale avente ad oggetto le prestazioni o i lavori da affidare. Ciò non esclude, tuttavia, che la condotta del Committente e dei soggetti invitati debba essere improntata ai principi di buona fede e correttezza nello svolgimento delle trattative e nella formazione del contratto, ai sensi dell'articolo 1337 del Codice civile, secondo cui "le parti, nello svolgimento delle trattative e nella formazione del contratto, devono comportarsi secondo buona fede".

Sul piano operativo, la Richiesta di Offerta (RdO) è lo strumento che, nella prassi, viene utilizzato per avviare e condurre il processo di selezione fino all'individuazione, tra due o più soggetti invitati dal Committente, del professionista o dell'impresa a cui affidare, rispettivamente, l'incarico per prestazione d'opera professionale e l'appalto di lavori.

Affinché la procedura di selezione sia efficiente ed efficace e consenta di selezionare il soggetto più adeguato rispetto alle caratteristiche e agli obiettivi dello specifico intervento, è essenziale che la RdO sia predisposta in modo chiaro e completo e sia corredata delle informazioni e della documentazione necessarie a consentire ai partecipanti di formulare offerte consapevoli, coerenti con le esigenze del Committente e tra loro comparabili. Una definizione puntuale delle condizioni dell'affidamento contribuisce, inoltre, a ridurre le incertezze interpretative, le asimmetrie informative e il rischio di successive divergenze in sede di negoziazione ed esecuzione del contratto.

In questa prospettiva, particolare attenzione deve essere dedicata, sin dalla fase di selezione e durante la successiva negoziazione del contratto, alla definizione degli elementi fondamentali dell'intervento, tra cui le caratteristiche e i dati dimensionali dell'immobile, gli obiettivi e il perimetro delle prestazioni richieste, il budget disponibile, le tempistiche stimate per l'esecuzione delle prestazioni e dei lavori, i livelli di dettaglio e i contenuti attesi degli elaborati e delle consegne (incluse, ove applicabili, le categorie di dettaglio Cat A e Cat B), nonché gli standard qualitativi e prestazionali richiesti. È altresì opportuno adottare criteri di misurazione e unità di riferimento univoci, quali, ad esempio, la superficie lorda (SL), affinché le offerte siano elaborate sulla base di presupposti omogenei e, conseguentemente, possano essere confrontate in modo attendibile.

La definizione preventiva e uniforme di tali elementi, unitamente alla chiara individuazione delle prestazioni richieste, delle responsabilità dei soggetti coinvolti e delle modalità di valutazione delle offerte, è finalizzata a rendere il processo di selezione più trasparente ed efficace, a migliorare la comparabilità delle proposte e a favorire una maggiore coerenza tra gli obiettivi del Committente, le condizioni contrattuali e i risultati attesi dall'intervento immobiliare.

STR13.a – MODELLO DI RICHIESTA DI OFFERTA (servizi tecnici)

Il presente modello è stato elaborato per fornire ai Committenti una guida operativa nella predisposizione della richiesta di offerta (RdO) finalizzata, in una procedura di selezione ad inviti, all'individuazione del Professionista a cui affidare l'incarico per prestazione d'opera professionale avente ad oggetto la progettazione integrata dell'intervento immobiliare da sviluppare secondo le FASI di progettazione dell'IPW (FASE 2 dell'IPW – progetto preliminare; FASE 3 dell'IPW – progetto definitivo; FASE 4 dell'IPW – progetto esecutivo), l'assistenza nell'espletamento delle pratiche amministrative per il rilascio del titolo edilizio necessario alla realizzazione dell'intervento e nelle procedure di selezione degli appaltatori, nonché (eventuale) l'attività di direzione dei lavori.

L'utilizzo del modello richiede un conseguente adattamento, a seconda del perimetro delle attività che il Committente intende affidare al Professionista e, in ogni caso, delle peculiarità della fattispecie.

Oggetto: Immobile sito in [_____]

Invito a formulare un'offerta tecnico-economica per un incarico per prestazione d'opera professionale avente ad oggetto la progettazione integrata dell'intervento immobiliare, l'assistenza nell'espletamento delle pratiche amministrative per il rilascio del titolo edilizio necessario alla realizzazione dell'intervento e nelle procedure di selezione degli appaltatori, nonché (*eventuale*) l'attività di direzione dei lavori

La presente per invitare codesto Professionista a presentare la propria migliore offerta per l'affidamento dell'incarico professionale in oggetto, secondo le modalità e le condizioni di seguito specificate.

PREMESSO CHE:

- (i) Il Committente è proprietario dell'immobile sito in [_____], Via [_____], identificato catastalmente al Foglio [_____], Particella [_____], Subalterno [_____] l'"Immobile").
- (ii) Il Committente intende realizzare, presso l'Immobile, un intervento di riqualificazione secondo gli obiettivi strategici (compresi gli obiettivi su costo, qualità e tempi di realizzazione) dallo stesso Committente identificati nel brief strategico [\[STR01 Schema di Brief Strategico\]](#) (rispettivamente l'"Intervento" e il "Brief Strategico").
- (iii) Il Committente ha fatto predisporre uno studio di fattibilità relativo all'Intervento (lo "Studio di Fattibilità") [\[STR12 Studio di Fattibilità\]](#).
- (iv) In questo contesto, si rende dunque necessario affidare un incarico per prestazioni d'opera intellettuale concernente la progettazione integrata, nel rispetto del Brief Strategico e dello Studio di Fattibilità nonché (*eventuale*) la direzione dei lavori, come meglio dettagliato nel prosieguo.

Tutto ciò premesso, si invita a formulare un'offerta tecnico-economica secondo le seguenti disposizioni.

1. Oggetto dell'incarico professionale

1.1. L'incarico ha ad oggetto le seguenti attività:

1.1.1. progettazione integrata dell'Intervento, da sviluppare secondo le seguenti FASI di progettazione dell'IPW:

IPW 2 – progetto preliminare;
IPW 3 – progetto definitivo;
IPW 4 – progetto esecutivo.

In particolare, al Professionista è richiesta la predisposizione dei seguenti elaborati:

ELENCO DELIVERABLES - PROGETTO PRELIMINARE [\[STR14 Elenco Deliverables\]](#)

ELENCO DELIVERABLES - PROGETTO DEFINITIVO [\[STR14 Elenco Deliverables\]](#)

ELENCO DELIVERABLES - PROGETTO ESECUTIVO [\[STR14 Elenco Deliverables\]](#)

- 1.1.2. Assistenza nell'espletamento delle pratiche amministrative per il rilascio del titolo edilizio necessario alla realizzazione dell'intervento.
- 1.1.3. Supporto nella programmazione degli appalti di realizzazione dell'Intervento e assistenza nelle procedure di selezione degli appaltatori secondo specifici criteri di selezione [\[STR20 Criteri di selezione impresa\]](#).
- 1.1.4. *(eventuale)* Attività di direzione dei lavori [\[STR21 Procedure di direzione lavori\]](#).
- 1.1.5. Ulteriori attività che sono strettamente connesse all'esecuzione dell'incarico professionale:
(i) predisposizione e consegna al Committente di *report* di aggiornamento sullo sviluppo delle attività di progettazione; (ii) predisposizione e consegna al Committente di *report* di aggiornamento sui rapporti con gli enti pubblici competenti per il rilascio del titolo edilizio (iii) attività di coordinamento con altri soggetti e consulenti coinvolti dal Committente nella realizzazione dell'Intervento.
- 1.1.6. Sono esclusi dall'incarico tutte le attività non espressamente contenute nell'oggetto dell'incarico, tra cui le seguenti, che sono affidate dal Committente ad altri Professionisti: (i) attività di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione e ogni altra attività in tema di sicurezza prevista dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e ss. mm.; (ii) attività di supporto nel raggiungimento di certificazioni Leed/Bream/Weel Wirescore; (iii) attività di verifica di regolare esecuzione dei lavori o di collaudo delle opere oggetto di realizzazione dell'Intervento.

2. Scopo dell'incarico

- 2.1. L'incarico avrà lo scopo di garantire che le attività in oggetto vengano eseguite dal Professionista in coerenza con gli obiettivi definiti dal Committente nel Brief Strategico [\[STR01 Schema di Brief Strategico\]](#) e nello Studio di Fattibilità [\[STR12 Studio di Fattibilità\]](#).
- 2.2. Nello svolgimento dell'incarico, il Professionista assumerà le responsabilità connesse alle attività affidate secondo quanto previsto nella Matrice RACI – Generale [\[STR08 Matrice RACI\]](#), che disciplina ruoli e responsabilità dei soggetti coinvolti nell'Intervento. Resta inteso che le responsabilità del Professionista saranno limitate alle attività espressamente affidate con l'incarico e non si estendono alle prestazioni che non sono incluse nel medesimo.

3. Documenti allegati alla Richiesta di Offerta

- 3.1. Al fine di permettere ai concorrenti la formulazione dell'offerta viene messa a disposizione la seguente documentazione:

Allegato A	Brief Strategico [STR01 Schema di Brief Strategico]
Allegato B	Studio di Fattibilità [STR12 Studio di Fattibilità]
Allegato C	Report ESG di progetto [STR11 Report ESG progetto]
Allegato D	Tabella delle superfici e funzioni [STR06 Tabella delle superfici e funzioni]
Allegato E	Elenco Deliverables [STR14 Elenco Deliverables]
Allegato F	Linea Guida BIM [STR16 Linea Guida BIM]
Allegato G	Piattaforme digitali [STR15 Gestione delle piattaforme digitali]
Allegato H	Criteri di selezione delle imprese [STR20 Criteri di selezione impresa]
Allegato I	(eventuale) Elenco Deliverables su procedure operative direzione lavori [STR21 Schema di Procedure di direzione lavori]
Allegato L	Matrice RACI – Generale [STR08 Matrice RACI]
Allegato M	Cronoprogramma delle Attività [STR04 Gantt del Percorso Autorizzativo]
Allegato N	Schema di incarico per prestazione d'opera professionale
Allegato O	Lettera di riservatezza

- 3.2. Nei citati documenti della RdO sono specificate le condizioni e le prescrizioni che devono essere rispettate per l'esecuzione dell'incarico professionale e di cui occorre tenere conto nella predisposizione e presentazione dell'offerta.
- 3.3. Gli **Allegati dalla lettera A alla lettera N**, acquisibili gratuitamente, sono resi disponibili a seguito della presentazione, entro il giorno _____, della lettera di riservatezza, utilizzando il modello dell'**Allegato O**, sottoscritta dal Professionista.
- 3.4. L'eventuale violazione degli obblighi di riservatezza di cui alla citata lettera di riservatezza comporterà l'esclusione dell'offerta, fermi gli ulteriori rimedi di legge.
- 3.5. Il Committente si riserva la facoltà di integrare la documentazione della RdO consegnando ai concorrenti, in tempo utile per consentire la formulazione dell'offerta, eventuali ulteriori documenti e/o informazioni che si dovessero rendere necessari nel corso della procedura stessa.

4. Sopralluogo

- 4.1.** È previsto l'obbligo del sopralluogo presso l'Immobile per una corretta e compiuta disamina delle condizioni dei luoghi ai fini della predisposizione e presentazione dell'offerta.
- 4.2.** Il sopralluogo dovrà essere preventivamente concordato con richiesta di appuntamento da inoltrare al seguente indirizzo di posta elettronica certificata _____. Il sopralluogo potrà essere effettuato esclusivamente nel periodo ricompreso tra il giorno _____ e il _____ dal Professionista, ovvero da un soggetto diverso, munito di delega.

5. Richiesta di chiarimenti e comunicazioni

- 5.1.** È possibile ottenere chiarimenti sulla RdO e sulla documentazione allegata mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare al seguente indirizzo di posta elettronica certificata _____, entro le ore ____ del giorno _____. Superato tale termine non sarà più possibile presentare ulteriori richieste di chiarimenti.
- 5.2.** Le risposte ai quesiti presentati nel rispetto di quanto previsto al precedente punto 5.1 saranno rese disponibili almeno 6 (sei) giorni prima della scadenza del termine di presentazione delle offerte e saranno rese visibili, in forma anonima, a tutti i Professionisti partecipanti alla RdO.
- 5.3.** Non saranno prese in considerazione le richieste di chiarimenti pervenute a voce, telefonicamente o dopo la scadenza del termine previsto dal precedente punto 5.1.
- 5.4.** Tutte le comunicazioni e gli scambi di informazioni con il Committente avvengono tramite posta elettronica certificata.

6. Descrizione dell'Intervento

- 6.1.** Per la descrizione dell'Intervento si rinvia al Brief Strategico [[STR01 Schema di Brief Strategico](#)] e allo Studio di Fattibilità [[STR12 Studio di Fattibilità](#)].

7. Tempistiche

- 7.1.** Nel Cronoprogramma delle Attività [[STR04 Gantt del Percorso Autorizzativo](#)] sono riportate le tempistiche relative all'attività di progettazione.

(in alternativa, in considerazione delle peculiarità della fattispecie, la RdO può specificare tempistiche diverse da quelle proposte nello [STR04 Gantt del Percorso Autorizzativo](#)) Si riportano di seguito le tempistiche relative all'attività di progettazione:

- 7.1.1.** Consegna progetto preliminare di FASE 2 dell'IPW: _____.
- 7.1.2.** Consegna del progetto definitivo di FASE 3 dell'IPW: _____.
- 7.1.3.** Consegna del progetto esecutivo di FASE 4 dell'IPW: _____.
- 7.2.** Assistenza nell'espletamento delle pratiche amministrative per il rilascio del titolo edilizio: fino a ottenimento del titolo edilizio.

- 7.3.** *(ove prevista nell'oggetto dell'incarico)* Direzione dei lavori: per tutta la durata dei lavori di realizzazione dell'Intervento, in relazione agli specifici appalti, che è ad oggi stimata in _____.

8. Termine e modalità di presentazione dell'offerta

- 8.1.** La presentazione dell'offerta, completa di tutta la documentazione richiesta dai successivi articoli della presente RdO e sottoscritta dal Professionista, dovrà essere presentata, **entro le ore _____ del giorno _____** *[il termine per la presentazione dell'offerta dovrà essere adeguato alla complessità dell'Intervento e al tempo necessario alla preparazione delle offerte, tenendo conto dei tempi per lo svolgimento del sopralluogo e per l'esame della documentazione allegata alla RdO]* all'indirizzo di posta elettronica certificata _____.
- 8.2.** La presentazione dell'offerta comporta l'accettazione di tutte le condizioni contenute nella presente RdO, nei documenti ad essa allegati e negli eventuali chiarimenti forniti dal Committente.
- 8.3.** L'offerta è vincolante per il Professionista per _____ giorni dalla scadenza del termine per la presentazione dell'offerta indicato al precedente articolo 8.1. Nel caso in cui alla data di scadenza della validità delle offerte la selezione sia ancora in corso, sarà richiesto al Professionista di confermare la validità della propria offerta sino alla data che sarà indicata dal Committente. Il mancato riscontro alla richiesta del Committente entro il termine ivi indicato è considerato come rinuncia del Professionista alla partecipazione alla selezione.
- 8.4.** Tutti i documenti che compongono l'offerta dovranno essere sottoscritti dal Professionista.

9. composizione dell'offerta

- 9.1.** L'offerta deve essere composta da:

- (i) parte A – offerta economica;
- (ii) parte B – offerta tecnica.

10. parte A – offerta economica

- 10.1.** L'offerta economica dovrà contenere:

- 10.1.1.** per ogni specifica attività che segue, una quotazione fissa, in cifre e in lettere, oltre iva e oneri previdenziali di legge:

- (i) progettazione integrata, FASE 2 dell'IPW – progetto preliminare;
- (ii) progettazione integrata, FASE 3 dell'IPW – progetto definitivo;
- (iii) progettazione integrata, FASE 4 dell'IPW – progetto esecutivo;
- (iv) assistenza nelle procedure di selezione degli appaltatori;
- (v) *(ove prevista nell'oggetto dell'incarico)* attività di direzione dei lavori;

- 10.1.2.** l'importo complessivo, in cifre e in lettere, per lo svolgimento delle attività d'incarico sopra elencate, oltre iva e oneri previdenziali di legge.

11. parte B – offerta tecnica

11.1. La parte B dell'offerta deve contenere una relazione tecnica, suddivisa in capitoli che rispettino l'ordine risultante dagli elementi di valutazione riportati di seguito, supportata da eventuali allegati:

- (i) descrizione di esperienze analoghe;
- (ii) metodologia di svolgimento dell'incarico;
- (iii) organizzazione del team di lavoro;
- (iv) cronoprogramma delle attività di progettazione.

12. Disciplina della procedura di gara

12.1. L'invio della presente RdO non vincola il Committente all'espletamento della procedura di selezione, né all'affidamento dell'incarico in oggetto. Il Committente si riserva la facoltà di sospendere e/o interrompere in qualsiasi momento la procedura di RdO e/o di non procedere all'affidamento dell'incarico e/o di non stipulare il contratto, senza incorrere in responsabilità di alcun tipo, né precontrattuale, né contrattuale, né extracontrattuale, e senza che i concorrenti possano avanzare pretese, richieste, eccezioni di alcun genere.

12.2. Nessun rimborso o indennizzo verrà riconosciuto al Professionista per la partecipazione alla presente procedura e per la presentazione dell'offerta.

12.3. Fermo restando quanto previsto al precedente articolo 12.1, sulla base delle offerte che verranno presentate nei termini e secondo le indicazioni della RdO, con il supporto del Project Manager il Committente selezionerà il Professionista che, a proprio insindacabile giudizio, a seguito di un'analisi sotto il profilo sia tecnico sia economico, avrà presentato l'offerta migliore e a cui verrà affidato l'Appalto.

12.4. La durata della procedura di selezione è stimata in ____ giorni.

13. Trattamento dei dati personali

13.1. I dati raccolti verranno trattati e custoditi nel rispetto della normativa vigente e per le esigenze strettamente connesse allo svolgimento della presente procedura.

Distinti saluti.

Il Committente

STR13.b – MODELLO DI RICHIESTA DI OFFERTA (appalto)

Il presente modello è stato elaborato per fornire ai Committenti una guida operativa nella predisposizione di richieste di offerta (RdO) per l'affidamento, in relazione ad uno sviluppo immobiliare, dell'appalto "a corpo" avente ad oggetto i lavori per la realizzazione dell'intervento oppure per la realizzazione di una parte dell'intervento (ad esempio lavori di demolizione, strip-out, bonifica) sulla base del progetto esecutivo della FASE 4 dell'IPW, verificato e validato.

L'utilizzo del modello richiede un conseguente adattamento, a seconda dello specifico intervento oggetto dell'appalto, dell'eventuale piattaforma utilizzata per gestire la procedura e, in ogni caso, delle peculiarità della fattispecie.

Trattandosi di una procedura ad inviti a cui può partecipare un numero ristretto di soggetti individuati dal Committente anche a seguito di una prequalifica, al fine di garantire la presentazione di un'offerta da parte di tutti gli invitati, la selezione delle imprese a cui inviare la RdO può essere preceduta da una richiesta di manifestazione di interesse a partecipare alla procedura di selezione.

Oggetto: Immobile sito in [_____]

Invito a formulare un'offerta per l'esecuzione dei lavori di _____ [specificare l'oggetto dell'appalto].

Egregi Signori,

la scrivente Società (di seguito il "Committente") è proprietaria di un immobile sito in _____ (di seguito l'"Immobile") e intende avviare una gara privata (di seguito la "Gara"), per l'individuazione del miglior offerente, a seguito di un'analisi sotto il profilo sia tecnico sia economico, cui affidare l'appalto "a corpo" avente ad oggetto i lavori di _____ [specificare l'oggetto dell'affidamento] (di seguito l'"Appalto") [STR07 Tipologie di appalto].

Premesse – descrizione sommaria dell'intervento immobiliare

L'Immobile [descrivere lo stato dell'immobile].

Il Committente intende realizzare un intervento di _____ [descrivere il tipo di intervento] (di seguito l'"Intervento") secondo il progetto esecutivo della FASE 4 dell'IPW [STR14 Elenco Deliverables] validato [STR19 Verifica e validazione del Progetto] che si allega alla presente RdO.

Ad oggi, con riferimento all'intervento, il Committente ha affidato i seguenti incarichi di:

- project management a _____ (il "Project Manager");
- progettazione a _____ (il "Progettista");
- coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione a _____ (il "CSP" e il "CSE");
- direzione generale dei lavori a _____ (il "Direttore Lavori");
- responsabile dei lavori a _____ (il "Responsabile Lavori");
- consulente per il raggiungimento delle seguenti certificazioni _____ [specificare quale, Leed, Breeam, Well, Wiredscore ecc.] (il "Consulente Certificazioni").

Tanto premesso e in relazione all'oggetto della presente RdO, nel rinviare per i dettagli ai documenti della Gara, il Committente

invita

codesta rispettabile Società, selezionata dal Committente attraverso una fase di prequalifica [[STR20 Criteri di selezione delle imprese](#)], a presentare la propria migliore offerta per l'affidamento dell'Appalto, nel rispetto dei termini e delle modalità di seguito indicate.

1. Documenti della Gara

1.1. Al fine di permettere ai concorrenti la formulazione dell'offerta viene messa a disposizione la seguente documentazione:

Allegato A	Planimetria dell'Immobile
Allegato B	progetto esecutivo della FASE 4 dell'IPW [STR14 Elenco Deliverables]
Allegato C	Validazione del progetto esecutivo della FASE 4 dell'IPW [STR19 Verifica e validazione del Progetto]
Allegato D	Piano di sicurezza e coordinamento
Allegato E	Cronoprogramma generale dei lavori [STR04 Gantt del Percorso Autorizzativo]
Allegato F	Elenco Deliverables su procedure operative direzione lavori [STR21 Procedure di direzione lavori]
Allegato G	Matrice RACI – Generale [STR08 Matrice RACI]
Allegato H	Piattaforme digitali [STR15 Gestione delle piattaforme digitali]
Allegato I	Linea Guida BIM [STR16 Linea Guida BIM]
Allegato L	Schema di contratto d'appalto
Allegato M	Modello di performance bond
Allegato N	Modello di offerta economica
Allegato O	Modello di lettera di riservatezza

1.2. Nei citati documenti di Gara sono specificate le condizioni e le prescrizioni che devono essere rispettate per l'esecuzione dell'Appalto e di cui occorre tenere conto nella predisposizione e presentazione dell'offerta.

1.3. Gli **Allegati da A a N**, acquisibili gratuitamente, sono resi disponibili a seguito della presentazione, entro il giorno _____, della lettera di riservatezza, utilizzando il modello dell'**Allegato O**, sottoscritta dal legale rappresentante del concorrente.

1.4. L'eventuale violazione degli obblighi di riservatezza di cui alla citata lettera di riservatezza comporterà l'esclusione dell'offerta, fermi gli ulteriori rimedi di legge.

- 1.5. Il Committente si riserva la facoltà di integrare la documentazione di Gara consegnando ai concorrenti, in tempo utile per consentire la formulazione dell'offerta, ulteriori documenti e/o elaborati grafici necessari o che si dovessero rendere necessari nel corso della procedura stessa.

2. Sopralluogo

- 2.1. È previsto l'obbligo del sopralluogo presso l'Immobile per una corretta e compiuta disamina delle condizioni dei luoghi ai fini della predisposizione e presentazione dell'offerta [[STR20 Criteri di selezione delle imprese](#)].
- 2.2. Il sopralluogo dovrà essere preventivamente concordato con richiesta di appuntamento da inoltrare al seguente indirizzo di posta elettronica certificata _____. Il sopralluogo potrà essere effettuato esclusivamente nel periodo ricompreso tra il giorno _____ e il _____ dal legale rappresentante del concorrente, ovvero da un soggetto diverso, munito di delega.

3. richiesta di chiarimenti e comunicazioni

- 3.1. È possibile ottenere chiarimenti sulla Gara e sulla documentazione allegata mediante la proposizione di quesiti scritti da inoltrare al seguente indirizzo di posta elettronica certificata _____, entro le ore ____ del giorno _____. Superato tale termine non sarà più possibile presentare ulteriori richieste di chiarimenti.
- 3.2. Le risposte ai quesiti presentati nel rispetto di quanto previsto al precedente punto 3.1 saranno rese disponibili almeno 6 (sei) giorni prima della scadenza del termine di presentazione delle offerte e saranno rese visibili, in forma anonima, a tutti i partecipanti alla Gara.
- 3.3. Non saranno prese in considerazione le richieste di chiarimenti pervenute a voce, telefonicamente o dopo la scadenza del termine previsto dal precedente punto 3.1.
- 3.4. Tutte le comunicazioni e gli scambi di informazioni tra il Committente e i concorrenti avvengono tramite posta elettronica certificata [*in alternativa*] la piattaforma _____.

4. Oggetto dell'Appalto ed esclusioni

- 4.1. L'Appalto è "a corpo", con prezzo fisso e invariabile, e ha ad oggetto la realizzazione delle opere secondo il progetto esecutivo della FASE 4 dell'IPW [[STR14 Elenco Deliverables](#)] validato [[STR19 Verifica e validazione del Progetto](#)].
- 4.2. L'Appalto è comprensivo delle seguenti attività _____. Sono invece escluse dall'Appalto _____.

5. Cronoprogramma generale e penali

- 5.1. La durata dell'Appalto è stimata in _____.
- 5.2. È interesse del Committente che, nell'esecuzione dei lavori oggetto dell'Appalto, oltre al rispetto del termine di ultimazione dei lavori, non vengano superati i tempi massimi delle milestones indicate nel Cronoprogramma generale dei lavori [[STR04 Gantt del Percorso Autorizzativo](#)] (*in alternativa, in considerazione delle peculiarità della fattispecie, la RdO può specificare*

tempiste diverse da quelle proposte nello [STRO4 Gantt del Percorso Autorizzativo](#)) di seguito riportate:

- (i) Milestone 1 _____
- (ii) Milestone 2 _____
- (iii) Milestone 3 _____
- (iv) _____

- 5.3. Il mancato rispetto del termine di ultimazione dei lavori nonché dei tempi massimi previsti per ciascuna delle milestones sopraindicate è sanzionato con l'applicazione di penali secondo la disciplina contenuta nello schema di contratto d'appalto.

6. Corrispettivo e premio di accelerazione

- 6.1. Il corrispettivo per l'esecuzione dell'Appalto sarà a "corpo", si intenderà fisso e invariabile per tutta la durata del contratto e non sarà soggetto a revisioni, salvo che nei casi di eventuali varianti al progetto secondo quanto previsto dallo schema di contratto.
- 6.2. È prevista, in favore dell'Appaltatore, la possibilità di richiedere un'anticipazione del corrispettivo fino al ____ % (*generalmente di valore non inferiore al 10%*) del corrispettivo che verrà recuperata in percentuale in base allo stato avanzamento dei lavori, progressivamente, in occasione del pagamento dei SAL medesimo. L'erogazione dell'anticipazione del corrispettivo è subordinata alla presentazione, da parte dell'Appaltatore, di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa, a prima richiesta e con rinuncia del garante al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, di importo pari all'anticipazione.
- 6.3. [*è facoltà del Committente prevedere il riconoscimento all'Appaltatore di un premio di accelerazione*] In caso di ultimazione dei lavori in anticipo rispetto al termine fissato contrattualmente, all'Appaltatore verrà riconosciuto un premio per ogni giorno di anticipo rispetto al termine fissato contrattualmente, calcolato in misura giornaliera secondo quanto previsto dallo schema di contratto d'appalto. Resta inteso che il premio verrà corrisposto solo a seguito della conclusione, con esito positivo, delle operazioni di collaudo dei lavori e sempre che l'esecuzione dei lavori sia stata conforme alle obbligazioni contrattuali.

7. Garanzie in fase di esecuzione del contratto

- 7.1. A garanzia dell'esatta esecuzione dell'Appalto, lo schema di contratto prevede che:
- l'Appaltatore dovrà presentare una garanzia bancaria o assicurativa autonoma e a prima richiesta pari al ____ % (*generalmente di valore non inferiore al 10%*) del corrispettivo contrattuale, secondo il modello di performance bond di cui all'**Allegato M**;
 - su tutti i pagamenti verrà effettuata una ritenuta a garanzia pari a ____ % (*generalmente di valore compreso tra il 5% e il 10%*). La ritenuta a garanzia sarà infruttifera per l'Appaltatore e verrà svincolata secondo le tempistiche previste dallo schema di contratto d'appalto.

8. Termine e modalità di presentazione dell'offerta

- 8.1. La presentazione dell'offerta, completa di tutta la documentazione richiesta dai successivi articoli della presente RdO e sottoscritta dal legale rappresentante del concorrente, dovrà essere presentata, a pena di esclusione dalla presente procedura, **entro le ore ____ del giorno ____**

[il termine per la presentazione dell'offerta dovrà essere adeguato alla complessità dell'Appalto e al tempo necessario per la preparazione delle offerte, tenendo conto dei tempi per lo svolgimento del sopralluogo e per l'esame della documentazione di gara, [STR20 Criteri di selezione delle imprese](#)] all'indirizzo di posta elettronica certificata _____ [in alternativa] attraverso la piattaforma _____.

- 8.2.** La presentazione dell'offerta comporta l'accettazione di tutte le condizioni contenute nella presente RdO, nei documenti ad essa allegati e negli eventuali chiarimenti forniti dal Committente in sede di gara.
- 8.3.** L'offerta è vincolante per il concorrente per _____ giorni dalla scadenza del termine per la presentazione dell'offerta indicato al precedente articolo 8.1. Nel caso in cui alla data di scadenza della validità delle offerte le operazioni di gara siano ancora in corso, sarà richiesto ai concorrenti di confermare la validità della propria offerta sino alla data che sarà indicata dal Committente. Il mancato riscontro alla richiesta del Committente entro il termine ivi indicato è considerato come rinuncia del concorrente alla partecipazione alla presente gara.
- 8.4.** Tutti i documenti che compongono l'offerta dovranno essere sottoscritti dal legale rappresentante del concorrente.

[A presidio della serietà, della vincolatività e dell'affidabilità dell'offerta, è possibile richiedere ai concorrenti di presentare una garanzia provvisoria (bid bond), sotto forma di garanzia bancaria o assicurativa, escutibile a prima richiesta e con rinuncia del garante al beneficio della preventiva escussione del debitore principale. Per ulteriori dettagli si rinvia allo [STR20 Criteri di selezione delle imprese](#)]

9. composizione dell'offerta

- 9.1.** L'offerta deve essere composta da:

- (iii) parte A – documentazione amministrativa;
- (iv) parte B – offerta tecnica;
- (v) parte C – offerta economica.

10. parte a – documentazione amministrativa

- 10.1.** La parte A dell'offerta deve contenere copia della seguente documentazione amministrativa:

- (i) visura camerale del concorrente;
- (ii) breve presentazione del concorrente;
- (iii) elenco delle opere analoghe a quelle oggetto di Appalto, realizzate dal concorrente e collaudate nel quinquennio antecedente la data di trasmissione della presente RdO;
- (iv) documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità;
- (v) certificazioni ISO e sistemi di gestione posseduti dal concorrente;
- (vi) patente a crediti di cui al decreto del 18 settembre 2024 n. 132 e alla circolare n. 4/2024 del 23 settembre 2024 dell'Ispettorato nazionale del lavoro oppure attestazione di qualificazione SOA, in classifica pari o superiore alla III;

- (vii) *[in caso di Appalto che prevede attività di raccolta e trasporto di rifiuti oppure attività di bonifica]* iscrizione all'Albo dei Gestori Ambientali, con espressa indicazione della categoria di iscrizione;
- (viii) dichiarazioni e documentazione attestante l'idoneità tecnico-professionale del concorrente ai sensi e per gli effetti dell'art. 90, comma 9, lett. a), e Allegato XVII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- (ix) dichiarazione di aver effettuato il sopralluogo presso l'Immobile;
- (x) dichiarazioni inerenti al possesso dei seguenti requisiti minimi per la partecipazione alla gara:
 - a. di non essere stato sottoposto a liquidazione giudiziale o di non trovarsi in stato di liquidazione coatta o di concordato preventivo o nei cui confronti non sia in corso un procedimento per l'accesso a una di tali procedure;
 - b. che nei confronti dei propri legali rappresentanti non è stata pronunciata alcuna condanna con sentenza definitiva o decreto penale di condanna divenuto irrevocabile per uno dei reati indicati dall'articolo 94, comma 1, del decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36;
 - c. che nei confronti dei propri legali rappresentanti non sussistono le ragioni di decadenza, di sospensione o di divieto previste dall'articolo 67 del codice delle leggi anti-mafia e delle misure di prevenzione, di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 o di un tentativo di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4, del medesimo codice.
 - d. di non aver subito l'applicazione di alcuna delle sanzioni interdittive ai sensi e per gli effetti del decreto legislativo 8 giugno 2001, n. 231;
 - e. di non aver commesso, nell'ultimo triennio, gravi violazioni agli obblighi relativi al pagamento di imposte e tasse o contributi previdenziali;
 - f. di non aver commesso, nell'ultimo triennio, gravi infrazioni alle norme in materia di salute e di sicurezza sul lavoro;
 - g. di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nella presente RdO e nei relativi allegati;
 - h. di aver esaminato il progetto esecutivo e tutta l'ulteriore documentazione tecnica messa a disposizione dal Committente nel corso della Gara, ritenendoli adeguati, coerenti e completi ai fini della formulazione dell'offerta;
 - i. di aver verificato la tempistica riportata nel cronoprogramma generale dei lavori di cui all'**Allegato E** e di ritenerla congrua ai fini della formulazione dell'offerta.

11. parte b – offerta tecnica

- 11.1.** La parte B dell'offerta deve contenere una relazione tecnica, suddivisa in capitoli che rispettino l'ordine risultante dagli elementi di valutazione riportati alla tabella 11.4.

- 11.2.** L'offerta tecnica non deve superare i seguenti limiti dimensionali _____. In caso di superamento dei suddetti limiti, l'offerta non sarà oggetto di valutazione per la parte eccedente i suddetti limiti.
- 11.3.** Il concorrente si impegna a rispettare, in sede di esecuzione dell'Appalto, quanto indicato nella propria offerta e accettato dal Committente, pena la risoluzione del contratto.
- 11.4.** *[Nella tabella che segue, si propongono alcuni dei principali criteri di valutazione che vengono di norma richiesti in una procedura di selezione. Per maggiori dettagli si veda lo [STR20 Criteri di selezione delle imprese](#)].*

elemento di valutazione	Descrizione	Punteggio
1. Organizzazione del cantiere	Dovranno essere illustrate nel dettaglio le modalità operative che il concorrente intende proporre al fine di ottimizzare il sistema di cantierizzazione previsto nel progetto esecutivo posto a base di gara.	_____
2. Organigramma di commessa	Si richiede di (i) indicare i nominativi del personale chiave della commessa, precisandone il ruolo e la funzione, (ii) produrre lo schema dell'organigramma di commessa con l'individuazione dello staff a supporto del personale chiave presente in cantiere. L'organigramma di commessa dovrà dare evidenza dei collegamenti tra i vari componenti.	_____
3. Progettazione costruttiva	Si richiede di precisare l'organizzazione che si intende attuare nella gestione e nello sviluppo della progettazione costruttiva.	_____
4. Elenco dei subappaltatori in relazione alle categorie principali di lavorazioni e procedure di selezione dei subappaltatori (in caso di ricorso al subappalto)	Si richiede di suddividere la documentazione di ogni subappaltatore secondo le categorie di lavorazioni che si intende rispettivamente subappaltare. Per ogni subappaltatore si richiede di produrre la documentazione indicata al precedente articolo 10.1. Le categorie principali di lavorazioni del presente appalto sono le seguenti: _____ Si chiede altresì di indicare le procedure di selezione dei subappaltatori in caso di ricorso al subappalto per le altre categorie di lavorazioni.	_____
5. Cronoprogramma esecutivo dei lavori	Il cronoprogramma esecutivo dei lavori dovrà essere coerente con il cronoprogramma generale posto a base di gara e deve evidenziare con chiarezza e dettaglio le	_____

	fasi ed i tempi di esecuzione dei lavori e delle attività oggetto dell'Appalto. Sarà valutato positivamente il ribasso migliorativo sui tempi di una o più fasi indicate nel cronoprogramma generale.	
		Totale _____

12. parte c – offerta economica

12.1. L'offerta economica, su carta intestata del concorrente e sottoscritta dal legale rappresentante, dovrà essere presentata utilizzando il modello di offerta economica di cui all'**Allegato N**.

12.2. L'offerta economica dovrà contenere, in cifre e in lettere:

- (i) una quotazione fissa complessiva per l'esecuzione dell'Appalto;
- (ii) i costi della sicurezza, nella misura minima prevista dal piano di sicurezza e coordinamento;
- (iii) l'elenco prezzi unitari che costituiranno la base di riferimento soltanto per la valutazione, nel corso dell'esecuzione, di eventuali prestazioni in variante;
- (iv) lo sconto percentuale rispetto ai prezzi del prezzario/listino _____ in caso di lavori non compresi nell'Appalto.

12.3. La valutazione dell'offerta economica verrà effettuata con uno dei metodi di cui allo [STR20 Criteri di selezione delle imprese](#).

13. Disciplina della procedura di gara

13.1. La presente RdO non vincola il Committente all'espletamento della Gara, né all'affidamento dell'Appalto. Il Committente si riserva la facoltà di sospendere e/o interrompere in qualsiasi momento la Gara e/o di non procedere all'aggiudicazione e/o di non stipulare il contratto, senza incorrere in responsabilità di alcun tipo, né precontrattuale, né contrattuale, né extra-contrattuale, e senza che i concorrenti possano avanzare pretese, richieste, eccezioni di alcun genere.

13.2. Nessun rimborso o indennizzo verrà riconosciuto ai concorrenti per la partecipazione alla presente procedura e per la presentazione dell'offerta.

13.3. Fermo restando quanto previsto al precedente articolo 13.1, sulla base delle offerte che verranno presentate nei termini e secondo le indicazioni della RdO, con il supporto del Project Manager e/o di una commissione giudicatrice, il Committente selezionerà l'offerente che, a proprio insindacabile giudizio, a seguito di un'analisi sotto il profilo sia tecnico sia economico che sarà condotta secondo quanto previsto dallo [STR20 Criteri di selezione delle imprese](#), avrà presentato l'offerta migliore e a cui verrà affidato l'Appalto.

13.4. La durata della Gara è stimata in ____ giorni.

13.5. In caso di aggiudicazione, il Committente prevede la stipulazione del contratto entro ____ giorni dalla comunicazione di avvenuta aggiudicazione.

14. Trattamento dei dati personali

- 14.1. I dati raccolti verranno trattati e custoditi nel rispetto della normativa vigente e per le esigenze strettamente connesse allo svolgimento della presente procedura.

Distinti saluti.

Il Committente

STR14 – ELENCO DELIVERABLES

STR14.a – ELENCO DELIVERABLES

Documento elaborato dai Professionisti, relativo ai contenuti tecnici delle prestazioni professionali, calibrato in base alle caratteristiche principali di progetto, noto e accettato dalla Committenza.

Deliverables Progetto Preliminare IPW2 – Caso Brownfield & Greenfield

PROGETTO ARCHITETTONICO	SCALA
Site Plan	1:200 - 1:500
Planimetria Strip out / Demolizioni	1:100
Planimetria Generale	1:100
Piante Edificio	1:50
Prospetti	1:100
Sezioni	1:100
3D - Renders	-
Material Palette	-
Cronoprogramma	-
Stima dei costi	-
Brief Review	-
PROGETTO STRUTTURE	SCALA
Relazione preliminare sulle strutture	-
Relazione geologica	-

Relazione terre e rocce da scavo	-
Schedule	-
Stima costo intervento	-
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI	SCALA
Relazione specialistica preliminare	-
Schema impianto energia	-
Schema impianto cablaggio strutturato	-
Schema impianto Security	-
Schema impianto Safety	-
Stima costo intervento	-
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI	SCALA
Relazione specialistica preliminare	-
Schema preliminare impianto condizionamento e riscaldamento	-
Schema preliminare impianto idrico sanitario	-
Schema preliminare impianto antincendio	-
Stima costo intervento	-
PROGETTO VVF	SCALA
Relazione strategia antincendio preliminare	-
SICUREZZA	SCALA
Prime indicazioni della sicurezza	-
Piano della sicurezza e di coordinamento	-
DISCIPLINE SPECIALISTICHE	SCALA
Pre – Assessment Sostenibilità	-
Analisi energetica e contenimento consumi energetici	-
Relazione acustica preliminare	-
Relazioni geotecnica e sismica	-
Relazione idrogeologica	-
Report Integrity Management	-
Report Verifica e Validazione del Progetto	-

STR14.b – ELENCO DELIVERABLES

Deliverables Progetto Definitivo IPW3 – Caso Brownfield & Greenfield

L'asterisco (*) indicate gli elaborati redatti solo in caso di Brownfield

PROGETTO ARCHITETTONICO	SCALA
Site Plan	1:200
Gialli e Rossi*	1:50
Landscape Plan	1:100
Piante piani	1:50
Piante dettagliate (spazi comuni e servizi)	1:25
Piante dettagliate (alloggi/uffici)	1:25
Prospetti	1:50
Prospetti interni principali	-
Sezioni	1:50
Piante dei soffitti	1:50
Stratigrafie/sezioni di dettaglio	1:15
Aggiornamento Schedule	-
Aggiornamento Budget	-
Brief Review	-
Capitolato descrittivo prestazionale	-
Documenti Permesso di Costruire	
Documenti per SCIA*	-
Modello BIM federato (OPZ.)	-
PROGETTO STRUTTURE	SCALA
Relazione di calcolo	-
Relazione sui materiali	-
Relazione geotecnica	-
Relazione geologica	-
Relazione terre e rocce da scavo	-
Capitolato descrittivo prestazionale	-
Incidenza percentuale della manodopera	-
Piano di manutenzione	-
Piante schemi strutturali	1:100

Sezioni schemi strutturali	1:100
Nodi tipo	varie
Aggiornamento Schedule	-
Aggiornamento Stima d	-
Brief Review	-
Modello BIM federato (OPZ.)	-
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI	SCALA
Relazione specialistica	-
Relazione di calcolo degli impianti elettrici	-
Relazione di calcolo illuminotecnico	-
Verifica del rischio fulminazione	-
Capitolato tecnico prestazionale (OPZ.)	-
Schema funzionale impianto di energia	-
Schema funzionale impianto cablaggio strutturato	-
Schemi funzionali impianto Security	-
Schemi funzionali impianto Safety	-
Schema funzionale impianto di illuminazione di emergenza e sicurezza	-
Schema funzionale impianto BMS	-
Raccolta schemi unifilari Quadri Elettrici	-
Planimetrie distribuzione principale	1:100
Planimetrie impianti di forza motrice, segnali e trasmissione dati	1:100
Planimetrie impianti di illuminazione normale, emergenza e sicurezza	1:100
Planimetrie impianti Safety	1:100
Planimetrie impianti Security	1:100
Sezioni di coordinamento impianti (OPZ.)	1:100
Aggiornamento Stima costo intervento	-
Analisi Prezzi (OPZ.)	-
Elenco Prezzi Unitari (OPZ.)	-
Computo Metrico (OPZ.)	-
Computo Metrico Estimativo (OPZ.)	-
Modello BIM federato (OPZ.)	-
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI	SCALA

Relazione specialistica	-
Capitolato tecnico prestazionale (OPZ.)	-
Incidenza percentuale della manodopera	-
Schema impianto condizionamento e riscaldamento	-
Schema impianto idrico sanitario	-
Schema impianto antincendio	-
Planimetrie impianto condizionamento e riscaldamento	1:100
Planimetrie impianto idrico sanitario	1:100
Planimetrie impianto aeraulico	1:100
Planimetrie impianto antincendio	1:100
Sezioni impianti coordinati (OPZ.)	1:100
Aggiornamento Stima costo intervento	-
Analisi Prezzi (OPZ.)	-
Elenco Prezzi Unitari (OPZ.)	-
Computo Metrico (OPZ.)	-
Computo Metrico Estimativo (OPZ.)	-
Modello BIM federato (OPZ.)	-
PROGETTO VVF	SCALA
Relazione strategia antincendio	-
Inquadramento generale strategia	1:100
Planimetrie di piano della strategia	1:100
Prospetti e sezioni strategia	1:100
Predisposizione modulistica pratica	-
SICUREZZA	SCALA
Aggiornamento prime indicazioni delle Sicurezza	-
DISCIPLINE SPECIALISTICHE	SCALA
Relazione geologica	-
Relazione tecnica ex Legge 10/91	-
Piani di manutenzione	-
Relazione CAM	-
Relazione Protocolli di sostenibilità (OPZ.)	-
Relazione acustica e clima acustico	-

Relazione Archeologica	-
Relazione Bonifica Bellica	-
Relazione Inquinamento Elettromagnetico	-
Elaborati progetto illuminotecnico	varie
Report Integrity Management	-
Report Verifica e Validazione del Progetto	-

STR14.c – ELENCO DELIVERABLES

Deliverables Progetto Esecutivo IPW4 – Caso Brownfield & Greenfield

PROGETTO ARCHITETTONICO	SCALA
Site Plan	1:200
Landscape Plan	1:50
Landscape Details	1:50
Gialli/Rossi*	1:50
Piante	1:50
Piante dettagliate (spazi comuni e servizi)	1:50
Piante dettagliate (alloggi/uffici)	1:25
Prospetti	1:50
Prospetti interni	varie
Prospetti dettagliati	1:25
Sezioni	1:50
Sezioni dettagliate	1:25
Piante dei soffitti	1:50
Stratigrafie/sezioni dettagliate	1:15
Abaco porte/finestre	varie
Dettagli costruttivi	varie
Pianificazione finale	-
Budget finale	-
Specifiche di progetto e condizioni contrattuali	-
Modello BIM federato (OPZ.)	-

PROGETTO STRUTTURE	SCALA
Revisione relazione di calcolo	-
Revisione relazione sui materiali	-
Revisione relazione geotecnica	-
Relazione geologica	-
Relazione terre e rocce da scavo	-
Capitolato di appalto parte tecnica	-
Incidenza percentuale della manodopera	-
Piano di manutenzione	-
Piante strutturali	1:100
Sezioni strutturali	1:100
Piante armature e carpenterie	1:100
Sezioni armature e carpenterie	1:100
Particolari costruttivi	varie
Aggiornamento Schedule	-
Aggiornamento Budget	-
Brief Review	-
Modello BIM federato (OPZ.)	-
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI	SCALA
Relazione specialistica	-
Relazione di calcolo degli impianti elettrici	-
Relazione di calcolo illuminotecnico	-
Capitolato tecnico prestazionale	-
Schema funzionale impianto di energia	-
Schema funzionale impianto cablaggio strutturato	-
Schemi funzionali impianti Security	-
Schemi funzionali impianti Safety	-
Schema funzionale impianto di illuminazione di emergenza e sicurezza	-
Schema funzionale impianto BMS	-
Raccolta schemi unifilari Quadri Elettrici	-
Planimetrie distribuzione principale	1:100
Planimetrie impianti di forza motrice, segnali e trasmissione dati	1:100

Planimetrie impianti di illuminazione normale, emergenza e sicurezza	1:100
Planimetrie impianti Safety	1:100
Planimetrie impianti Security	1:100
Sezioni di coordinamento impianti (OPZ.)	1:100
Dettagli impianti	varie
Computo Metrico	-
Computo Metrico Estimativo	-
Analisi Prezzi (OPZ.)	-
Elenco Prezzi Unitari (OPZ.)	-
Modello BIM federato (OPZ.)	-
PROGETTO IMPIANTI MECCANICI	SCALA
Relazione specialistica	-
Capitolato tecnico prestazionale	-
Schema impianto condizionamento e riscaldamento	-
Schema impianto idrico sanitario	-
Schema impianto antincendio	-
Planimetrie impianto condizionamento e riscaldamento	1:50
Planimetrie impianto idrico sanitario	1:50
Planimetrie impianto aeraulico	1:50
Planimetrie impianto antincendio	1:50
Sezioni coordinamento impianti	1:50
Dettagli impianti	varie
Piano di manutenzione degli impianti meccanici	-
Computo Metrico	-
Computo Metrico Estimativo	-
Analisi Prezzi (OPZ.)	-
Elenco Prezzi Unitari (OPZ.)	-
Modello BIM federato (OPZ.)	-
SICUREZZA	SCALA
Piano di sicurezza e coordinamento	-
Fascicolo Tecnico dell'opera	-
Layout di cantiere	1:100

Piano di gestione ambientale del cantiere	-
Pianificazione finale	-
Procedura per la gestione del cantiere	-
Safety Budget	-
Modello BIM federato (OPZ.)	-
DISCIPLINE SPECIALISTICHE	SCALA
Relazione risparmio energetico	-
Specifiche tecniche protocolli di sostenibilità (OPZ.)	-
Report Integrity Management	-
Report Verifica e Validazione del Progetto	-

STR14.D – ELENCO DELIVERABLES

Deliverables Fase di Costruzione IPW5 – Caso Brownfield & Greenfield

- Contratto di appalto sottoscritto con tempistiche e modalità di esecuzione
- Cronoprogramma (a carico del GC)
- Verbale di consegna aree
- Verbale di inizio lavori
- Disegni costruttivi (a carico del GC)
- Stato di Avanzamento Lavori (SAL) - Report mensili sull'andamento fisico ed economico del cantiere
- Verbali di riunioni in cantiere
- Varianti progettuali
- Modello BIM federato (OPZ.)
- Ordini di Servizio
- Report Integrity Management
- Report Verifica e Validazione del Progetto

STR14.E – ELENCO DELIVERABLES

Deliverables Fase di Consegna IPW6 – Caso Brownfield & Greenfield

- Elenco dei difetti– Snagging List
- Conto finale di lavori
- Verifica Documentazione AS BUILT (a carico del GC)

Civile:

As built pareti

As built controsoffitti
As built infissi
As built pavimenti
As built stratigrafie pareti
As built
Piano chiavi

Antincendio:

Saggi murature
Certificazioni infissi
Certificazioni murature
Certificazioni finiture

Impianti meccanici:

Dichiarazioni di conformità impianti meccanici, HVAC, Antincendio DM 37/08 completi di:

Progetto As Built
Verifiche, messa in servizio, certificati di collaudo
Relazioni Tecniche
Manuale operativo e piano di manutenzione programmata ai sensi del D.lgs.
81/08
Elenco Password

Impianti elettrici e speciali:

Dichiarazioni di conformità impianti elettrici e speciali DM 37/08 completi di:

Progetto As Built
Verifiche, messa in servizio, certificati di collaudo
Relazione con tipologia dei materiali e schede materiali
Relazioni Tecniche

Manuale operativo e piano di manutenzione programmata ai sensi del D.lgs. 81/08

Documenti per pratica VVF

Elenco Password

Altri appalti (se necessari)

- Collaudi e verifiche

Collaudo tecnico-amministrativo dell'opera
Collaudo statico
Collaudo impiantistico

- Chiusura dei lavori e aggiornamento dei titoli

Variante finale ai titoli edilizi
Verbale di fine lavori parziale o finale

Fine lavori del titolo edilizio, comprese asseverazione di conformità e SCIA antincendio
Consegna della documentazione agli enti competenti (Comune, Vigili del Fuoco ecc.)

Accatastamento

APE (Attestato di prestazione energetica)

Istanze per passi carrai, numeri civici ecc.

- Segnalazione certificata di agibilità (SCA)

Certificato di collaudo

Relazione a struttura ultimata e dichiarazione di conformità delle opere strutturali

Dichiarazioni di conformità degli impianti

Verbale di verifica degli ascensori

SCIA antincendio, ove applicabile

APE, ove richiesto

Dichiarazione di conformità dell'immobile ai titoli autorizzativi rilasciati

- Consegna e gestione dell'immobile

Verbale di riconsegna parziale o totale delle aree dal GC al Committente

Verbal di consegna parziale e/o totale dal Committente al Locatario

Regolamento d'uso

Fascicolo del fabbricato

Report di Integrity Management

Report di verifica e validazione del progetto

TR14.F – ELENCO DELIVERABLES

Deliverables Fase Messa in Uso IPW7 – Caso Brownfield & Greenfield

- Preliminari di vendita (se applicabile)
- Contratti di Affitto (se applicabile)
- Polizza per la garanzia di manutenzione
- Incarico al Property e/o al Facility Manager
- Affidamento dei servizi al fabbricato e alle persone previsti
- Affidamento incarico notaio (se applicabile)
- Affidamento dei servizi di manutenzione
- Costituzione del condominio (se previsto)
- Regolamento di condominio provvisorio (se previsto)
- Contratti di fornitura e somministrazione utenze

STR15 – GESTIONE DELLE PIATTAFORME DIGITALI

Lo strumento ha lo scopo di inquadrare il ruolo della digitalizzazione e della condivisione dei dati nei processi BIM e CAD.

RIFERIMENTI NORMATIVI ITALIANI

La gestione delle piattaforme digitali in ambito BIM e CAD deve essere conforme alle seguenti normative e linee guida:

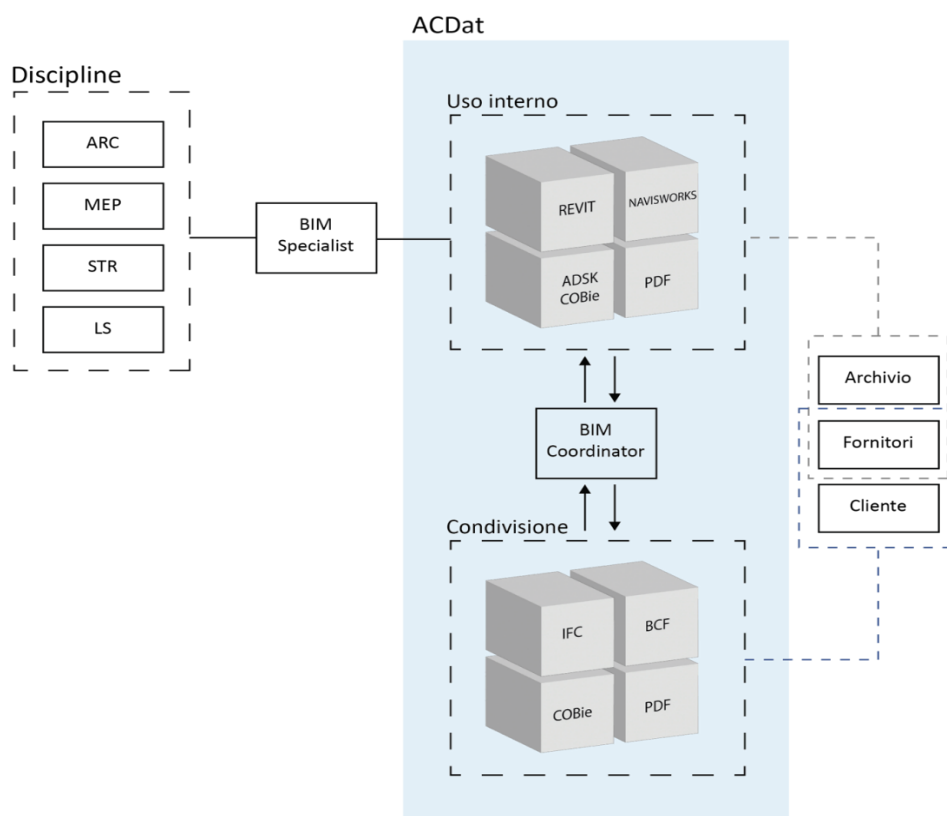
1. **Codice dei contratti pubblici** (D.Lgs. 36/2023, aggiornamento del D.Lgs. 50/2016): L'articolo 43 del nuovo Codice stabilisce l'obbligatorietà dell'uso del BIM per la progettazione e l'esecuzione di opere pubbliche di importo superiore a 2 milioni di euro a partire dal 1° gennaio 2025. Il Codice introduce l'obbligo di utilizzare metodi e strumenti elettronici di modellazione e di gestire i flussi informativi all'interno di un Ambiente di Condivisione Dati (ACDat), garantendo trasparenza, efficienza e sicurezza dei processi. L' deve essere conforme ai requisiti di sicurezza delle informazioni e ai principi di interoperabilità, utilizzando formati aperti e non proprietari (es. IFC).
2. **Linee guida BIM del MIT (2026)**: Le Linee Guida emanate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel febbraio 2026 consolidano l'adozione del BIM negli appalti pubblici, definendo ruoli, responsabilità e procedure per la gestione digitale dei processi informativi. Tra i punti chiave:
 - L'Ambiente di Condivisione Dati (ACDat) diventa lo strumento centrale per la gestione dei flussi informativi, con requisiti specifici per la sicurezza, la tracciabilità e l'accessibilità dei dati.
 - Viene sottolineata la necessità di formazione del personale (BIM Manager, CDE Manager, BIM Coordinator) e di predisporre capitoli informativi che definiscano le specifiche tecniche per la produzione e lo scambio dei dati.
3. **Normativa UNI 11337**: La serie UNI 11337 è il riferimento tecnico nazionale per la gestione informativa delle costruzioni. La norma definisce:
 - I processi di gestione digitale delle informazioni in tutte le fasi del ciclo di vita dell'opera (progetto, produzione, esercizio).
 - I ruoli professionali coinvolti (BIM Manager, CDE Manager, BIM Specialist, BIM Coordinator) e le relative competenze.
 - L'adozione di formati aperti (es. IFC, UNI EN ISO 16739) per garantire l'interoperabilità tra piattaforme e software diversi.
 - La norma è in costante aggiornamento per allinearsi agli standard internazionali (ISO 19650), con particolare attenzione alla gestione dei dati in ambiente cloud e alla sicurezza informatica.
4. **Regolamento cloud per la PA** (Decreto Direttoriale ACN n. 21007/2024): Stabilisce i livelli di qualificazione e adeguamento delle piattaforme cloud utilizzate dalle pubbliche amministrazioni, in base alla classificazione dei dati e dei servizi digitali.
5. **GDPR** (Regolamento UE 2016/679): La gestione dei dati personali all'interno delle piattaforme digitali deve rispettare i principi di privacy e protezione dei dati, con particolare attenzione all'anonimizzazione e alla conservazione sicura delle informazioni.

PRINCIPI GENERALI PER LA GESTIONE DELLE PIATTAFORME DIGITALI

La gestione delle piattaforme digitali in ambito BIM e CAD rappresenta un elemento chiave per garantire che i processi di progettazione, costruzione e gestione delle opere siano efficienti, trasparenti e collaborativi. L'obiettivo principale è creare un ambiente in cui tutti gli attori coinvolti — progettisti, committenti, imprese, gestori — possano condividere, accedere e modificare le informazioni in modo sicuro, tracciabile e coerente, indipendentemente dalla tecnologia specifica adottata.

- **Neutralità tecnologica:** Al netto delle scelte software, la piattaforma deve essere configurata in modo da accettare sia formati proprietari che aperti
- **Sicurezza:** Vanno garantiti adeguati livelli di protezione e vincoli di accesso (autenticazione a più fattori, gestione dei permessi) e sicurezza nella conservazione dei dati (backup automatici, crittografia, conformità al GDPR). La perdita o la compromissione dei dati può avere conseguenze gravi, sia in termini economici che di responsabilità legale.
- **Tracciabilità:** Ogni modifica apportata ai modelli o ai documenti deve essere registrata ed associata ad un operatore (owner) in modo da poter ricostruire la storia del progetto, identificare chi ha effettuato le modifiche e quando. A tal fine, le piattaforme devono essere dotate di funzionalità di versioning e di audit trail.
- **Collaborazione:** Gli strumenti devono permettere una comunicazione chiara e strutturata tra i vari attori, attraverso funzionalità come commenti, markup, notifiche e integrazione con sistemi di project management. L'Ambiente di Condivisione Dati (ACDat) diventa così il punto di riferimento per tutti i flussi informativi, dove i dati non sono semplicemente archiviati, ma attivamente gestiti e correlati tra loro.

Un esempio di logica operativa è rappresentato di seguito:



METODOLOGIA PER LA CREAZIONE DELLA PIATTAFORMA

La creazione di una piattaforma digitale per la gestione collaborativa di progetti BIM e CAD richiede un approccio strutturato, che tenga conto delle esigenze specifiche del progetto, delle normative vigenti e delle best practice di settore. Di seguito viene illustrata una metodologia passo-passo, pensata per essere applicabile sia in contesti pubblici che privati, pur mantenendo la flessibilità necessaria per adattarsi a diverse scale e complessità.

1. ANALISI DEI REQUISITI

Il primo passo consiste nell'analizzare le esigenze del progetto e del team di lavoro. È fondamentale comprendere:

- **La dimensione e la complessità del progetto:** Un piccolo intervento di ristrutturazione avrà esigenze diverse rispetto a una grande infrastruttura. Ad esempio, un progetto di medie dimensioni potrebbe richiedere una piattaforma cloud con funzionalità di collaborazione in tempo reale, mentre un progetto più semplice potrebbe essere gestito con soluzioni on-premise o ibride.
- **Il numero e la distribuzione geografica degli attori coinvolti:** Se il team è distribuito su più sedi o include partner esterni, sarà necessario privilegiare soluzioni che facilitino l'accesso remoto e la sincronizzazione dei dati (Cloud, VPN...).
- **Il tipo di dati da condividere:** Non si tratta solo di modelli 3D, ma anche di documentazione tecnica, cronoprogrammi, report e comunicazioni. Ogni tipologia di dato richiede specifiche modalità di gestione e conservazione.
- **I livelli di sicurezza e conformità richiesti:** Progetti pubblici o con dati sensibili necessitano di piattaforme certificate e conformi a standard come il Regolamento Cloud per la PA o il GDPR.

In questa fase, è utile coinvolgere fin da subito le figure chiave (BIM Manager, CDE Manager, Responsabile della Sicurezza delle Informazioni) per definire i requisiti tecnici e organizzativi. Un errore comune è sottovalutare la fase di analisi, che invece è cruciale per evitare scelte tecnologiche inadeguate o costose correzioni in corso d'opera.

2. SELEZIONE DELLA PIATTAFORMA

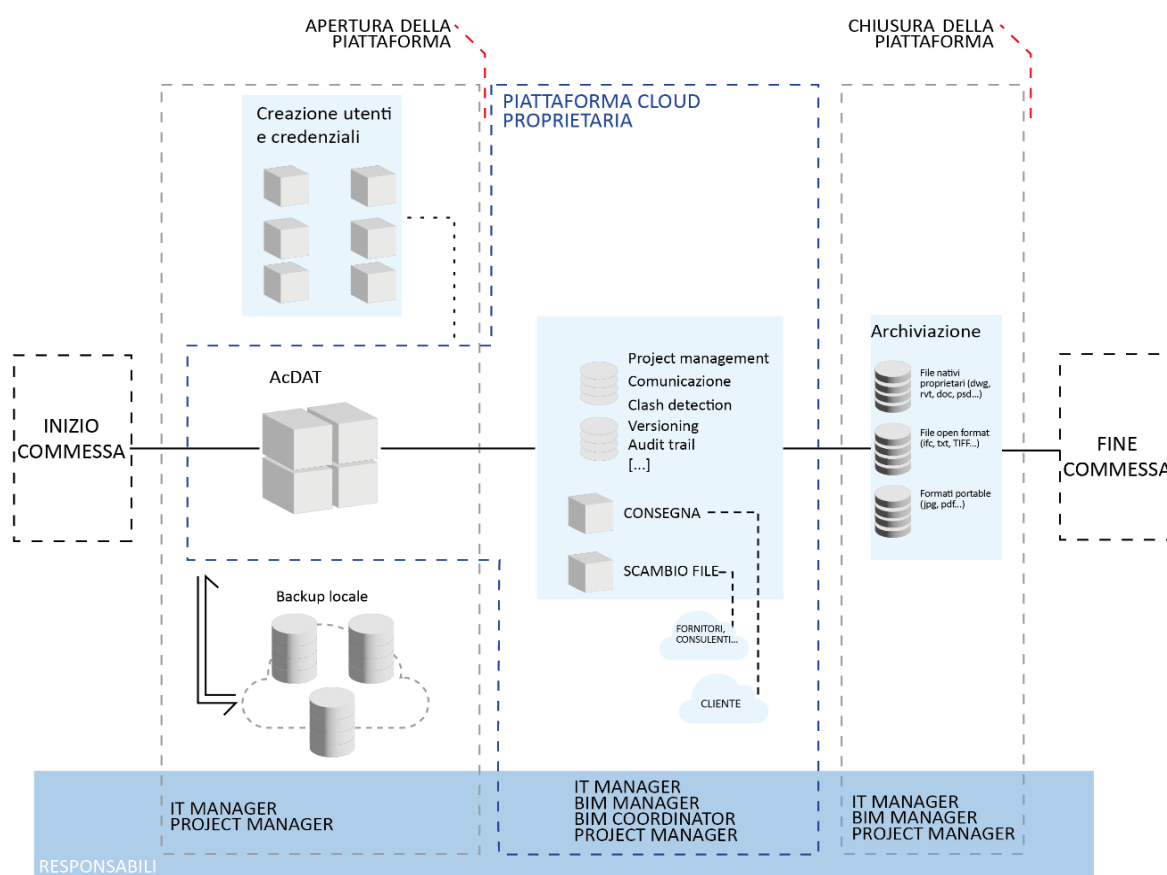
La scelta della piattaforma deve essere guidata dai requisiti emersi nell'analisi preliminare. Alcuni criteri fondamentali da considerare sono:

- **Compatibilità con gli strumenti esistenti:** La piattaforma deve integrarsi con i software già in uso (es. Revit, ArchiCAD, AutoCAD) e supportare i formati standard (IFC, BCF, COBie).
- **Scalabilità:** La soluzione deve essere in grado di crescere con il progetto, senza richiedere migrazioni complesse o costi aggiuntivi imprevisti.
- **Costi e modello di licenza:** È importante valutare non solo i costi iniziali, ma anche quelli ricorrenti (abbonamenti, manutenzione, aggiornamenti). Una piattaforma basata su rete locale + VPN richiede un maggior investimento iniziale e non offre strumenti software per il coordinamento, ma già sul medio periodo è meno costosa e non è temporalmente limitata da abbonamenti.
- **Supporto tecnico e formazione:** Una piattaforma potente ma difficile da usare può diventare un ostacolo. È essenziale che il fornitore offra assistenza e risorse formative adeguate.

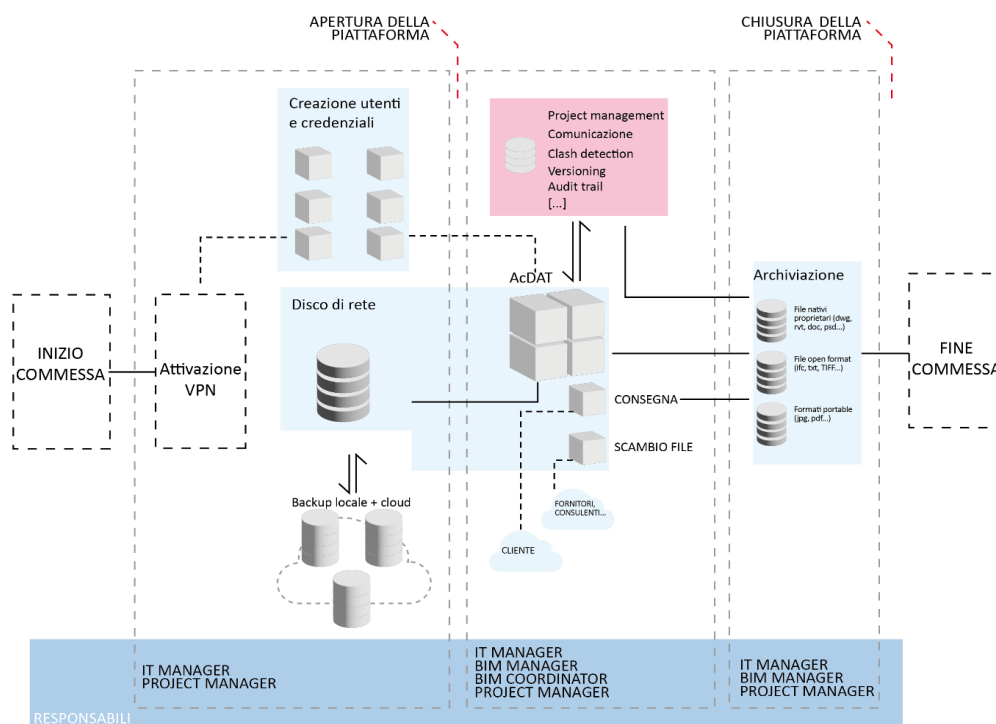
Per i progetti pubblici, la selezione deve inoltre rispettare i principi di trasparenza e concorrenza previsti dal Codice dei Contratti Pubblici, eventualmente attraverso procedure di gara per l'acquisizione di servizi cloud o software

Le opzioni principali sono:

- **Piattaforme cloud proprietarie** (es. Autodesk BIM 360, Trimble Connect, Dalux): Offrono funzionalità avanzate di collaborazione e gestione dei dati, ma richiedono una valutazione attenta dei livelli di sicurezza e conformità, nonché una spesa per licenze ed abbonamenti.



- **Soluzioni on-premise:** Adatte a contesti in cui è necessario mantenere il controllo diretto sui dati, ma richiedono investimenti iniziali in infrastruttura e personale IT sia per la configurazione che per la manutenzione.



- **Soluzioni ibride:** Combinano i vantaggi del cloud (accessibilità, scalabilità) con il controllo locale su dati sensibili.

In ogni caso, la piattaforma deve essere configurata per rispondere alle esigenze specifiche del progetto, ad esempio attraverso la creazione di template per la nomenclatura dei file, la struttura delle cartelle e i workflow di approvazione.

3. CONFIGURAZIONE E IMPLEMENTAZIONI

Una volta selezionata la piattaforma, è necessario procedere con la sua configurazione. Questo include:

- **Definizione dei ruoli e dei permessi:** Ogni utente deve avere accesso solo ai dati e alle funzionalità necessarie per il proprio ruolo, in linea con il principio del "least privilege". Questa mansione deve essere supervisionata dal CDE manager che può procedere direttamente in prima persona o attraverso l'IT Manager.
- **Creazione di workflow standardizzati:** Ad esempio, un processo tipico potrebbe prevedere le fasi di caricamento, validazione, condivisione e approvazione dei modelli. L'uso di template predefiniti aiuta a ridurre gli errori e a velocizzare le operazioni. Gli utenti devono essere istruiti, nella pratica, sulle modalità di salvataggio, versioning, posizione e collegamento dei modelli federati, nomenclatura dei file ed archiviazione di versioni superate.
- **Integrazione con altri strumenti:** La piattaforma deve dialogare con sistemi di project management (es. Trello, MS Project) e strumenti di comunicazione (es. Slack, Microsoft Teams) per evitare duplicazioni e perdite di informazioni.
- **Pianificazione dei backup e del disaster recovery:** I dati devono essere protetti da perdite accidentali o attacchi informatici, con backup automatici e piani di ripristino testati.

periodicamente. In caso di corruzione dei modelli federati, gli utenti devono essere istruiti a non sovrascrivere files locali e collegamenti di propria iniziativa e senza aver archiviato una copia.

Particolare attenzione va posta alla gestione delle versioni, che deve essere chiara e tracciabile. Ogni modifica deve essere associata a un numero di versione, una data e un autore, e deve essere possibile confrontare versioni diverse per identificare le differenze.

4. TEST E VALIDAZIONE

Prima dell'avvio operativo, è consigliabile condurre una fase di test con un gruppo ristretto di utenti. Questo permette di:

- Verificare che la piattaforma risponda ai requisiti tecnici e organizzativi.
- Identificare eventuali criticità o colli di bottiglia nei processi.
- Formare gli utenti finali, garantendo che tutti siano in grado di utilizzare la piattaforma in modo efficace.

Durante questa fase, è utile raccogliere feedback e apporre eventuali correzioni prima dell'adozione su larga scala.

5. AVVIO E MONITORAGGIO

L'avvio ufficiale della piattaforma deve essere accompagnato da una comunicazione chiara a tutti gli attori coinvolti, con indicazioni su come accedere, quali sono le procedure da seguire e a chi rivolgersi in caso di problemi. È importante monitorare costantemente l'utilizzo della piattaforma, attraverso indicatori chiave di performance (KPI) come:

- Tempo di risposta del sistema.
- Numero di conflitti o errori riscontrati.
- Livello di adozione da parte degli utenti.

Il monitoraggio continuo consente di intervenire tempestivamente in caso di difficoltà e di ottimizzare i processi nel tempo.

GESTIONE OPERATIVA DELLA PIATTAFORMA

Una volta implementata, la piattaforma digitale richiede una gestione attenta e costante per garantire che continui a rispondere alle esigenze del progetto e degli utenti. La gestione operativa non si limita alla manutenzione tecnica, ma include anche la supervisione dei processi, la sicurezza dei dati e il supporto agli utenti, con l'obiettivo di mantenere un ambiente di lavoro efficiente, sicuro e collaborativo.

1. RUOLI E RESPONSABILITÀ

La gestione operativa della piattaforma deve essere affidata a figure chiave, ciascuna con compiti specifici:

- **BIM Manager/CDE Manager:** Sono responsabili della supervisione complessiva, assicurando che i dati siano organizzati, aggiornati e accessibili secondo le procedure definite. Devono inoltre garantire che la piattaforma sia utilizzata correttamente da tutti gli attori coinvolti, intervenendo in caso di non conformità o problemi tecnici.

- **Team di Progetto:** Gli utenti finali (progettisti, ingegneri, architetti, ecc.) sono tenuti a seguire i protocolli stabiliti, caricare i dati nei formati corretti e partecipare attivamente ai processi di revisione e approvazione.
- **Committente:** Ha il compito di validare i deliverable finali e assicurarsi che la piattaforma risponda agli obiettivi del progetto, soprattutto in termini di qualità e tempistiche.

È fondamentale che i ruoli siano chiaramente definiti fin dall'inizio e che ciascun attore sia consapevole delle proprie responsabilità. In progetti complessi, può essere utile nominare un BIM Coordinator per ogni disciplina (architettura, strutture, impianti), in modo da distribuire la gestione operativa e ridurre il carico sul BIM.

2. SICUREZZA E BACKUP

La sicurezza dei dati è un aspetto critico che richiede attenzione continua. Le misure da adottare includono:

- **Autenticazione a due fattori** per l'accesso alla piattaforma, soprattutto se si tratta di soluzioni cloud.
- **Crittografia end-to-end** per proteggere i dati sensibili, sia in transito che in archiviazione.
- **Backup automatici e pianificati**, con verifiche periodiche del ripristino dei dati. I backup devono essere conservati in luoghi sicuri e, ove possibile, geograficamente distribuiti per ridurre il rischio di perdite catastrofiche.
- **Gestione dei dati sensibili:** In conformità al GDPR, i dati personali devono essere anonimizzati o protetti con misure aggiuntive. Alla fine del progetto, i dati non più necessari devono essere cancellati in modo sicuro, mentre quelli da conservare devono essere archiviati in formati aperti e standardizzati (es. IFC, PDF/A).

Per i progetti pubblici, è obbligatorio rispettare i requisiti del Regolamento Cloud per la PA, che stabilisce livelli di qualificazione delle piattaforme in base alla classificazione dei dati.

3. MONITORAGGIO E MANUTENZIONE

Il monitoraggio costante della piattaforma consente di identificare tempestivamente eventuali problemi e di ottimizzare le prestazioni. Alcune attività chiave includono:

- **Controllo dei log di accesso e delle modifiche**, per garantire la tracciabilità e rilevare attività sospette.
- **Aggiornamenti software regolari**, per correggere vulnerabilità e introdurre nuove funzionalità. Gli aggiornamenti devono essere pianificati in modo da minimizzare l'impatto sulle attività operative.
- **Valutazione periodica dei KPI**, come il tempo di risposta del sistema, il numero di conflitti riscontrati e il feedback degli utenti. Questi indicatori aiutano a misurare l'efficacia della piattaforma e a identificare aree di miglioramento.

È inoltre importante gestire le licenze in modo efficiente, evitando costi superflui e assicurando che tutti gli utenti abbiano accesso agli strumenti necessari.

4. COLLABORAZIONE E COMUNICAZIONE

La piattaforma deve facilitare la collaborazione tra i vari attori, attraverso funzionalità come:

- **Markup e commenti** sui modelli e sui documenti, per consentire una comunicazione chiara e contestualizzata.
- **Integrazione con strumenti di project management**, per sincronizzare le attività e evitare duplicazioni.
- **Riunioni periodiche di allineamento** (es. "BIM Coordination Meetings"), in cui discutere lo stato del progetto, risolvere eventuali conflitti e pianificare le attività successive.

L'uso di formati standard come il BCF (BIM Collaboration Format) semplifica la segnalazione e la risoluzione delle issue, consentendo di tracciare i problemi e le relative soluzioni in modo strutturato.

5. FORMAZIONE E SUPPORTO

La formazione degli utenti è un elemento spesso sottovalutato, ma essenziale per il successo della piattaforma. È importante:

- **Organizzare sessioni formative** all'avvio del progetto e ogni volta che vengono introdotte nuove funzionalità.
- **Fornire documentazione aggiornata**, come guide rapide, FAQ e tutorial video.
- **Offrire un canale di supporto** dedicato, dove gli utenti possano segnalare problemi e ricevere assistenza tempestiva.

Una buona pratica è creare un gruppo di lavoro interno che funga da punto di riferimento per gli altri utenti, riducendo il carico sul team IT o sul BIM Manager.

6. GESTIONE DEI CAMBIAMENTI

Durante il ciclo di vita del progetto, possono emergere nuove esigenze o modifiche nei processi. È importante che la piattaforma sia sufficientemente flessibile per adattarsi a questi cambiamenti, senza compromettere la stabilità o la sicurezza. Eventuali modifiche devono essere comunicate chiaramente a tutti gli utenti e, ove necessario, accompagnate da aggiornamenti della documentazione o da nuove sessioni formative.

COLLABORAZIONE E CONDIVISIONE

La collaborazione efficace tra i diversi attori di un progetto BIM o CAD è il cuore della gestione delle piattaforme digitali. Non si tratta semplicemente di condividere file, ma di creare un ambiente in cui le informazioni fluiscano in modo strutturato, tracciabile e produttivo, riducendo al minimo gli errori e massimizzando l'efficienza. Una piattaforma ben configurata deve favorire la comunicazione, la revisione congiunta e la risoluzione rapida delle criticità, trasformando la condivisione dei dati in un processo attivo e partecipato.

1. STRUMENTI PER LA COLLABORAZIONE

Le piattaforme digitali moderne offrono una serie di funzionalità progettate per facilitare la collaborazione:

- **Markup e commenti diretti sui modelli:** Gli utenti possono aggiungere annotazioni, segnalare problemi o richiedere modifiche direttamente sui file 3D o sui documenti, con la possibilità di assegnare compiti specifici a singoli membri del team. Questo approccio riduce il rischio di fraintendimenti e accelera i tempi di risposta. Strumenti come BIM 360, BIMcollab o

Dalux permettono di gestire queste interazioni in modo intuitivo, mantenendo una traccia chiara di chi ha detto cosa e quando.

- **Integrazione con sistemi di project management:** La sincronizzazione con piattaforme come Trello, Asana o MS Project consente di collegare le attività di modellazione e progettazione alle scadenze e alle responsabilità definite nel piano di progetto. In questo modo, ogni modifica o approvazione è automaticamente collegata al contesto operativo più ampio.
- **Notifiche automatiche:** Gli utenti ricevono avvisi in tempo reale quando vengono assegnati loro compiti, quando un modello viene aggiornato o quando una revisione è richiesta. Questo evita ritardi e assicura che tutti siano sempre allineati sulle priorità.

L'adozione di standard come il BCF (BIM Collaboration Format) è particolarmente utile per gestire le "issue" in modo strutturato. Il BCF consente di allegare screenshot, commenti e riferimenti precisi a elementi del modello, semplificando la comunicazione tra i diversi attori e riducendo la necessità di riunioni o scambi di e-mail.

2. PROTOCOLLI DI COMUNICAZIONE

Per evitare confusione, è essenziale definire protocolli chiari per la comunicazione:

- **Nomenclatura univoca:** I file e le versioni devono essere denominati secondo uno schema condiviso, in modo che tutti possano identificare rapidamente il contenuto e lo stato di avanzamento.
- **Workflow di approvazione:** Ogni modifica o deliverable deve seguire un percorso predefinito, che includa fasi di caricamento, revisione, approvazione e archiviazione. Ad esempio, un modello potrebbe passare dallo stato "Draft" a "In Review", poi a "Approved" e infine a "Issued", con responsabilità chiare per ogni passaggio.
- **Riunioni di coordinamento:** Nonostante la digitalizzazione, le riunioni periodiche (es. "BIM Coordination Meetings") rimangono fondamentali per discutere lo stato del progetto, risolvere conflitti e pianificare le attività successive. Queste riunioni possono essere integrate con la piattaforma, ad esempio utilizzando funzionalità di condivisione schermo o lavagne virtuali.

In progetti complessi, è utile nominare un facilitatore (spesso il BIM Coordinator) che si occupi di moderare le discussioni, assicurarsi che le decisioni vengano documentate e che i compiti vengano assegnati correttamente.

3. GESTIONE DEI CONFLITTI

I conflitti tra modelli o tra discipline (es. interferenze tra impianti e strutture) sono inevitabili, ma una piattaforma ben gestita può aiutare a risolverli in modo efficiente:

- **Strumenti di clash detection:** Software come Navisworks o Solibri permettono di identificare automaticamente le interferenze tra i diversi modelli, generando report dettagliati che possono essere discussi e risolti direttamente nella piattaforma.
- **Tracciabilità delle decisioni:** Ogni soluzione adottata deve essere documentata, con indicazione di chi ha preso la decisione e perché. Questo è particolarmente importante per progetti soggetti a normative stringenti o per i quali è richiesta una documentazione dettagliata (es. appalti pubblici).

4. ACCESSIBILITÀ E INCLUSIVITÀ

Una piattaforma collaborativa deve essere accessibile a tutti gli attori coinvolti, indipendentemente dalla loro posizione geografica o dal dispositivo utilizzato. Questo significa:

- **Supporto multi-device:** Gli utenti devono poter accedere ai dati e alle funzionalità principali sia da desktop che da mobile, con interfacce ottimizzate per ogni tipologia di dispositivo.
- **Formazione continua:** Non tutti gli utenti hanno la stessa familiarità con gli strumenti digitali. È importante offrire formazione mirata, soprattutto per i meno esperti, e garantire che la documentazione sia sempre aggiornata e facilmente consultabile.
- **Lingua e localizzazione:** In progetti internazionali, la piattaforma dovrebbe supportare più lingue e formati locali (es. unità di misura, date), per evitare errori di interpretazione.

5. CONDIVISIONE CON STAKEHOLDER ESTERNI

Spesso, i progetti coinvolgono anche stakeholder esterni, come committenti, fornitori o autorità pubbliche. La piattaforma deve permettere di condividere informazioni in modo controllato, senza esporre dati sensibili o non pertinenti:

- **Ambienti dedicati:** È possibile creare spazi riservati per ogni gruppo di stakeholder, con accesso solo ai dati rilevanti per il loro ruolo. Questi spazi digitali possono essere semplici cartelle condivise o modelli appositamente esportati in formati aperti per essere consultati.
- **Report e dashboard:** Strumenti di visualizzazione dei dati possono essere utilizzati per presentare lo stato del progetto in modo chiaro e sinteticamente, senza richiedere competenze tecniche avanzate.

6. CULTURA DELLA COLLABORAZIONE

Infine, il successo di una piattaforma collaborativa dipende anche dalla cultura aziendale. È importante promuovere un approccio aperto e proattivo, in cui la condivisione delle informazioni non sia vista come un onere, ma come un'opportunità per migliorare la qualità del lavoro. Questo può essere favorito attraverso:

- **Riconoscimenti:** Valorizzare i contributi dei singoli e dei team, ad esempio attraverso feedback positivi o sistemi di gamification.
- **Feedback costruttivo:** Incoraggiare gli utenti a segnalare problemi o suggerire miglioramenti, creando un ciclo virtuoso di ottimizzazione continua.

CHIUSURA DEL PROGETTO E ARCHIVIAZIONE

La fase di chiusura di un progetto è spesso sottovalutata, ma è fondamentale per garantire che i dati prodotti durante il ciclo di vita dell'opera rimangano accessibili, utilizzabili e conformi alle normative anche dopo la sua conclusione. Una corretta archiviazione non solo preserva la memoria del progetto, ma facilita la manutenzione futura, eventuali ampliamenti o la riutilizzo delle informazioni in nuovi contesti.

1. PREPARAZIONE ALLA CHIUSURA

Prima di archiviare i dati, è necessario eseguire una serie di attività per assicurarsi che tutto sia completo, coerente e pronto per la conservazione a lungo termine:

- **Verifica dei deliverable:** Tutte le versioni finali dei modelli, dei documenti e dei report devono essere validate e approvate secondo i protocolli definiti. È importante che ogni file sia etichettato chiaramente con la versione finale (es. "V_Finale_Approvato") e che sia accompagnato da metadati descrittivi (autore, data, stato, ecc.).
- **Risoluzione delle issue pendenti:** Eventuali problemi o conflitti ancora aperti devono essere risolti o documentati, in modo da non lasciare ambiguità per chi dovrà consultare i dati in futuro.
- **Documentazione dei processi:** Oltre ai dati tecnici, è utile archiviare anche la documentazione relativa ai processi seguiti, alle decisioni chiave e alle modifiche apportate. Questo include verbali di riunione, report di clash detection, log delle modifiche e qualsiasi altra informazione rilevante per ricostruire la storia del progetto.

In questa fase, il BIM Manager e il CDE Manager svolgono un ruolo chiave, coordinando le attività di verifica e assicurandosi che nulla venga trascurato.

2. FORMATI E STANDARD PER L'ARCHIVIAZIONE

Per garantire che i dati rimangano accessibili nel tempo, è essenziale utilizzare formati aperti e standardizzati:

- **Modelli 3D:** Il formato **IFC (Industry Foundation Classes)** è lo standard internazionale per la condivisione di modelli BIM e deve essere utilizzato per l'archiviazione finale. L'IFC consente di conservare le informazioni geometriche e semantiche del modello in modo indipendente dal software utilizzato per crearlo.
- **Documentazione:** I documenti testuali (relazioni, specifiche, contratti) dovrebbero essere salvati in formati come PDF/A, che garantiscono la conservazione a lungo termine senza dipendenze da software proprietari.
- **Dati tabellari:** Per elenchi, cronoprogrammi o database, formati come CSV o XML sono preferibili per la loro interoperabilità.

È inoltre importante **evitare formati proprietari** che potrebbero diventare obsoleti o inaccessibili in futuro.

3. STRUTTURA DELL'ARCHIVIO

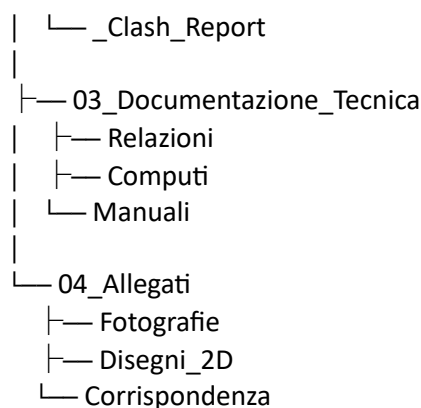
I dati devono essere organizzati in una struttura chiara e logica, che rifletta le fasi del progetto e le discipline coinvolte. Un esempio di struttura potrebbe essere:

[Nome_Progetto]

```

|
|— 01_Documentazione_Amministrativa
|   |— Contratti
|   |— Verbali
|   |— Autorizzazioni
|
|— 02_Modelli_BIM
|   |— Architettura
|   |— Strutture
|   |— Impianti

```



Ogni cartella dovrebbe essere accompagnata da un file README che spieghi il contenuto e le convenzioni utilizzate.

4. CONSEGNARE AL COMMITTENTE

Per i progetti pubblici, la consegna dei dati al committente deve rispettare quanto previsto dalle Linee Guida BIM del MIT e dal Capitolato Informativo. In particolare:

- I dati devono essere consegnati in un Ambiente di Condivisione Dati (ACDat) conforme agli standard, con metadati completi e una struttura coerente con quanto definito in fase di progetto.
- È necessario includere un Fascicolo del Fabbricato Digitale, che raccoglie tutte le informazioni rilevanti per la gestione e la manutenzione dell'opera, compresi i modelli as-built, i manuali d'uso e i piani di manutenzione.

Per i progetti privati, la consegna deve essere concordata con il committente, ma è comunque buona pratica fornire una documentazione completa e organizzata.

5. CONSERVAZIONE E SICUREZZA

La conservazione dei dati deve garantire **integrità, sicurezza e accessibilità** nel tempo:

- **Backup ridondanti:** I dati devono essere salvati in almeno due locali diversi, uno dei quali può essere un servizio cloud certificato. I backup devono essere verificati periodicamente per assicurarsi che siano intatti e recuperabili.
- **Crittografia:** I dati sensibili devono essere protetti con crittografia, soprattutto se conservati su supporti fisici o cloud.
- **Piani di conservazione:** È importante definire per quanto tempo i dati devono essere conservati, in base alle normative vigenti (es. 10 anni per i progetti pubblici in Italia) e alle esigenze del committente. Al termine di questo periodo, i dati non più necessari devono essere cancellati in modo sicuro.

6. CHIUSURA DELLA PIATTAFORMA

Una volta completata l'archiviazione, è possibile procedere con la chiusura della piattaforma operativa:

- **Disattivazione degli accessi:** Gli account degli utenti devono essere disabilitati, tranne quelli necessari per la manutenzione o la consultazione futura.

- **Documentazione finale:** Un report di chiusura dovrebbe riassumere le attività svolte, i dati archiviati e le eventuali raccomandazioni per la gestione futura.
- **Feedback e lezioni apprese:** Raccogliere feedback dagli utenti sulla piattaforma e sui processi può essere utile per migliorare le future implementazioni.

7. RIUTILIZZO DEI DATI

I dati archiviati possono essere una risorsa preziosa per progetti futuri. Ad esempio:

- I modelli BIM possono costituire la base di partenza per commissioni di fasi successive. L'integrità del modello BIM ed il suo aggiornamento da esecutivo ad as-built è indispensabile per la costruzione di un digital twin.
- Template, flussi di lavoro ed estrapolazioni di dati sono un prezioso know-how aziendale da utilizzare per formazione e come base per nuove commesse.
- I dati possono essere analizzati per estrarre insight su prestazioni, costi o tempistiche, contribuendo a migliorare l'efficienza complessiva.

GLOSSARIO DEI TERMINI TECNICI

Un elenco dei termini più utilizzati nel documento, con definizioni chiare e riferimenti normativi:

Termine	Definizione	Riferimento Normativo
ACDat	Ambiente di Condivisione Dati, spazio digitale per la gestione collaborativa dei dati di progetto.	Linee Guida MIT, UNI 11337
IFC	Industry Foundation Classes, formato aperto per lo scambio di modelli BIM.	UNI EN ISO 16739
KPI	Key Performance Indicators, ovvero parametri utili a valutare velocità e prestazioni della piattaforma (tempo di risposta, velocità di lettura/scrittura...)	
BCF	BIM Collaboration Format, standard per la gestione delle issue nei progetti BIM.	buildingSMART (<i>non esiste corrispondenza nella normativa italiana</i>)
CDE	Common Data Environment, ambiente condiviso per la gestione dei dati di progetto.	ISO 19650
LOD	Level of Development, grado di dettaglio e affidabilità delle informazioni nel modello BIM.	UNI 11337-4
Fascicolo del Fabbricato Digitale	Raccolta organizzata di dati e documenti per la gestione e manutenzione dell'opera.	DM 560/2017

STR16 – LINEA GUIDA BIM

PREMESSA

Il presente documento contiene i contenuti minimi richiesti dal Committente per la produzione, gestione e trasmissione di dati, gestione e trasmissione di informazioni e contenuti informativi e costituisce il documento propedeutico all'Offerta di Gestione Informativa e successivo Piano (PGI) che, in caso di aggiudicazione da parte del Concorrente, diverrà parte integrante e sostanziale del contratto di appalto.

Congiuntamente alle sue linee guida e ai relativi allegati costituisce il *“Dossier del Capitolato Informativo BIM Standard”*.

I documenti costituenti l'insieme del dossier sono rappresentati da:

1. Capitolato Informativo Standard (valido per building e infrastrutture)
2. Linee Guida (valide per building e infrastrutture)
3. Allegati tecnici

Generali

- Allegato01_GEN_NomenclaturaContenitoriInformativi
- Allegato03_GEN_CodificaMateriali
- Allegato04_GEN_NomenclaturaElementi

Building

- Allegato02a_BLD_ContenutoInformativoAlfanumerico
- Allegato02b_BLD_SpecificheInserimentoOggetti

Infrastrutture

- Allegato02a_INF_contenutoinformativoalfanumerico
- Allegato02b_INF_SpecificheInserimentoOggetti

OGGETTO DEL CAPITOLATO INFORMATIVO

Denominazione, localizzazione e descrizione dell'intervento. [...]

Con l'utilizzo della metodologia BIM, fin dalle prime fasi di progettazione si identificano una serie di obiettivi specifici tali da definire i livelli di informazioni e le loro effettive disponibilità:

1. USI		2. SERVIZIO	3. NOTE
01	Estrazione dati verso un SW di gestione del patrimonio		
02	Cronoprogrammi e fasi		
03	Computi quantità (QTO)		
04	Computi Metrici Estimativi (CME)		

05	Gestione degli spazi		
06	Controllo del consumo energetico		
07	Analisi di prestazione energetica ai fini della certificazione		
08	Analisi di prestazione energetica in regime dinamico		
09	Analisi strutturale		
10	Comunicazione visiva (Rendering, 3D e simili)		
11	Verifiche tecnico prestazionali per analisi antincendio		
12	Verifiche tecnico prestazionali per analisi affollamento		
13	Verifiche tecnico prestazionali per analisi illuminotecniche		
14	Piano della sicurezza cantieri temporanei e mobili		
15	Computazione costi della sicurezza		
16	Visualizzazione e analisi prestazioni tecniche materiali e componenti		
17	Verifica delle interferenze geometriche		
18	Verifica delle incoerenze informative		
19	Estrazione abachi di progetto		
20	Estrazione modelli 2D		

CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO – SE APPLICATI (DA PRECISARE)

- DECRETO LEGISLATIVO N. 36 DEL 31 MARZO 2023 “CODICE DEI CONTRATTI PUBBLICI”;
- DECRETO DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI N. 312, 2 AGOSTO 2021. MODIFICHE AL DECRETO DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI 1° DICEMBRE 2017, N. 560;
- UNI EN 17412-1:2020. LIVELLO DI FABBISOGNO INFORMATIVO;
- DECRETO DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI N. 430, 8 OTTOBRE 2019. REALIZZAZIONE DELL'ARCHIVIO INFORMATICO NAZIONALE DELLE OPERE PUBBLICHE AINOP;
- UNI EN ISO 19650. ORGANIZZAZIONE E DIGITALIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI RELATIVE ALL'EDILIZIA E ALLE OPERE DI INGEGNERIA CIVILE, INCLUSO IL BUILDING INFORMATION MODELING (BIM) - GESTIONE INFORMATIVA MEDIANTE IL BUILDING INFORMATION MODELING;
- DECRETO DEL MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI N. 560, 1° DICEMBRE 2017. MODALITÀ E I TEMPI DI PROGRESSIVA INTRODUZIONE DEI METODI E DEGLI STRUMENTI ELETTRONICI DI MODELLAZIONE PER L'EDILIZIA E LE INFRASTRUTTURE;
- REGOLAMENTO (UE) 2016/679 - GDPR (GENERAL DATA PROTECTION REGULATION);
- UNI EN ISO 16739:2016. INDUSTRY FOUNDATION CLASSES (IFC) PER LA CONDIVISIONE DEI DATI NELL'INDUSTRIA DELLE COSTRUZIONI E DEL FACILITY MANAGEMENT;
- NORMA UNI 11337:2017. EDILIZIA E OPERE DI INGEGNERIA CIVILE: GESTIONE DIGITALE DEI PROCESSI INFORMATIVI;

- CODICE DELL'AMMINISTRAZIONE DIGITALE (D. LGS. 82/2005 E SS. MM. E II.);
- LINEE GUIDA ANAC.
- Eventuali aggiornamenti.

ACRONIMI E GLOSSARIO

Vengono identificati i principali termini utilizzati all'interno del presente documento in modo che, per tutte le parti coinvolte, il significato di ognuno di essi sia definito univocamente e non conduca a controversie o disparate interpretazioni durante la consultazione. La maggior parte dei termini è estrapopolabile dalla norma UNI 11337.

ACDAT (O CDE) - AMBIENTE DI CONDIVISIONE DEI DATI: È un ambiente informatico strutturato, una piattaforma collaborativa digitale, utilizzato per la raccolta organizzata, la gestione e la condivisione dei dati relativi a modelli ed elaborati digitali, riferiti ad una singola opera o ad un singolo complesso di opere.	ANALISI DELLE INCOERENZE - CODE CHECKING: Rispondenza di un modello bim per attestarne la conformità a standard predefiniti o a codici di progettazione, prestazione o sicurezza stabiliti.
ANALISI DELLE INTERFERENZE - CLASH DETECTION: Procedura che consente l'individuazione dei conflitti tra gli oggetti dei modelli analizzati.	ATROFIA INFORMATIVA: Concetto legato a "spreco informativo", per cui si è in presenza di un volume di dati maggiore di quello realmente necessario. Questo comporta difficoltà e rallentamenti nei processi gestionali e operativi.
BIM: Metodologia di lavoro, basata sulla realizzazione di un modello informativo, che consente di controllare l'intero ciclo di vita di un'opera, dalla fase di progettazione sino alla dismissione del bene.	BIM COORDINATOR – COORDINATORE DELLE INFORMAZIONI: Competenza professionale di una figura che opera sulla singola commessa, al quale spetta il ruolo di stabilire le regole per il coordinamento delle diverse discipline, l'analisi e la risoluzione delle interferenze ed incoerenze. Coordina la squadra di bim specialist e supporta, eventualmente, il bim manager per la redazione del capitolato informativo
BIM MANAGER – GESTORE DEI PROCESSI DIGITALIZZATI: Competenza professionale di una figura che opera su più commesse, al quale spetta la redazione del capitolato informativo (o delle ogi/pgi) e la definizione degli aspetti contrattuali; designa il bim coordinator.	BIM SPECIALIST – RESPONSABILE DELLA MODELLAZIONE INFORMATIVA: Competenza professionale di una figura che, generalmente, opera a livello della singola commessa, responsabile della modellazione e di tutte le informazioni immesse nei modelli informativi. Analizza i contenuti del capitolato informativo, dell'ogi e del pgi al fine di

	conformarsi. Responsabile del coordinamento Ic1. Il bim specialist può essere specializzato nelle discipline: architettura, strutture, impianti.
CAPITOLATO INFORMATIVO (EIR E AIR): Documento di gara, specifico della metodologia bim, redatto dalla stazione appaltante in cui sono definite le esigenze specificatamente all'aspetto della produzione e consegna delle informazioni, cui dovrà dare risposta l'affidatario.	CDE MANAGER – GESTORE DELL'ACDAT: Competenza professionale di una figura, generalmente con qualifiche informatiche, che si occupa di organizzare e strutturare l'acdat, al fine di garantire la difesa e la protezione dei dati in esso contenuti.
COMPUTAZIONE DELLE QUANTITÀ ED ELEMENTI-QUANTITY TAKE OFF-QTO: La quantificazione analitica e dettagliata di tutti i costi relativi ad ogni lavorazione necessaria al completamento dell'intervento.	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. Stato di sviluppo del contenuto informativo (I0, I1, I2, I3.v, I3.s): indica la maturità di un contenuto informativo in funzione dei possibili usi e degli utilizzatori al quale il contenuto informativo stesso è reso disponibile. Stato di approvazione del contenuto informativo (a0, a1, a2, a3): indica la maturità di un contenuto informativo in funzione dello step dell'iter di approvazione al quale il contenuto informativo stesso si trova e del suo risultato.
CONTENITORE INFORMATIVO: Insieme coerente denominato di informazioni reperibili all'interno di file (e.g. Il modello, il documento, la tabella, una tavola, ecc.) All'interno del presente documento si farà riferimento ai contenitori informativi 3d come modelli informativi, ai restanti come elaborati o documenti informativi	DISCIPLINA: Riferita al modello informativo, si intende la specializzazione dello stesso verso un determinato ambito progettuale/applicativo (disc. Architettonica, impiantistica, strutturale, energetica, ecc.).
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.
IFC–INDUSTRY FOUNDATION CLASSES: Modello strutturato di dati (edito da buildingsmart international), object oriented, aperto, pubblico e indipendente da qualsiasi produttore di software. Recepito nella norma	LOIN: LEVEL OF INFORMATION NEEDED: Il livello di fabbisogno informativo è dato dalla combinazione di 3 tipi di informazioni: geometriche, alfanumeriche e documentali. Descrive la granularità delle informazioni

iso 16739 è il più diffuso formato di scambio dati tra applicativi bim.	contenute e scambiate in un modello informativo. Indica quante e quali informazioni devono essere incluse in ogni oggetto. Non specifica mai scopi, scadenze, attori o struttura di scomposizione: uno stesso livello di fabbisogno può servire a più scopi, attori, ecc.
MEP - MECHANICAL, ELECTRICAL AND PLUMBING: Espressione comunemente utilizzata in ambito internazionale per indicare gli aspetti impiantistici negli interventi di ingegneria civile.	MODEL USE: Obiettivi/richieste che si intende soddisfare attraverso l'utilizzo della progettazione bim.
MODELLO DI COORDINAMENTO: È un modello informativo, realizzato attraverso l'aggregazione di diversi modelli di discipline diverse, utilizzato per il controllo/verifica delle interferenze ed incoerenze, durante lo stadio di sviluppo di progettazione.	MODELLO INFORMATIVO: È una rappresentazione digitale completa e informativa di un asset. Può contenere un'ampia gamma di dati che possono essere utilizzati in diverse fasi del ciclo di vita dell'edificio o dell'infrastruttura, dal design alla costruzione, fino alla gestione delle facility e alla manutenzione.
OGI - OFFERTA PER LA GESTIONE INFORMATIVA (BEP PRE-CONTRACT): È il documento di risposta al capitolato informativo, redatto a cura dell'affidatario in fase di gara, che illustra nel dettaglio come gli aspetti del modello informativo del progetto saranno portati in conto nello svolgimento delle fasi progettuali e realizzative.	PBS: Project breakdown structure. Scomposizione del progetto con approccio top-down. Questa suddivisione del singolo progetto in più parti si ricerca e applica al fine di permettere ai singoli stakeholder una gestione e operatività particellare del progetto.
PARAMETRI CONDIVISI: Definizioni di parametri utilizzabili in più famiglie o progetti.	PARAMETRI DI PROGETTO: Parametri che sono definiti all'interno del progetto utilizzati per la creazione di abachi, l'ordinamento e l'applicazione di filtri.
PGI - PIANO PER LA GESTIONE INFORMATIVA (BEP POST-CONTRACT): È il documento redatto a cura dell'affidatario post aggiudicazione, avente valenza contrattuale, che consolida e rende esecutivo quanto offerto in fase di gara all'interno dell'ogi.	PUNTO BASE DI PROGETTO (PROJECT BASE POINT): Definisce l'origine (0,0,0) del sistema di coordinate del progetto stesso. Utilizzare il punto base del progetto come punto di riferimento per le misurazioni nell'intera planimetria.
PUNTO DI RILEVAMENTO (SURVEY POINT): Identifica una posizione reale vicino al modello, ad esempio un angolo del sito del progetto o dell'intersezione di due confini catastali. Definisce l'origine del sistema di coordinate di rilievo, che fornisce un contesto reale per il modello.	SPRECO INFORMATIVO: Volume di informazioni contenute nei modelli informativi che eccede le reali necessità legate agli usi, per cui si è generato uno spreco di risorse economiche. Umane, ecc. (rif. iso 19650 par. 11.2)

WBS: Work breakdown structure. Scomposizione del lavoro con approccio top-down. Questa suddivisione permette una correlazione con tempi e costi associati alle lavorazioni.	
---	--

SEZIONE TECNICA

CARATTERISTICHE TECNICHE E PRESTAZIONALI DELL'INFRASTRUTTURA HARDWARE E SOFTWARE DELL'AFFIDATARIO

Infrastruttura hardware

Si riportano di seguito le caratteristiche minime dell'infrastruttura hardware che la sa richiede all'Affidatario per lo svolgimento del presente appalto.

Qualsiasi modifica da parte dell'Affidatario operata nel corso dell'esecuzione della prestazione relativa all'hardware e/o componente, rispetto alle dichiarazioni rese nel documento di OGI, il cui riferimento è da intendersi la tabella sottostante, sarà tempestivamente comunicata al Committente per approvazione.

4. Tipologia postazioni: _____ - numero postazioni: ____	
5. Obiettivo	6. Specifiche
7. Processazione dei dati (processore)	8.
9. Archiviazione temporanea dei dati (memoria di archiviazione)	10.
11. Archiviazione dati di backup (memoria di archiviazione)	12.
13. Trasmissione dati (rete)	14.
15. Visualizzazione dei dati (monitor)	16.
17. Risoluzione grafica (scheda)	18.

Dotazione Software

Il Committente richiede all'Affidatario di esplicitare la propria dotazione software per la gestione del servizio in oggetto, utilizzando la tabella di seguito riportata.

AMBITO	DISCIPLINA	SOFTWARE	FORMATO APERTO
BIM Authoring/ Creazione del modello del 3D	Modellazione Architettonica		
	Modellazione Strutturale CA		
	Modellazione Strutturale Carp. Metall.		

	Modellazione impianti meccanici		
	Modellazione impianti elettrici		
	Modellazione infrastrutturale		
Site Analysis / Site Modeling	Gestione Nuvole di Punti		
	Analisi Nuvole di Punti		
	Analisi Nuvole di Punti		
Documentazione di Progetto	Modello 2D		
	Redazione documenti		
Gestione documentazione (ACDat / CDE)	Documentazione di Progetto		
Model Checking / BIM Validation	Analisi delle interferenze		
	Analisi delle incoerenze		
Controllo di Costi (5D)	Quantity Take Off (estrazione quantità)		
	Computazione		
Pianificazione delle fasi (4D)	Construction Management		
	Planning 4D		
	Simulazioni 4D		
Analisi ingegneristiche	Verifiche infrastrutture stradali		
	Calcolo e verifica strutturale		
	Analisi energetica		
	Analisi Illuminotecniche		
	Analisi solare (Daylight, FLD)		
	Verifiche Acustiche		
Presentazione del progetto	Render e Virtual reality		
	Post-production		

Infrastruttura messa a disposizione dal committente

Il Committente, se in possesso, metterà a disposizione dell’Affidatario un ambiente di condivisione dati (ACDat) dove tutti i soggetti accreditati potranno condividere le informazioni prodotte, secondo le regole prestabilite dal presente capitolato. Le modalità di accesso e le istruzioni operative di utilizzo verranno trasmesse all’Affidatario all’atto della consegna del servizio e comunque preliminarmente all’avvio di quest’ultimo.

In alternativa, potranno essere concordate dalle parti o, se il Committente lo ritenesse opportuno, potrà fornirle tramite un prestatore terzo incaricato della gestione della piattaforma lato Committenza.

All'interno dell'ACDat è previsto un processo di cambiamento di stato dei modelli e degli elaborati, che identifica i livelli di maturità e di approvazione crescenti degli stessi.

Autorizzazioni e permessi

Il Committente e/o i prestatori di servizi terzi si impegneranno a fornire all'Affidatario le credenziali di accesso all'ACDat all'atto della consegna del servizio e comunque preliminarmente all'avvio dell'esecuzione. Il Committente assegna i permessi di accesso alla piattaforma.

Il Committente richiede all'Affidatario di riportare nel documento di OGI, e successivamente nel PGI, una matrice di permessi per lo svolgimento delle azioni indicate nella seguente tabella per l'operatività sulla piattaforma.

Società	Ruolo	Autorità				
		Shared	Published	Archivio	Gestione flussi approvativi	Gestione accessi
Affidatario	BIM Manager	FC	FC	FC	X	X
	CDE Manager	FC	FC	FC	X	X
	Project Manager	WDUE	WDUE	WDUE		
	Project BIM Coordinator	WDUE	WDUE	WDUE	X	
	BIM Coordinators Disc.	WDUE	WDU	WDU		
	Tutti gli altri componenti del team di progetto	WDU	WD	WD		
Committenza	BIM Manager (referente BIM)	WD	WD	WDU	X	
	RUP	WD	WD	WDU	X	
	Altri utenti (da definire con la Committenza)	WD	WO/UO	WO		

Dove:

- FC= controllo totale cartella;
- WDUE = lettura, download, upload, modifica (eliminazione/rinomina/spostamento);
- WDU = lettura, download, upload;
- WD = lettura e download;
- WO = solo visione (no download);
- UO = solo upload.

Struttura dell'ACDAT

La struttura delle cartelle all'interno dell'ACDat viene definita in livelli gerarchici, studiati con l'obiettivo di rispondere alle esigenze dei flussi di lavoro derivanti dall'applicazione della metodologia BIM alle attività affidate.

All'interno del Datasource di lavoro del Committente, si accede alla cartella "asset" nella quale sarà possibile individuare il codice dell'opera relativo al servizio in oggetto.

La cartella "asset" verrà utilizzata come livello zero dell'alberatura dal quale è possibile accedere a tutte le cartelle necessarie e definite secondo i livelli descritti di seguito:

- LIVELLO 1

Il primo livello prevede una distinzione di cartelle in base al codice dell'opera e la codifica della cartella dell'opera è la seguente:

<CODICELAVORO>

- LIVELLO 2

A partire dal secondo livello, la prosecuzione dei sottolivelli dell'alberatura è relativa solamente agli ambiti disciplinari caratteristici dell'opera.

Di seguito si riporta un esempio di elenco delle cartelle presenti con relative sottocartelle contenute all'interno di ciascuna di esse al fine di semplificare la comprensione dell'alberatura.

- LIVELLO 2.1 – RIL

LA CARTELLA <00_RIL> È articolata come segue:

- 00_NUVOLA DI PUNTI
- 01_FOTO
- 02_ELAVORATI
- 03_ARCHIVIO
- 04_REPORT

- LIVELLO 2.2 – FED

La cartella <01_FED> inerente alla federazione dei modelli ha lo scopo principale di permettere al BIM Manager incaricato di verificare l'effettivo avanzamento e la qualità del lavoro svolto a cadenza periodica. Essa è articolata come segue:

- 00_MODELLO FEDERATO
- 01_ELAVORATI PROGETTUALI (DA UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE PER IL CARICAMENTO DEL PGI E DELL'ELENCO MODELLI E REPORT)
- 02_REPORT

- LIVELLO 2.3 – DISCIPLINE 1-N

Le cartelle codificate con <XN_DISCIPLINA>, dove N>1, contengono a loro volta la seguente lista di cartelle:

- 00_MODELLI NATIVI
- 01_MODELLI IN FORMATO INTEROPERABILE
- 02_ELAVORATI PROGETTUALI
- 03_REPORT

FORNITURA E SCAMBIO DATI

Formati da utilizzare e specifiche aggiuntive per garantire l'interoperabilità

Nell'ambito del presente appalto, i modelli informativi saranno realizzati con piattaforme software BIM compatibili con i formati di interscambio open, quali l'Industry Foundation Classes (IFC), secondo gli standard definiti da BuildingSmart international.

Saranno consegnati al Committente i modelli informativi in formato di interscambio open secondo le specifiche indicate nella seguente tabella:

FORMATO DATI DI SCAMBIO DA UTILIZZARE			
OBIETTIVI	FORMATO		NOTE
	APERTO	PROPRIETARIO	
Modelli informativi (BIM Authoring)	.ifc	.rvt, .pln, .ndw, .edf, .edl, .db1, .db2	
Elaborati digitali grafici	.dxf .pdf	.dwg	
Elaborati digitali documentali	.rtf .pdf .txt .odt	.doc .xls	
Cronoprogramma	.xml .pdf	.mpp	
Computo	.xml .pdf	.DATABASE .dcf	
Elaborati digitali multimediali	.mp4 .jpg .png	vari	
Verifica ed analisi delle interferenze geometriche	.pdf .bcf .html	.smc .nwd	
Schede Informative	.xml .csv, .pdf	.xls. doc	
Piano di Manutenzione	.ifc, COBie	.mtp	

Sistema comune di coordinate e specifiche di riferimento

L'Affidatario dovrà specificare sinteticamente nell'OGI la strategia individuata per il coordinamento e la georeferenziazione dei modelli e, successivamente, nel PGI integrare le modalità attraverso le quali conseguirà la coerenza richiesta in funzione dell'utilizzo di specifici software. Non sempre, infatti, vi è

una immediata compatibilità in termini di georeferenziazione o grado di precisione tra i sistemi di coordinate di diversi software.

Il sistema comune di coordinate dovrà essere impostato in tutti i modelli informativi e nei file digitali utilizzati per lo sviluppo del progetto. Allo stesso tempo, si dovranno coordinare le attività di rilievo al fine di avere i dati congruenti nello stesso sistema di riferimento di progetto. Il sistema di coordinate dovrà essere rispettato all'interno di tutte le piattaforme di modellazione informativa in modo da garantire una corretta georeferenziazione e unione all'interno del modello federato dei singoli modelli.

Nel PGI l'Affidatario dovrà indicare, per ogni bene, fabbricato o opera ricompreso nel servizio appaltato, il sistema di coordinate, compilando i campi della tabella di seguito riportata.

SISTEMA DI COORDINATE	
Coordinate rettilinee	
Latitudine	
Longitudine	
Angolo rispetto al nord reale	
Altitudine	
Origine del sistema degli assi	
Altre unità di misura	
...	

SEZIONE GESTIONALE

Contenuto informativo dei modelli 3d

Il livello di sviluppo informativo e geometrico dei modelli 3D e degli elementi che li compongono è trattato nel dettaglio nei seguenti paragrafi, ed eventualmente con allegati specifici.

Sistema di classificazione degli elementi

Prestatore del servizio è tenuto a specificare il sistema di classificazione degli oggetti che adotterà nel corso dell'attività di modellazione, nonché la nomenclatura (name convention) utilizzata. L'Affidatario del servizio è obbligato ad utilizzare un sistema di classificazione degli oggetti che consenta, nei modelli BIM IFC prodotti, di identificare la tipologia dell'oggetto e la sua appartenenza al sistema infrastrutturale/edilizio, come ad esempio la classificazione OmniClass (OmniClass Construction Classification) e potrà utilizzare anche un'altra classificazione, oltre all'OmniClass (es. Uniclass 2015), definendo all'interno del PGI, e giustificandone la scelta. Il sistema Masterformat non è implementabile. L'aggiudicatario dovrà verificare che ogni elemento della modellazione riporti il corrispondente codice di classificazione. Il Concorrente specificherà ogni elemento utile a identificare la metodologia che intende adottare per definire un sistema di classificazione di file, modelli e oggetti. Si richiede una definizione avanzata delle scelte inerenti.

Livelli di sviluppo degli oggetti e delle schede informative

Con Livello di Sviluppo o Definizione si indica la ricchezza, sia geometrica che informativa, dei componenti connessi ai modelli. L'acronimo internazionalmente riconosciuto è LOD (Level of Development). Oltre alla ricchezza del contenuto, i LOD devono essere coerenti con la fase corrispondente del processo. Questa caratteristica definisce la stabilità del dato. Per la modellazione connessa alle opere pubbliche programmate si è scelto di riferirsi ad un'unica norma, dato che sono diverse quelle autorevoli disponibili per i progettisti. La scelta di riferirsi ad un unico standard condurrà ad una semplice e rigorosa definizione dello sviluppo dei componenti che viceversa potrebbe essere interpretabile. Lo standard scelto è quello contenuto all'interno della norma UNI 11337-4:2017 dal titolo *"Evoluzione e sviluppo informativo di modelli, elaborati e oggetti"*. Non sono ammessi standard differenti da quelli descritti nella norma UNI 11337-4.

La norma identifica i livelli di sviluppo in una scala alfabetica a partire dalla lettera A maiuscola:

- LOD A oggetto simbolico (2D)
- LOD B oggetto generico (Ingombro)
- LOD C oggetto definito
- LOD D oggetto dettagliato
- LOD E oggetto specifico (prodotto e commercializzato)
- LOD F oggetto eseguito (As built)

Nell'Offerta della Gestione Informativa si dovrà indicare:

- Un prospetto dettagliato facendo riferimento non alle discipline ma alle principali classes IFC e indicando il corrispondente livello di definizione LOD;
- La metodologia e il flusso di lavoro per validare i livelli di definizione dei modelli;
- Eventuali approfondimenti e miglioramenti dei LOD;
- Come intende dettagliare e approfondire gli oggetti in funzione dei Model Use richiesti.

Il Committente inoltre richiede le seguenti specifiche:

- Tutte le librerie di componenti e sistemi devono essere create con la piattaforma di Authoring Scelta (Revit, Archicad, Allplan ecc.). Non saranno accettare librerie che riportino geometrie importate non native (mesh importate);
- Le librerie dovranno essere denominate correttamente e contenere set di parametri armonizzati con i componenti della stessa categoria;
- Librerie scaricate da produttori sono ammesse purché siano coerenti con il LOD richiesta (stabilità) e che siano aggiornate con gli standard di progetto correnti;
- Ogni elemento deve essere identificato con un codice Univoco GUID;
- Ogni elemento deve riportare il codice o i codici di classificazione;
- Se agli elementi sono associate Schede Informative di Prodotto (PDS-Product Data Sheet) queste andranno relazionate sulla piattaforma di Authoring, sul file IFC come attributi.
- Si suggerisce di adeguare gli standard degli oggetti a quanto descritto nella guida "NBS BIM Object Standard".

Fermo restando il livello di sviluppo richiesto per i modelli del progetto esecutivo pari a LOD E (secondo definizione della UNI 11337-4:2017), il Prestatore del servizio è tenuto ad inserire e motivare nel PGI eventuali scostamenti dal livello di sviluppo richiesto dalla Stazione Appaltante, che potranno essere ammissibili solamente per specifiche categorie di oggetti, qualora allo stato attuale vi siano limiti tecnologici legati alle tecnologie BIM.

Programmazione temporale della modellazione e del processo informativo

Milestone	CONSEGNE INTERMEDIE	NUMERO DI GIORNI
Fattibilità tecnica economica (fase Funzionale spaziale)	dopo xx giorni	xx giorni
Progettazione definitiva (fase Autorizzativa)	dopo xx giorni	xx giorni
Progettazione esecutiva (fase Tecnologica)	dopo xx giorni	xx giorni

Definizione della struttura informativa interna del committente

Il Committente si riserva la facoltà di comunicare a seguito dell'aggiudicazione dell'appalto, e prope-
deuticamente alla stesura del PGI, i nominativi dei referenti BIM e dei loro eventuali ruoli identificati
dalla norma UNI 11337.

A puro titolo esemplificativo, si riporta di seguito la tabella delle figure professionali del Committente:

RUOLO	DESCRIZIONE ATTIVITÀ	EMAIL	TELEFONO
BIM MANAGER			
CDE MANAGER			
BIM COORDINATOR			
BIM SPECIALIST			

Definizione della struttura informativa dell'affidatario, della sua filiera e identificazione dei soggetti professionali

Viene richiesto all'Affidatario di esplicitare, sia nell'OGI che nel successivo PGI, la struttura organizzativa di cui intende avvalersi ai fini della gestione informativa del presente servizio.

Tale struttura dovrà prevedere almeno le seguenti figure professionali, come individuate nella norma UNI 11337-7:2018:

- un BIM MANAGER;
- almeno un BIM COORDINATOR per ogni disciplina individuata;
- BIM SPECIALIST, in numero sufficiente alla gestione dei carichi di lavoro previsti per la com-
messa in oggetto.

In fase di stesura dell'OGI, e successivamente del PGI, l'Affidatario è tenuto ad indicare i soggetti professionali appartenenti alla propria struttura informativa. Inoltre, a seguire, è richiesto di riportare le figure tecniche di commessa che esulano dalle competenze BIM e di rappresentare con uno schema la relazione tra i responsabili delle competenze BIM (controllo dei contenuti e responsabili del vettore informativo) e i responsabili delle competenze tecniche di commessa (contenuto informativo). per ogni soggetto dovranno essere indicati i dati richiesti dalla seguente tabella:

RUOLO	QUALIFICA	NOME E COGNOME	AZIENDA	EMAIL	TELEFONO
BIM MANAGER					
BIM COORDINATOR					
BIM SPECIALIST ARC					
BIM SPECIALIST MEP					
BIM SPECIALIST STR					
...					

Qualora uno o più soggetti costituenti la struttura di gestione informativa messa a disposizione dall'affidatario, per cause di forza maggiore, dovessero variare tra OGI e PGI, lo stesso dovrà comunque garantire che il livello dei professionisti indicati nel PGI sia non inferiore a quello dei professionisti precedentemente indicati e, in ogni caso, dovrà ottenere autorizzazione scritta da parte della SA.

Dimensione massima dei file di modellazione

Esplicitazione della dimensione massima dei file di modello.

Processo di analisi e risoluzione delle interferenze e incoerenze informative

I dati e le informazioni contenuti in differenti modelli grafici appartenenti ad un processo digitale devono essere coordinati tra loro e verso regole di riferimento. Il coordinamento all'interno dei modelli grafici e tra i modelli grafici e altri modelli e tra i modelli grafici e gli elaborati avviene attraverso:

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

La verifica di coordinamento dei modelli grafici dovrà essere eseguita in via automatizzata attraverso specifico software. A seguito della verifica dovranno essere redatti opportuni report con il risultato delle analisi (i report e i modelli correlati dovranno essere consegnati alla stazione appaltante). L'Affidatario dovrà descrivere nell'OGI e, successivamente dettagliare nel PGI, la modalità di svolgimento dell'analisi, il software utilizzato e le relative modalità di risoluzione delle interferenze in relazione ai livelli di coordinamento.

Interferenze di progetto

È richiesto all'Affidatario di fornire, all'interno dell'OGI e, successivamente, nel PGI la matrice di corrispondenza in cui sono specificati i modelli che saranno messi in relazione e le eventuali tolleranze,

facendo uso della tabella sottostante. Si specifica che la tolleranza deve essere compatibile con il grado di approfondimento e di dettaglio legato alla fase di progettazione.

MODELLO	Disciplina 1	Disciplina 2	Disciplina 3	Disciplina 4	Disciplina 5
DISCIPLINA 1					
DISCIPLINA 2					
DISCIPLINA 3					
DISCIPLINA 4					
DISCIPLINA 5					

Incoerenze di progetto

È richiesto all'Affidatario di specificare all'interno dell'OGI e, successivamente, nel PGI la matrice delle incoerenze in cui sono definite le verifiche da eseguire relativamente alle normative di riferimento (preceduta da una fase di riconoscimento delle norme da applicare).

A titolo esemplificativo, si allega la tabella seguente per la compilazione della matrice delle incoerenze, l'Affidatario dovrà compilarla secondo i propri contenuti da includere nella OGI.

Identificando con un simbolo "X" i controlli che si prevedono per il servizio oggetto di appalto.

MODELLO		Liv. di Coordinamento	Normativa			Risparmio Energetico	Vincoli			
			Nazionale	Regionale	Altro		Contrattuali	Progettuali	Costruttivi	Manutentivi
ARCHITETTONICO	OGGETTO/OGGETTO	LC1								
	MODELLO/MODELLO	LC2								
	MODELLO/ELABORATI	LC3								
STRUTTURALE	OGGETTO/OGGETTO	LC1								
	MODELLO/MODELLO	LC2								
	MODELLO/ELABORATI	LC3								

IMPIANTISTICO	OGGETTO/ OGGETTO	LC1								
	MODELLO/ MODELLO	LC2								
	MODELLO/ ELABORATI	LC3								

Definizione delle modalità di risoluzione di interferenze e incoerenze

L'Affidatario dovrà redigere un documento riassuntivo, in formato digitale, per l'attività di risoluzione delle incoerenze ed interferenze di cui ai punti precedenti, da definire in fase di OGI e successivo PGI.

Viene fatta richiesta delle seguenti informazioni:

- software ed eventuali piattaforme utilizzati per l'identificazione, l'analisi, il tracciamento e la risoluzione delle interferenze geometriche e incongruenze informative;
- matrice delle interferenze;
- classificazione delle interferenze e criteri di assegnazione delle priorità;
- descrizione del processo di analisi delle interferenze;
- frequenza, luogo e modalità di svolgimento delle riunioni di coordinamento;
- template di rapporto di riunione.

Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali subappaltatori

Lo sviluppo di una quota parte dei modelli informativi da parte di eventuali sub-affidatari verrà svolta sotto stretta supervisione dell'Affidatario che avrà l'onere di controllare e verificare con cura i dati contenuti e il rispetto degli standard grafici utilizzati secondo quanto stabilito dal presente ci. resta comunque stabilito che le responsabilità circa la correttezza dei contenuti restano esclusivamente poste in capo all'Affidatario.

L'OGI deve indicare quali contenitori informativi saranno prodotti da eventuali sub-affidatari e i processi attraverso i quali l'Affidatario coordinerà e verificherà le attività da loro svolte.

Modalità di gestione della programmazione (4d – programmazione)

L'affidatario descriva come intende approcciare la tematica legata alle tempistiche e alla programmazione delle attività.

Modalità di gestione informativa economica (5d – computi, estimi e valutazioni)

Si richiede all'Affidatario di dichiarare nella propria OGI, e successivamente nel proprio PGI, la metodologia che intende utilizzare per la redazione e la gestione dei dati di valorizzazione economica dell'intervento ed il loro eventuale collegamento ai modelli informativi.

Modalità di gestione delle esternalità (7d – sostenibilità sociale, economica e ambientale)

Si richiede all'Affidatario di dichiarare nella propria OGI, e successivamente nel proprio PGI, la metodologia che intende adottare per la gestione dei dati di uso e manutenzione inerenti alla sostenibilità in

ottica sociale, economica e ambientale dell'intervento e il loro collegamento al modello informativo per la fase 7D.

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

I modelli informativi consegnati dall'Affidatario e approvati dal Committente verranno archiviati nell'area di pubblicazione dell'ACDat-Aff.

L'ACdat dovrà essere accessibile per tutta la durata dell'iniziativa e fino a 30 gg successivi all'avvenuta approvazione del progetto.

Il processo di consegna dovrà essere regolato 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.

Tutti i contenuti dovranno essere archiviati in cartelle che ricalchino la struttura dell'ACDat, come di seguito riportata:

- L1 - ELABORAZIONE IN CORSO: utilizzato per le informazioni man mano che sono sviluppate. dovrebbe essere diviso in aree accessibili al solo gruppo di lavoro;
- L2 - CONDIVISIONE: utilizzato per il coordinamento, i contenitori informativi sono qui condivisi con tutto il gruppo di lavoro;
- L3 - PUBBLICAZIONE: utilizzato per contenitori informativi già autorizzati per l'utilizzo;
- L4 - ARCHIVIAZIONE: utilizzato per tenere uno storico di tutti i contenitori informativi che sono stati condivisi e pubblicati.

STR17 – ELENCO DOCUMENTI DI APPALTO CONTRATTUALI

Il Committente è chiamato a definire, già nelle prime fasi di sviluppo di un progetto immobiliare, la tipologia di appalto, il relativo perimetro prestazionale nonché il livello di progettazione che verrà poi posto a base del processo di selezione dell'impresa.

Questo consente una più efficiente preparazione e organizzazione della documentazione che, nella fase di selezione dell'appaltatore, dovrà essere messa a disposizione delle imprese e che, poi, formerà la documentazione del contratto d'appalto.

Lo strumento è finalizzato a individuare e organizzare in modo chiaro e coerente la documentazione che costituisce parte integrante del contratto di appalto.

Si suggerisce di ricomprendere nel pacchetto contrattuale, oltre agli elaborati progettuali posti a base dell'affidamento, quelli relativi al progetto definitivo approvato dagli enti competenti, nonché i relativi titoli, provvedimenti e atti autorizzativi rilevanti per la realizzazione dell'intervento.

L'obiettivo è assicurare certezza circa il contenuto degli obblighi assunti dalle parti, ridurre il rischio di contestazioni derivanti da omissioni o incongruenze documentali e fornire un riferimento condiviso per l'interpretazione e la gestione del contratto durante tutte le fasi di realizzazione dell'opera.

ELENCO DOCUMENTI DI APPALTO CONTRATTUALI	
<i>Il contenuto di alcuni dei seguenti documenti viene definito alla data di sottoscrizione del contratto a seguito dell'esito della gara per la selezione dell'impresa e, in particolare, in base all'offerta ivi presentata dall'Appaltatore; altri documenti potranno invece essere aggiunti in fase di esecuzione contrattuale</i>	
1	Documenti di progettazione (progetto definitivo della FASE 3 dell'IPW e progetto esecutivo della FASE 4 dell'IPW [STR14 Elenco Deliverables])
2	Pratiche amministrative [STR04 Gantt del percorso autorizzativo]
3	Atti di gara [STR13.b Modello di Richiesta di offerta(appalto)]
4	Dichiarazioni e offerta dell'Appaltatore presentati in gara [STR13.b Modello di Richiesta di offerta(appalto)]
5	Organigramma dell'Appaltatore [STR13.b Modello di Richiesta di offerta(ap-palto)]
6	Programma di esecuzione dei lavori
7	Piano di sicurezza e coordinamento
8	Documentazione di cui all'Allegato XVII del D. Lgs. 81/2008
9	Elenco prezzi
10	Modello <i>performance bond</i>
11	Procedure di Direzione Lavori [STR21 Procedure di direzione lavori]
12	Elenco documentazione finale (amministrativa e tecnica) da consegnare al Committente
13	Modello polizza assicurativa CAR
14	Modello polizza assicurativa RCT/RTC
15	Modello polizza decennale postuma
16	Modello warranty bond

VALORE DEI DOCUMENTI CONTRATTUALI E CRITERI INTERPRETATIVI

[Si propone di seguito una clausola standard da inserire nel contratto d'appalto]

1. I documenti contrattuali costituiscono parte integrante e sostanziale del contratto. Sono parte dei documenti contrattuali e, quindi, costituiscono parte integrante e sostanziale del contratto anche (a) tutta la documentazione tecnica relativa al progetto che, sebbene non sia fisicamente allegata, è riportata su supporto informatico fornito dal Committente all'Appaltatore in vista della sottoscrizione del presente contratto nonché (b) tutti gli elaborativi costruttivi che saranno prodotti dall'Appaltatore e approvati dalla Direzione Lavori.

2. In caso di incongruenze, conflitti o lacune tra il contratto e i documenti contrattuali prevarranno le disposizioni del contratto. In caso di discrepanze e/o conflitti tra i documenti progettuali, (i) i disegni prevalgono in termini di quantità e posizione, (ii) i documenti più specialistici prevalgono sui documenti più generali.

Nel caso residuino incongruenze, conflitti o lacune, prevarrà la soluzione interpretativa che, sulla scorta delle indicazioni fornite dalla Direzione Lavori, massimizzi la qualità e la completezza dell'opera e minimizzi il tempo di realizzazione della stessa; questa soluzione interpretativa è vincolante per le Parti, non costituirà variante e si intende inclusa nel corrispettivo contrattuale.

STR18 – RFI (REQUEST FOR INFORMATION)

Le "Richiesta di Informazioni", fanno parte di un processo in cui viene inviata da una parte coinvolta nel progetto (ad esempio, un appaltatore, un subappaltatore o un fornitore) a un'altra parte, come il cliente, il progettista o il fornitore di materiali, per richiedere informazioni specifiche che non sono chiaramente definite o che necessitano di essere meglio comprese prima di procedere con il lavoro. È uno strumento che permette di mantenere il flusso di informazioni chiaro e per evitare errori o ritardi in un progetto.

Segue un esempio di tabella per RFI.

GC - REQUEST FOR INFORMATION

Project Name:	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		Date:	xxxxxxxxxx		
Project Address:	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		Issue:	1		
Project No:	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx					
Issued to		Distribution	Issued by			
Name/Role/Organisation		Name/Role/Organisation	Name/Role/Organisation			
Name/Role/Organisation		Name/Role/Organisation				
Item	Dicipline	Query / Information Required	Response	Response By	Response Date	Notes
		ARCHITECTURAL				

STR19 - VERIFICA E VALIDAZIONE DEL PROGETTO

MODALITA' VERIFICA E VALIDAZIONE DEL PROGETTO	
VALORE PER IL SETTORE IMMOBILIARE	Nel contesto delle operazioni immobiliari complesse, la verifica indipendente della progettazione si inserisce nel più ampio quadro degli standard internazionali di <i>design review</i> indipendente, che prevedono processi strutturati di controllo e validazione del progetto lungo tutto il suo sviluppo. Tali approcci, consolidati a livello internazionale, sono finalizzati a garantire qualità, coerenza, controllo dei rischi e allineamento agli obiettivi della Committenza. In questo scenario, la verifica rappresenta un presidio tecnico fondamentale per accertare che il progetto sia completo, coordinato, realizzabile e conforme ai requisiti normativi, prestazionali ed economici. L'attività non si limita a un controllo formale, ma si configura come un processo articolato di analisi di congruità tecnico-economica e di controllo normativa che contribuisce alla robustezza complessiva dell'intervento. Nel settore del real estate, la verifica indipendente della progettazione (IPW2, IPW3 e IPW4), seppur volontaria (come del resto le certificazioni di sostenibilità) rappresenta quindi uno strumento strategico per la gestione della complessità e del rischio. I principali benefici includono: • miglioramento della qualità progettuale; • maggiore controllo dei costi e dei tempi; • riduzione del rischio di varianti e contenziosi; • incremento della bancabilità e attrattività degli investimenti. La diffusione della verifica, in particolare nella modalità <i>in progress</i>, contribuisce ad elevare gli standard qualitativi del settore e a rafforzare la fiducia tra tutti gli attori coinvolti. Elemento conclusivo del processo è la validazione del progetto, intesa come atto formale di attestazione della conformità del progetto ai requisiti normativi applicabili e agli obiettivi definiti dalla Committenza, nonché della sua idoneità alle successive fasi e in particolare alla fase realizzativa (IPW5) con la predisposizione degli elaborati di progettazione costruttiva per approvazione dell'ufficio di Direzione Lavori.
FINALITÀ DELLA VERIFICA DELLA PROGETTAZIONE	Premessa la più completa autonomia progettuale e professionale dei progettisti, la verifica della progettazione ha l'obiettivo di garantire, ulteriormente, attraverso un controllo di parte terza e indipendente, la qualità e l'affidabilità del progetto sotto il profilo tecnico, economico e procedurale. In particolare, essa è finalizzata a: • confermare la fattibilità tecnica e realizzativa dell'intervento; • accertare la completezza e la coerenza degli elaborati progettuali; • verificare ulteriormente la conformità alle normative vigenti e ai requisiti autorizzativi; • garantire ulteriormente il coordinamento tra le diverse discipline progettuali; • supportare la Committenza nel controllo e quindi nella riduzione del rischio progettuale.

	La verifica costituisce quindi uno strumento di supervisione e controllo avanzato e di supporto decisionale alla Committenza.
AMBITO DI APPLICAZIONE E LIVELLI PROGETTUALI	L'attività di verifica può essere applicata a tutti i livelli della progettazione e adattata al grado di approfondimento del progetto. In particolare: • Fasi iniziali (IPW0, IPW1, IPW2) ○ verifica della coerenza con il quadro esigenziale; ○ analisi della fattibilità tecnico, economica e amministrativa; • Fasi intermedie (IPW3) ○ controllo del coordinamento interdisciplinare e dei Modelli BIM; ○ individuazione di interferenze e criticità progettuali; • Fasi esecutive (IPW4, IPW5, IPW6) ○ verifica della completezza degli elaborati delle fasi; ○ controllo della coerenza tecnico-economica e documentale. Questo approccio consente una supervisione continua e progressiva.
VERIFICA IN PROGRESS	L'efficacia della verifica è massimizzata quando essa viene avviata sin dalle prime fasi (IPW0 e sviluppata in parallelo con l'evoluzione del progetto (cd. verifica <i>in progress</i>). I principali benefici di questo approccio sono: • Riduzione dei rischi e Controllo dei Costi ○ individuazione precoce di possibili errori e incoerenze; ○ allineamento continuo tra scelte progettuali e budget (cd. verifica di congruità tecnico-economica); • Maggiore Efficienza temporale e Qualità progettuale ○ riduzione delle revisioni nelle fasi avanzate; ○ miglioramento continuo. La verifica <i>in progress</i> consente di trasformare il controllo indipendente in uno strumento proattivo di supporto al Committente e al Project Manager.
CONGRUITÀ TECNICO- ECONOMICA	La verifica della congruità tecnico-economica rappresenta uno degli aspetti centrali dell'attività di verifica. Essa si basa sulla supervisione, nelle diverse fasi dell'IPW, della coerenza tra: • soluzioni progettuali adottate; • livello di definizione degli elaborati; • quadro economico dell'intervento; • prestazioni attese e ciclo di vita dell'opera. L'analisi comprende, tra l'altro: • controllo delle quantità e dei prezzi unitari; • controllo della coerenza tra documenti contrattuali di appalto, elaborati grafici e computi metrici; • supervisione delle scelte tecnologiche; • attendibilità delle stime economiche. Una corretta verifica tecnico-economica consente di migliorare l'affidabilità del progetto e in particolare delle previsioni economiche e una maggiore trasparenza verso tutti gli <i>stakeholder</i>.

INDIPENDENZA DEL SOGGETTO VERIFICATORE

Condizione imprescindibile per l'efficacia della verifica è la totale indipendenza e imparzialità del soggetto verificatore. Il verificatore deve essere:

- rispettoso della completa autonomia progettuale e professionale dei progettisti;
- terzo rispetto al processo progettuale;
- indipendente da progettisti, imprese e altri stakeholder;
- privo di interessi diretti o indiretti nell'operazione.

Questa indipendenza garantisce:

- affidabilità e oggettività delle verifiche;
- tutela della Committenza;
- maggiore credibilità del progetto verso investitori e finanziatori.

STR20 - CRITERI DI SELEZIONE IMPRESA

1. L'APPALTO DELLE OPERE DI COSTRUZIONE

Nel mondo del Real Estate, al termine del processo di progettazione o durante le fasi di progettazione nel caso di forme di Open Book quale il *project partnering*, ad esempio, si avvia il processo costruttivo delle opere, e che si tratti di nuova costruzione e/o riqualificazione edilizia, tale avvio deve essere preceduto dalla selezione delle imprese da coinvolgere per la gara di appalto al fine di individuare il migliore partner tecnico a cui affidare i lavori.

La scelta dell'impresa è pertanto uno dei passi più importanti durante il ciclo di produzione perché tale ruolo è strategico in ogni fase e si conclude solo a valle del completamento dei lavori, della consegna delle opere ai conduttori/acquirenti e alla scadenza delle responsabilità sui lavori eseguiti da parte dell'appaltatore (si rimanda al modulo [STR09](#) – Elenco documenti di appalto contrattuale – che regola i documenti da utilizzare per disciplinare i lavori stipulati con le imprese cui è affidato l'incarico).

Negli appalti privati, la fase di selezione del GC non è vincolante e tale scelta è rimessa alla discrezionale e insindacabile volontà della Committenza; tuttavia, nelle società di sviluppo più strutturate, la *vendor list* per la gara di appalto, è costituita da GC precedentemente prequalificati e solitamente appartenenti a un albo fornitori.

Selezionare i GC nel momento in cui non sussiste un rapporto contrattuale e iscrivendoli nel proprio albo fornitori quando non è stata ancora indetta una gara di appalto, è chiaramente un esempio di professionalità, soprattutto rispetto a terze parti, ed inoltre un elemento distintivo di una condotta svolta in buona fede secondo principi di correttezza e trasparenza nei confronti di investitori istituzionali, SGR e Fondi Previdenziali, ecc.

1.1. DEFINIZIONE ALBO E SELEZIONE DEI GENERAL CONTRACTORS

Come premesso, uno dei momenti cardine di qualsiasi sviluppatore è quello di inquadrare gli obiettivi della definizione del proprio albo fornitori, al quale potranno accedere esclusivamente i General

Contractors (GC) che superano positivamente una preliminare valutazione che avviene rispondendo a questionari predefiniti e incontri mirati col titolare del processo, solitamente un Project Manager (PM) o un Project Director; grazie al processo di selezione i GC evidenziano le loro caratteristiche e il loro potenziale per consentire al Committente di verificare se il futuro partner tecnico è idoneo per conseguire gli obiettivi economici, qualitativi e temporali dell'iniziativa.

Anticipare il processo di selezione delle imprese consente di ridurre i rischi connessi a questa scelta, è l'utilizzo di un questionario è l'unico strumento per mettere a confronto i dati ricevuti, al fine di poterli analizzare e valutare.

In particolare, il questionario consente di valutare i requisiti organizzativi, tecnici ed economico-finanziari dei GC per una tipologia e/o diverse tipologie di appalto, per tale ragione il contenuto standard - solitamente predisposto dal PM - può essere aggiornato qualora se ne riscontri la necessità (rif. CAP. 2 "Modulo Standard di Selezione dei General Contractors").

1.2. MODULO STANDARD DI SELEZIONE DEI GC (QUESTIONARIO)

I questionari devono essere correttamente e completamente compilati dai GC, e devono essere accompagnati nella trasmissione dai certificati richiesti. Il processo di valutazione, tabulazione e archiviazione dei questionari è molto importante e spesso non si conclude con il primo invio dei documenti da parte del GC, ma sono necessari uno o più incontri con i GC. È inoltre suggerita una visita in un cantiere in corso e in uno da poco terminato, colloqui conoscitivi con uno o più site manager e direttori di commessa e ogni altra azione che consentiva di valutare compiutamente la struttura e le reali capacità del GC.

I risultati delle valutazioni condotte dal PM o comunque da un professionista qualificato, vengono riportati in una apposita scheda riepilogativa di valutazione. Ogni GC raggiunge inoltre un punteggio durante la valutazione, che qualifica il superamento della soglia per poter essere inseriti nell'Albo Fornitori.

I GC ritenuti idonei al termine del processo di qualifica e monitoraggio, potranno accedere all'Albo dei GC, che sarà aggiornato, orientativamente a discrezione delle Committenza, con periodicità triennale al fine di:

- a. aggiornare i dati di qualifica, sia tecnici che economici;
- b. integrare il rating del GC nel caso abbia realizzato un appalto per il Committente e valutare il servizio;
- c. indicare la partecipazione a gare e piazzamento a gare nel periodo;
- d. escludere dall'Albo i GC nel periodo hanno perso i requisiti tecnici ed economici;
- e. inserire nella Black List aziendale o identificare misure mitigative per i GC che nel periodo hanno adottato, direttamente nei confronti del Committente o indirettamente nei confronti nel mercato, una condotta non in linea con gli standard aziendali e di Integrity Management (vedi [STRO9](#)).

1.3. DEFINIZIONE DELLA VENDOR LIST

Il presente capitolo ha lo scopo di fornire alcuni strumenti per regolamentare il processo di individuazione dei partecipanti da invitare alla gara di appalto, la cosiddetta *vendor list*, estraendo i partecipanti al proprio albo dei GC.

Come è noto, anche nell'ambito degli appalti privati gestiti con buona regola e professionalità, la scelta del vincitore è il risultato di una procedura competitiva che compara le offerte - non solo dal punto di vista economico ma anche tecnico - di più general contractors individuati in una *vendor list*.

Il criterio di selezione dei GC da invitare per la gara di Appalto è basato sulle informazioni contenute nel proprio Albo e sull'individuazione delle imprese in relazione alla specificità dell'intervento oggetto della gara di Appalto. Nel caso le informazioni contenute nell'albo necessitino di aggiornamenti sarà necessario richiedere l'upgrade in tempo utile per poter partecipare alla gara.

Utilizzando l'Albo e filtrando le informazioni in esso contenute, solitamente il Project Manager dell'iniziativa definisce la lista preliminare delle imprese basandosi, a titolo indicativo e non esaustivo, sui seguenti punti:

- a) conoscenza del territorio e altri lavori analoghi eseguiti nelle vicinanze;
- b) presenza nelle vicinanze di sedi, propri magazzini e maestranze con funzioni primarie (es. site manager, capi squadra, ecc);
- c) track record rispetto alla tipologia di opere oggetto della gara;
- d) lista dei subappaltatori qualificati presenti sul territorio, con particolare riferimento all'esecuzione delle opere impiantistiche e specialistiche;
- e) valutazione degli appalti in corso e capacità produttiva residua;
- f) eventuale rating espresso dalla Committente per precedenti attività svolte;
- g) Capacità di redazione – diretta o indiretta tramite partner qualificati - di progetti costruttivi e se opportuno, uso di piattaforme collaborative (vedi [\[STR15 Gestione delle piattaforme digitali\]](#)) e di restituzione as built in BIM (vedi [\[STR16 Linea Guida BIM\]](#)).
- h) Valutazione degli indicatori economici finanziari estratti dai bilanci degli ultimi tre anni, con particolare riferimento a:
 - i. valore della produzione
 - ii. EBITDA
 - iii. patrimonio netto
 - iv. posizione finanziaria netta
- i) Si consiglia di individuare soglie di ammissione, ad esempio valutando il rapporto tra importo dell'appalto e fatturato annuo lordo del GC (la produzione annuale del cantiere da affidare non deve superare il 30% del fatturato medio degli ultimi tre anni del GC);
- j) Valutare l'esclusione dalla gara dei General Contractor (GC) che abbiano già appalti in corso con la Società o che partecipino contemporaneamente ad altre procedure. Tale misura mira a prevenire il rischio che eventuali criticità economiche o controversie legate a un singolo cantiere possano ripercuotersi sugli altri.

Infine, è opportuno che il numero dei GC da invitare a una gara sia adeguato alla tipologia di appalto e all'importo a base di gara, e comunque prevedere un numero minimo di tre.

La definizione della *vendor list* è un momento critico e strategico di ogni progetto, perché la scelta del partner tecnico che affiancherà il Committente durante il corso dei lavori, è direttamente connessa ai tempi di realizzazione, alla massimizzazione della qualità costruttiva e al rispetto dei costi evitando importanti *claims*; per tale ragione l'approvazione della *vendor list* deve coinvolgere non solo le figure tecniche ma anche le funzioni di business, e in alcuni casi il board aziendale.

2. MODULO STANDARD DI SELEZIONE DEI GENERAL CONTRACTORS

Il presente documento comprende le informazioni suggerite per valutare l'iscrizione all'Albo Fornitori della Committente, è pertanto opportuna la compilazione di ogni capitolo, e l'invio delle certificazioni richieste.

La compilazione del documento e la trasmissione delle certificazioni non vincola il Committente a qualificare automaticamente la Vs. Società e non obbliga il Committente a richiedere offerte alla Vs Società o richiedere la partecipazione a gare di appalto.

L'archiviazione della documentazione trasmessa sarà conservata ai sensi di legge per il tempo necessario all'attività per cui sono stati raccolti.

capitolo 1 – ANAGRAFICA

Ragione Sociale

Forma giuridica

Capitale sociale

Costituzione (data)

e inizio attività (data)

Numero REA

registrato il (data)

Codice Fiscale

Partita IVA

Amministratore Delegato

in carica dal (data)

Procure dei rappresentanti con allegata delibera CdA o visura societaria

capitolo 2 – SEDI ATTIVE

Sede legale

Città

Via

CAP

Nazione

Sede Città Via
 Amministrativa CAP Nazione

Altre sedi Città Via
 (produttive) CAP Nazione

capitolo 3 – INDICATORI ECONOMICI FINANZIARI

	2022	2023	2024
Valore della produzione			
EBITDA			
Patrimonio netto			
Posizione finanziaria netta			

- Valore della produzione previsto per l'anno in corso

- Lavori in corso di produzione per l'anno successivo

capitolo 4 – N. AMBITI E SETTORI PREVALENTI

1. Codice Ateco		Descrizione	
2. Codice Ateco		Descrizione	
3. Codice Ateco		Descrizione	
4. Codice Ateco		Descrizione	
5. Codice Ateco		Descrizione	
6. Altro			

Esempio

Codice Ateco 41.20

Descrizione Costruzione di edifici residenziali e non residenziali

capitolo 5 – CERTIFICAZIONI ISO E SISTEMI DI GESTIONE, ATTESTAZIONI, ALTRO

C.C.I.A.A. n. Altro

REA		Altro
ISO (1)		Altro
ISO (2)		Altro
S.O.A. tipo		Altro
Rating di legalità (I.M.)		Altro
ESG		Altro
Altro		Altro

capitolo 6 – TERRITORI DI INTERVENTO

Elenco delle Regioni/Città

Nord	
Centro e isole	
Sud e isole	

capitolo 7 – ELENCO PRINCIPALI SUBAPPALTATORI

▪ Impianti meccanici

1. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
2. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
3. Denominazione		C.F/ Partita IVA	

▪ Impianti elettrici

1. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
2. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
3. Denominazione		C.F/ Partita IVA	

▪ Scavi e movimenti terra

1. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
2. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
3. Denominazione		C.F/ Partita IVA	

▪ Fondazioni speciali

1. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
2. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
3. Denominazione		C.F/ Partita IVA	

▪ Opere strutturali in C.A.

1. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
2. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
3. Denominazione		C.F/ Partita IVA	

▪ Opere strutturali in carpenteria metallica

1. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
2. Denominazione		C.F/ Partita IVA	
3. Denominazione		C.F/ Partita IVA	

**capitolo 8 – ELENCO DEGLI ULTIMI DIECI APPALTI COMPLETATI NEGLI ULTIMI DIECI ANNI
COME GC CON MAGGIORE FATTURATO E RITENUTI ESEMPLIFICATIVI DELLA
PROPRIA COMPETENZA**

(NEL QUADRO “COMMESSA” INDICARE SE LAVORO PUBBLICO O PRIVATO)

1.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	
	Indirizzo		Referente Cliente	
2.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	
	Indirizzo		Referente Cliente	
3.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	
	Indirizzo		Referente Cliente	
4.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	
	Indirizzo		Referente Cliente	
5.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	

	Indirizzo		Referente Cliente	
6.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	
	Indirizzo		Referente Cliente	
7.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	
	Indirizzo		Referente Cliente	
8.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	
	Indirizzo		Referente Cliente	
9.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	
	Indirizzo		Referente Cliente	
10.	Commessa		Importo Appalto	
	Lavori svolti		Anno fine lavori	
	Indirizzo		Referente Cliente	

capitolo 9 – ELENCO APPALTI IN CORSO

(INDICARE NEL CAMPO “COMMESSA” SE LAVORO PUBBLICO O PRIVATO)

1.	Commessa		Importo Appalto	
	Data prevista di fine lavori		Referente Cliente	
2.	Commessa		Importo Appalto	
	Data prevista di fine lavori		Referente Cliente	
3.	Commessa		Importo Appalto	
	Data prevista di fine lavori		Referente Cliente	
4.	Commessa		Importo Appalto	
	Data prevista di fine lavori		Referente Cliente	
5.	Commessa		Importo Appalto	
	Data prevista di fine lavori		Referente Cliente	

6.	Commessa		Importo Appalto	
	Data prevista di fine lavori		Referente Cliente	
7.	Commessa		Importo Appalto	
	Data prevista di fine lavori		Referente Cliente	
8.	Commessa		Importo Appalto	
	Data prevista di fine lavori		Referente Cliente	

capitolo 10 – STRUTTURA AZIENDALE

	Ufficio Le- gale/ Con- tenzioni	Contabilità/ Amministra- zione	Commerciale Gare	Ufficio Tecnico e preventivi/acqui- sti	Cantiere
N. Direttori/Dirigenti					
N. Quadri					
N. Impiegati					
N. Capi squadra					
N. Operai					

capitolo 11 – ATTREZZATURE E MEZZI DI PROPRIETA'

1. Descrizione	
2. Descrizione	
3. Descrizione	
4. Descrizione	
5. Descrizione	
6. Descrizione	
7. Descrizione	
8. Descrizione	
9. Descrizione	

10. Descrizione

capitolo 12 – SICUREZZA E TUTELA DEI LAVORI

- Elenco infortuni degli ultimi 5 anni (indicare se lievi/gravi/mortali, anno accadimento, gg prognosi, se dipendente o subappaltatore)

1. Descrizione

2. Descrizione

3. Descrizione

4. Descrizione

5. Descrizione

- Indicare una scelta per ogni punto:

1. È stato designato il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai rischi?

SI ☐ NO ☐ In corso (precisare)

2. Il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione è un dipendente del GC?

SI ☐ NO ☐ In corso (precisare)

3. È stata effettuata la valutazione dei rischi relativa alle principali attività lavorative svolte dal GC?

SI ☐ NO ☐ In corso (precisare)

4. È stato nominato il medico competente aziendale?

SI ☐ NO ☐ In corso (precisare)

5. L'impresa ha fornito al personale l'informazione e la formazione per la sicurezza e la tutela della salute?

SI ☐ NO ☐ In corso (precisare)

6. Il personale dipendente è stato dotato dei DPI necessari per le specifiche lavorazioni da eseguire?

SI ☐ NO ☐ In corso (precisare)

7. Esistono procedure scritte di sicurezza per l'esecuzione delle lavorazioni?

SI ☐ NO ☐ In corso (precisare)

8. È stato predisposto un programma per la manutenzione delle principali attrezzature del GC?

SI ☐ NO ☐ In corso (precisare)

9. Nei cantieri gestiti dal GC è periodicamente verificato il rispetto delle norme di sicurezza?

SI ☐ NO ☐ In corso (precisare)

capitolo 13 – REFERENTI GENERAL CONTRACTOR

Cognome		Nome		e.mail	
Posizione		Tel. fisso		Tel. Mob.	
Posizione		Tel. fisso		Tel. Mob.	

capitolo 14 – DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE

- Documentazione obbligatoria
 1. Iscrizione CCIAA
 2. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 D-Lgs. 81/08
 3. Rating di legalità rilasciato dall'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM)
 4. Copia polizza assicurativa (Responsabilità Civile)
 5. Autodichiarazione dell'insussistenza dello stato di insolvenza e di qualsiasi procedura concorsuale o di qualunque atto in corso volto alla dichiarazione dello stato di insolvenza
 6. Autodichiarazione di assenza di protesti in capo alla società
 7. DURC in corso di validità
 8. Report Affidabilità tipo Lince Global Risk Cerved o equivalente
 9. Portafoglio delle opere realizzate
- Documentazione opzionale (solo se in possesso)
 1. Certificato SOA
 2. Certificazione del Sistema Qualità ISO 9001
 3. Manuale della qualità
 4. Elenco attrezzature e/o apparecchiature

Il Modulo Standard di Selezione dei General Contractors deve essere compilato su carta intestata da parte dell'impresa e sottoscritto digitalmente dal legale rappresentante.

capitolo 15 – INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Inserire specifiche modalità operative e/o qualifiche aziendali ritenute qualificanti della Società.

3. PROCEDURE DI SELEZIONE, CRITERI DI VALUTAZIONE E REQUISITI DI QUALIFICA DEI CONTRAENTI

Il “periodo di cantierizzazione” non inizia alla consegna delle aree e dei lavori al GC, ma inizia con le procedure di gara per la selezione del miglior partner e termina nel momento in cui l’immobile, ultimato e collaudato, viene trasferito alla Proprietà, per tale ragione selezionare un appaltatore e affidare un contratto di costruzione, diventa uno dei momenti cardine per il corretto instradamento di una commessa.

L’affidamento degli appalti a un appaltatore/contraente, solitamente un General Contractors, per l’esecuzione dei lavori ad alta complessità e in generale, alla filiera delle imprese che eseguono lavorazioni specialistiche — che possono comprendere bonifiche ambientali, scavi, fino allo strip-out e all’allestimento del cantiere — richiede un rigoroso processo di *governance* a partire dalla scelta della modalità di gara, e a seguire, una accurata analisi tecnica e amministrativa sia nella redazione della documentazione da trasmettere come “pacchetto di gara”, sia nell’esame delle offerte.

MODALITA’ DI SELEZIONE E PROCEDURE DI AFFIDAMENTO

La scelta del contraente può avvenire attraverso percorsi differenziati in base alla complessità della commessa, si possono configurare tre scenari prevalenti di gara nell’ambito delle opere private:

- **Gara d’appalto a inviti:** utilizzata per garantire un confronto competitivo tra operatori già selezionati ([*Cap. 1.1 “Definizione Albo e selezione dei General Contractors”*](#)). Questa modalità assicura la massima trasparenza e la ricerca del miglior rapporto qualità-prezzo sia per i lavori generali che per le lavorazioni tecniche specifiche.
- **Trattativa diretta:** adottata prevalentemente per interventi di carattere fiduciario, di estrema urgenza o per appalti di importo contenuto. In questo caso, la negoziazione avviene solitamente con un singolo operatore (al massimo due), previa verifica della congruità economica delle quotazioni offerte.
- **Procedura competitiva semplificata:** un iter snello dedicato alle lavorazioni specialistiche, che permette di consultare rapidamente un numero ristretto di fornitori qualificati, riducendo i tempi di gara senza rinunciare a un confronto di mercato.

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE

Per determinare l’aggiudicatario, il Committente può adottare diversi parametri di giudizio, di due criteri solitamente usati per l’appalto di opere sono:

- **Affidamento su criteri qualitativi ed economici,** che al pari dell’Offerta economicamente più vantaggiosa (cit. ambito pubblico), anche nel campo privato, è il criterio più utilizzato per selezionare il contraente a cui affidare opere complesse, poiché valuta congiuntamente il prezzo e il valore tecnico (es. metodologie costruttive, riduzione dell’impatto ambientale, tempistiche di consegna, varianti migliorative, ecc).
- **Prezzo più basso:** utilizzato generalmente per lavorazioni standardizzate o forniture semplici, dove la componente tecnica è predefinita e il fattore discriminante rimane l’ottimizzazione dei costi, sempre nel rispetto dei tempi e requisiti di sicurezza. È una procedura sconsigliata per appaltare lavori di particolare complessità, dato che il grado di valutazione dell’offerta è esclusivamente basato sulla componente economica.

DEFINIZIONE DELLA VENDOR LIST

Prima dell’affidamento, ogni impresa deve superare una fase di verifica per garantire la solidità del progetto. I requisiti minimi richiesti per l’accesso alla gara includono:

- **Capacità Tecnico-Organizzativa:** in funzione della natura e tipologia dei lavori, valutare il possesso di adeguate attrezzature, referenze per lavori analoghi eseguiti negli ultimi anni e certificazioni di qualità (come, ad esempio, la serie ISO 9001).
- **Idoneità Tecnico-Professionale (Sicurezza):** verifica, con una valutazione On/Off, del possesso del DURC (Documento Unico di Regolarità Contributiva) aggiornato, del certificato di iscrizione alla CCIAA e del Piano Operativo di Sicurezza (POS), essenziale per la tutela dei lavoratori in cantiere.
- **Certificazione SOA:** a discrezione della Committenza e per appalti di importi rilevanti, il GC potrebbe dimostrare la propria qualificazione tramite l'attestazione SOA, che ne certifica la capacità economica e tecnica in specifiche categorie di lavori.

Questo sistema integrato di selezione e controllo assicura che la fase realizzativa sia affidata a partner affidabili, minimizzando i rischi di ritardi, contenziosi o carenze qualitative durante l'esecuzione delle opere ([Cap. 1.3 "Definizione della vendor list"](#)).

4. LA PROCEDURA DI GARA

QUADRO METODOLOGICO: AFFIDAMENTO SU CRITERI QUALITATIVI ED ECONOMICI

Nel settore delle opere private, l'affidamento dei contratti di appalto più diffuso è improntato al principio della migliore offerta valutando criteri qualitativi ed economici. Tale approccio supera la logica del mero ribasso economico, integrando il prezzo in un sistema di valutazione multicriterio. L'obiettivo è garantire un equilibrio ottimale tra efficienza finanziaria e standard qualitativi elevati.

Nello specifico, la stazione appaltante pondera il corrispettivo economico unitamente a parametri tecnici fondamentali, quali:

- Qualità e durabilità delle opere realizzate;
- Sostenibilità ambientale e contenimento degli impatti delle opere realizzate;
- Tutela della salute e sicurezza dei lavoratori;
- Ottimizzazione del cronoprogramma di gara e riduzione dei tempi di esecuzione;
- Forniture opzionali migliorative eventualmente predefinite nei contenuti del progetto esecutivo ed evidenziate come forniture opzionabili nella documentazione di gara
- I.M. (vedi [STR09](#)) e assenza di contenziosi

Si raccomanda di specificare il divieto di modifiche delle scelte progettuali.

LETTERA DI INVITO

Diversamente dagli appalti pubblici, la procedura d'elezione per le opere private è la licitazione privata a inviti.

Questo modello garantisce flessibilità e una pre-selezione accurata dei concorrenti, salvo casi in cui sussistano obblighi legali specifici (es. opere pubbliche) o vincoli derivanti da convenzioni urbanistiche vigenti.

L'iter si formalizza con l'invio di una Lettera di Invito tramite posta elettronica certificata (o e-mail dedicata) a una vendor list di almeno tre Imprese Qualificate, selezionate in base a requisiti tecnici, solidità finanziaria ed estratte dall'Albo Fornitori già definito ([Cap. 1.1 "Definizione Albo e selezione dei General Contractors"](#)).

La lettera di invito, predisposta nell'ambito di una procedura competitiva di natura privatistica per l'affidamento di lavori, deve disciplinare in modo chiaro e completo le condizioni di partecipazione alla gara e le modalità di formulazione dell'offerta.

La stessa deve contenere espressa previsione di obbligo di riservatezza in capo ai soggetti invitati, con riferimento a tutta la documentazione trasmessa o resa disponibile, nonché alle informazioni tecniche, economiche e progettuali relative all'intervento.

Nella lettera di invito deve essere richiesto all'operatore economico di manifestare formalmente il proprio interesse a partecipare alla procedura, mediante:

- ritiro del supporto informatico (ove previsto), ovvero
- riscontro alla comunicazione elettronica contenente il collegamento (web link) per l'accesso alla documentazione di gara, costituendo tale manifestazione condizione per l'abilitazione alla fase di presentazione dell'offerta.

La lettera di invito deve contenere richieste suddivise in quattro capitoli essenziali che sono:

1. Descrizione e contenuto dell'offerta
2. Parte Amministrativa
3. Parte Tecnica dell'offerta
4. Parte Economica dell'offerta

1. DESCRIZIONE E CONTENUTO DELL'OFFERTA:

- i. descrizione sintetica e inquadramento generale dei lavori da realizzare, con indicazione delle principali caratteristiche tecniche e funzionali dell'intervento; rimando al PE (IPW03 e IPW04)
- ii. criteri di valutazione e di aggiudicazione, con specificazione degli elementi tecnici ed economici oggetto di comparazione ([*Cap. 4.5 "Valutazione delle Offerte"*](#))
- iii. modalità e termini per la formulazione di richieste di chiarimento (**quesiti**), nonché per la pubblicazione delle relative risposte (**Q&A**);
- iv. modalità di svolgimento dei sopralluoghi che si suggerisce siano **obbligatori** e non facoltativi, con indicazione delle tempistiche e delle condizioni di accesso ai siti oggetto di intervento;
- v. eventuali requisiti soggettivi, tecnici ed economico-finanziari richiesti agli appaltatori invitati;
- vi. indicazione dei riferimenti organizzativi per la gestione della procedura (ufficio competente, recapiti, responsabile e/o project manager della Committenza);
- vii. eventuali condizioni particolari di esecuzione del contratto ritenute rilevanti ai fini della partecipazione.
- viii. **disciplina del subappalto e requisiti di continuità** al fine di garantire la trasparenza della filiera produttiva e la qualità dell'esecuzione, i concorrenti devono dichiarare analiticamente in sede di offerta:
 - Sistemi di gestione: le procedure adottate per la selezione, la prequalifica e il monitoraggio costante dei subappaltatori;
 - Ambito di intervento: l'esatta individuazione delle categorie merceologiche e la percentuale volumetrica dei lavori che si intende esternalizzare;

- Fidelizzazione e Affidabilità: l'indicazione preferenziale di subappaltatori con cui sussista un rapporto di continuità consolidato, comprovato da contratti eseguiti con successo nell'ultimo quinquennio in contesti analoghi. Tale requisito è considerato un indicatore di affidabilità operativa e stabilità del cantiere.
- Trasparenza contrattuale come, ad esempio, attestazioni da parte dei subappaltatori di correttezza nei rapporti contrattuali e regolarità nei pagamenti.

Questo capitolo dovrà inoltre comprendere gli **Allegati** che sono parte integrante della documentazione di gara:

- la **bozza di contratto di appalto**, contenente le principali condizioni giuridiche ed economiche dell'affidamento (la sottoscrizione della bozza di contratto è vincolante per il Contraente, per tale ragione deve essere indicato che non sono ammesse revisioni e integrazioni se non di forma, pena l'esclusione al processo di gara)
- documentazione inerente alla sicurezza nei cantieri edili ai sensi del Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro (D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), imprescindibile il Piano di Sicurezza e Coordinamento e suoi allegati.
- la documentazione progettuale comprensiva di capitolato generale e/o speciali (se presenti), in relazione alla tipologia di appalto (quale, a titolo esemplificativo, progetto preliminare, definitivo o esecutivo, ovvero documentazione tecnica equivalente);
- eventuali linee guida tecniche e capitolato informativo, specifiche di progetto o standard aziendali applicabili;
- ogni ulteriore documentazione ritenuta utile a illustrare le caratteristiche e le specificità dell'opera;
- termini, modalità e requisiti per la presentazione delle offerte, inclusi eventuali vincoli di forma, contenuto e validità delle stesse ("Determinazione dei termini per la presentazione delle offerte" cap. 4.3).

2. PARTE AMMINISTRATIVA

Questo capitolo comprende le richieste documentali da inviare ai Concorrenti che dovranno essere restituite compilate e firmate, quali ad esempio:

- schema Performance Bond
- schema Bid Bond dell'offerta (Fidejussione bancaria o assicurativa di importo pari al due per cento dell'importo complessivo posto a base di gara, a garanzia dell'irrevocabilità dell'offerta e del corretto adempimento delle obbligazioni indicate nell'offerta)
- schema polizza CAR
- attestazioni dei Concorrenti (es. SOA)
- DURC, CCIAA, Visura Camerale, Casellario giudiziale dei legali rappresentanti
- Dichiarazione di accettazione della procedura di Direzione Lavori in [STR21](#) e dichiarazioni in essa contenute.
- ogni altro documento ritenuto valido per la valutazione dell'offerta

3. PARTE TECNICA DELL'OFFERTA

- Il **cronoprogramma dei lavori – PL** - sviluppato secondo la medesima (**WBS**) utilizzata per la redazione del Computo Metrico non estimativo, al fine di chiedere ai Concorrenti di sviluppare un

cronoprogramma valorizzato da allegare all'offerta (questo documento è essenziale per la valutazione delle offerte dato che la valorizzazione dei tempi consente di determinare una **Curva a S** da allegare al contratto, fondamentale per pianificare, monitorare e controllare un progetto in fase di costruzione; inoltre, il cronoprogramma valorizzato consente di inserire milestones intermedie, legate ad esempio a premi di produzione o penali intermedie, ed è fondamentale per l'ottenimento di finanziamenti o per pianificare il **cash flow dell'iniziativa**).

Nel caso venga richiesto ai concorrenti di offrire una **riduzione dei tempi** rispetto al cronoprogramma lavori allegato alla lettera di invito, i concorrenti dovranno proporre un proprio **programma di esecuzione dei lavori operativo di dettaglio** – PLO - in grado di dimostrare la congruità dei tempi di esecuzione lavori proposta ovvero come sia possibile conseguire l'eventuale riduzione dei tempi di esecuzione lavori proposta in offerta.

Il PLO dovrà essere costituito da un diagramma a barre accompagnato da una relazione (**Gantt**), e rappresentare graficamente la pianificazione e programmazione delle lavorazioni nei suoi principali aspetti di sequenza logica e temporale. Il documento PLO formerà parte del Contratto d'Appalto.

- ii. il **Piano di Gestione Operativa del cantiere (PGO)**, ovvero la descrizione della specifica organizzazione del personale e le modalità operative che il concorrente intende adottare per la realizzazione delle Opere. Questo documento è molto importante e nella valutazione tecnica dell'offerta e può costituire **circa la metà del punteggio totale**. Il contenuto deve contenere sommariamente le proposte migliorative e gli accorgimenti tecnici relativamente alle soluzioni tecnologiche e la descrizione degli apprestamenti di cantiere che il Concorrente intende mettere in atto al fine di incrementare le performance del progetto posto a base di gara. La base minima dei contenuti è così costituita:

- Organizzazione dell'impresa (struttura gestionale e organizzativa del cantiere, gestione della salute e sicurezza, curricula del Direttore di cantiere, capo cantiere, responsabile prevenzione e protezione, ecc.)
- Organizzazione generale del cantiere e Valutazione della sicurezza (percorsi pedonali e veicolari, gestione ingressi, delimitazione aree di cantiere, sistemi di recinzione, descrizione delle movimentazioni e tiro al piano, Integrazioni con immagini 3d del cantiere nelle varie fasi di sviluppo, ecc.)
- Tecnologie adottate per mitigare gli effetti delle lavorazioni sul territorio (gestione polveri, rumori, vibrazioni, ecc.)
- Dotazioni logistiche del cantiere (moduli prefabbricati uffici, modalità di approvvigionamento e stoccaggio dei materiali, gestione trasporti e indicazioni magazzini di approvvigionamento e discariche per gli smaltimenti, ecc.)
- Può essere considerato come un elemento premiante e qualificante dell'offerta dimostrare il possesso di presidi ESG e di I.M.

4. PARTE ECONOMICA DELL'OFFERTA

- i. indicazione dell'**importo a base di gara** e, ove opportuno, della relativa articolazione **Work Break-down Structure - WBS** oltre agli **oneri per la sicurezza** non oggetto di ribasso;
- ii. **computo metrico non estimativo delle opere Base** ed elenco delle voci di spesa, che dovranno essere verificati dai Concorrenti in termini di quantità e completezza, e restituiti in fase di offerta compilati dai prezzi unitari e totali (negli appalti a corpo il computo metrico estimativo – CME - non

deve essere allegato al contratto, tuttavia deve essere presente l'elenco dei prezzi unitari – PU - per la gestione di eventuali varianti e/o non presenti nel progetto).

- iii. **computo metrico non estimativo delle opere e delle finiture Opzionali** nel caso la Committente avesse interesse ad assicurare il diritto di affidare all'Impresa con i medesimi prezzi e sconti determinati in gara, anche ulteriori lavorazioni oltre alle Opere Base; ad esempio, nel caso di sviluppo di ulteriori lotti o per la determinazione, soprattutto nel campo delle opere residenziali, di un extra capitolato delle finiture o delle dotazioni impiantistiche.
- iv. Indicazione di uno o più **Prezzari di riferimento** in caso di varianti o per la determinazione di nuovi lavori, con indicazione percentuali del ribasso rispetto ai prezzi indicati.

Nella lettera di invito è consigliabile indicare che resta ferma la facoltà della Committente di **integrare ulteriormente i contenuti** in funzione della complessità dell'intervento e delle specifiche esigenze procedurali (ad esempio se nel periodo di svolgimento della gara si ottengono pareri degli Enti, oppure atti autorizzativi quali il Permesso di Costruire).

DETERMINAZIONE DEI TEMPI E DEL TERMINE ULTIMO PER LA PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE

Premesso che la definizione del termine per la presentazione delle offerte deve essere effettuata anche sulla base di una valutazione combinata dei seguenti parametri:

- importo e complessità dell'intervento;
- livello di dettaglio della progettazione posta a base di gara;
- numero e articolazione degli elaborati tecnici;
- necessità di sopralluogo;
- possibilità di formulare proposte migliorative (value engineering);
- periodo dell'anno in cui si colloca la procedura.

1. TEMPI MINIMI INDICATIVI

Fermo restando quanto sopra, si riportano di seguito intervalli temporali orientativi (giorni naturali e consecutivi) per la predisposizione delle offerte, da intendersi come riferimento minimo:

- **Interventi di limitata complessità** (importo contenuto < 5M, progetto esecutivo completo, assenza di particolari criticità):
compreso tra **25 – 30 giorni**
- **Interventi di media complessità** (importo medio 5M ÷ 10/15M, documentazione tecnica articolata, coinvolgimento di più categorie di lavorazioni):
compreso tra **30 – 40 giorni**
- **Interventi di elevata complessità** (importo rilevante > 10/15M , progetto non completamente definito o con possibilità di ottimizzazioni tecniche, elevato numero di elaborati):
compreso tra **40 – 60 giorni**
- **Interventi particolarmente complessi o strutturati** (es. appalti integrati > 30M, opere con elevato contenuto impiantistico o tecnologico, necessità di sviluppo progettuale e value engineering significativo):
compreso tra **60 – 90 giorni**

2. ARTICOLAZIONE DEL TEMPO

Ai fini di una corretta pianificazione, il termine complessivo deve essere idealmente articolato nelle seguenti fasi:

- **fase preliminare (ante sopralluogo)**
messa a disposizione documentazione e organizzazione delle visite;
- **sopralluogo (si consiglia obbligatorio)**
da programmarsi preferibilmente entro i primi cinque giorni dall'invio della lettera di invito (in fase di sopralluogo è buona prassi descrivere le caratteristiche e peculiarità del progetto redigendo un verbale di avvenuta verifica delle aree firmato dai presenti muniti di opportuna delega a rappresentare la propria società);
- **fase di elaborazione dell'offerta (post sopralluogo)**
che deve rappresentare la quota prevalente del tempo disponibile e includere l'analisi tecnica, le richieste di preventivi, formulazione quesiti e eventuali ottimizzazioni progettuali;
- **fase finale di consolidamento**
predisposizione documentazione amministrativa ed economica.

3. FATTORI CORRETTIVI

Il termine individuato deve essere incrementato ragionevolmente e per tutti gli offerenti (indicativamente da +5 a +20 giorni) in presenza di uno o più dei seguenti fattori:

- coincidenza con periodi festivi o di ridotta operatività (es. agosto, periodo natalizio);
- necessità di coinvolgimento di numerosi subappaltatori o fornitori specialistici;
- documentazione progettuale non completamente esaustiva;
- previsione di criteri di aggiudicazione basati su elementi tecnici qualitativi;
- accesso complesso ai siti per sopralluogo (es. aree operative, siti in esercizio);
- richieste motivate del General Contractor invitato.

4. PRINCIPIO GENERALE

In ogni caso, il termine deve essere definito in modo da:

- consentire un'approfondita conoscenza del progetto
- garantire condizioni effettive di concorrenza;
- consentire la formulazione di offerte tecnicamente ed economicamente attendibili;
- ridurre il rischio di varianti, riserve o contenziosi in fase esecutiva.

In definitiva, una determinazione non adeguata dei tempi concessi per la predisposizione delle offerte può comportare la presentazione di **proposte economiche incomplete o non correttamente ponderate**, con conseguente **incremento del rischio**, per il committente, di insorgenza di varianti in corso d'opera, richieste di compensazione, **contenziosi contrattuali** e, più in generale, di criticità nella corretta esecuzione dell'intervento sotto il profilo tecnico, economico e temporale.

LA COMMISSIONE DI GARA

Il ruolo chiave per la valutazione delle offerte è rappresentato dalla **Commissione di Gara**, appositamente composta in base alla tipologia di appalto, la quale deve essere sottoposta per approvazione al

Committente dal Project Manager/Project Director. La Commissione è l'organo tecnico di valutazione che esamina le offerte e redige la relazione finale con la graduatoria da sottoporre all'organo deliberante (es. CdA) per approvazione.

1. COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE DI GARA

Al fine di garantire la necessaria competenza multidisciplinare, la Commissione è composta da profili dotati di comprovata esperienza nel settore oggetto dell'appalto. La struttura minima consigliata prevede il coinvolgimento di:

- Project Manager/Project Director di commessa, principalmente con funzione di coordinamento;
- Computista, per la verifica della congruità economica, esame analisi prezzi e verifica delle proposte migliorative di variante;
- Direttore dei Lavori, con facoltà di avvalersi del supporto dei progettisti specialisti per l'analisi delle componenti impiantistiche.
- NOTA

Qualora la procedura preveda varianti migliorative o soluzioni di **Value Engineering**, la Commissione potrà essere integrata da **esperti tecnici esterni o dai progettisti** delle discipline strutturali e impiantistiche, garantendo così un'analisi rigorosa del rapporto costi-benefici delle soluzioni proposte.

2. VERBALIZZAZIONE E RISULTANZE DEI LAVORI

L'attività della Commissione deve essere formalizzata in appositi **verbali di gara**, i quali devono dare atto delle operazioni compiute e, in particolare:

- le **modalità di analisi e valutazione** delle offerte pervenute, sintesi degli incontri con i concorrenti, richieste di chiarimento;
- dell'**attribuzione dei punteggi** per la parti tecnica ed economica, con la logica di determinazioni dei pesi e dei risultati finali riassunti in forma tabellare;
- della formulazione della **proposta di aggiudicazione**, contenente la graduatoria dei primi tre concorrenti.

Tutta la documentazione tecnica e le tabelle di raffronto prodotte durante le sessioni di lavoro dovranno essere formalmente allegate ai verbali quale parte integrante della procedura.

VALUTAZIONE DELLE OFFERTE

Nella lettera di invito deve essere chiaramente indicato i) il criterio di aggiudicazione, ad esempio **i) "affidamento su criteri qualitativi ed economici"** ([*Cap. 3.2 "Criteri di valutazione dell'offerta"*](#)), e **ii) la logica e suddivisione dei punteggi di gara.**

Impostando la valutazione secondo il criterio dell'affidamento su criteri qualitativi ed economici, il totale dei **punti attribuibili è pari a 100** (cento). La graduatoria delle imprese offerenti verrà effettuata attribuendo a ciascuna impresa offerente il punteggio risultante dalla somma aritmetica dei punteggi parziali di cui ai punti a) e b) che seguono:

- a) Offerta tecnica: ad esempio 35 punti;
- b) Offerta economica: ad esempio 65 punti;

L'attribuzione del peso dei punteggi tra offerta tecnica ed economica è strettamente legata alla tipologia di appalto dei lavori e dalla necessità del Committente. Una commessa maggiormente esposta

economicamente avrà un punteggio b) molto alto, mentre una commessa che deve rispettare dei tempi di apertura molto stringenti (centro commerciale o altro) sarà orientata ad alzare il punteggio a).

1. ANALISI DELL'OFFERTA TECNICA

L'attribuzione dei punteggi è effettuata sulla base dei criteri autonomamente definiti dalla commissione di gara e indicati nella lettera di invito ([Cap. 4.4 "La commissione di gara"](#)) e dovranno essere indicati specifici criteri di valutazione dell'offerta tecnica, ad esempio nel caso in esame valutata in 35 punti:

- Piano di Gestione Operativa del cantiere (PGO) _____pti compresi tra 10 e **20**
- Procedura di selezione dei subappaltatori (esistenza di subappaltatori con rapporti consolidati e stabili; Identificazione subappaltatori) _____pti compresi tra **5** e 10
- Cronoprogramma ed eventuale riduzione tempi _____pti compresi tra **10** e 15

In riferimento alla valutazione del PGO, si esemplifica di seguito un criterio di attribuzione massima del punteggio per singola voce (esempio):

<i>Documento esame PGO</i>		<i>pt</i>
Struttura/gestione di cantiere	Organigramma funzionale, nominale corredato da curricula (ruoli, compiti e responsabilità)	-
	Direttore Tecnico di Cantiere	-
	Capo cantiere	-
	Responsabile del Controllo Qualità	-
	Assistenti Operativi di cantiere per le diverse discipline	-
	Responsabile sicurezza	-
	Ulteriori figure che l'impresa ritiene necessarie	-
Cantiere modalità operative	Evidenza strategie di gestione dei diversi fronti e di metodologia di organizzazione di lavoro	-
	Strumenti per la gestione del cantiere	-
	Congruità Programma Lavori	-
	Attività eseguita senza l'utilizzo di subappaltatori	-
	Cantierizzazione	-
PUNTEGGIO		20

2. ANALISI DELL'OFFERTA ECONOMICA

In sede di esame dell'offerta economica, la Commissione procede preliminarmente alla **verifica di congruità dei prezzi** unitari e complessivi offerti, accertandone la sostenibilità rispetto alla stima dei costi di costruzione e all'analisi dei prezzi di mercato che hanno consentito di stimare l'importo a base di gara.

La metodologia di calcolo è determinata dal confronto tra il valore posto a base di gara e le offerte dei Concorrenti e avviene mediante l'applicazione del **metodo dell'interpolazione lineare**. Tale formula garantisce un'attribuzione proporzionale del punteggio economico in funzione del ribasso offerto.

I parametri oggetto di valutazione quantitativa comprendono:

- Offerta economica (Opere Base): valore principale dell'appalto;
- Offerta economica (Opere Opzionali): quotazione dei pacchetti aggiuntivi migliorativi e facoltativi definiti nel capitolato;
- Ribasso percentuale su Listino/Listini di riferimento: offerta espressa come detrazione percentuale rispetto al prezzo (es. DEI o Prezzo Regionale);
- Riduzioni economiche in ragione di particolari tecniche costruttive (preferibilmente senza modificare il progetto).
- Oneri della Sicurezza. Si specifica che i costi della sicurezza, siano essi afferenti al cantiere (PSC) o aziendali (interni), sono evidenziati separatamente e restano esclusi dal ribasso d'asta; tuttavia, devono essere esaminati in fase di gara dai Concorrenti e confermati in fase di offerta.

3. DETERMINAZIONE DELLA GRADUATORIA FINALE E CONCLUSIONI

L'individuazione della short list finale (solitamente composta dalle tre migliori offerte) è il risultato dalla ponderazione complessiva dei punteggi attribuiti alla componente tecnica e a quella economica, definendo così il miglior valore complessivo per la Committenza.

In sintesi, al termine del processo valutativo svolto dalla Commissione, la relazione finale di aggiudicazione, deve chiaramente indicare:

- Punteggio Tecnico-Qualitativo: sintesi delle soluzioni progettuali, metodologiche e di value engineering proposte;
- Punteggio Economico: risultante dall'applicazione dei modelli di calcolo (interpolazione lineare) sui ribassi offerti;
- Analisi della Solidità Aziendale: valutazione di due diligence effettuata dalla Commissione in merito alla capacità economico-finanziaria dei concorrenti, cash-flow rispetto ad altri cantieri in cui operano i concorrenti, capacità ed esperienza maturata in analoghi cantieri.

L'esito di tale processo istruttorio costituisce il fondamento tecnico per la Proposta di Aggiudicazione, garantendo che l'operatore economico selezionato possieda non solo l'offerta più competitiva, ma anche la competenza tecnica e la solidità economica-finanziaria per l'integrale e corretta esecuzione delle opere.

STR21 - SCHEMA DI PROCEDURA OPERATIVA DI DIREZIONE LAVORI

La presente procedura è parte integrante della documentazione di appalto e quindi della fase IPW4 (progetto esecutivo) ed è finalizzata a disciplinare contrattualmente con l'Appaltatore la procedura di gestione del cantiere e di realizzazione del NOME EDIFICIO, INDIRIZZO e dei rapporti con la Direzione Lavori.

(A seconda della tipologia di appalto (elencate nello [STR07](#)), lì dove fosse coinvolta l'impresa, il seguente strumento può essere condiviso già nell'IPW2 e IPW3).

Le **responsabilità del Direttore Lavori** (di seguito **DL**) sono definite per Legge e “ad personam”. Il Direttore dei Lavori, a seconda della complessità dell'intervento, può essere coadiuvato da un Ufficio di Direzione Lavori composto da uno o più professionisti specialisti (UDL).

Il Direttore Lavori è infatti incaricato dal Committente di garantire che i lavori vengano eseguiti in conformità con il progetto approvato, le normative vigenti, i contratti stipulati e gli standard di qualità e sicurezza.

Le attività di direzione lavori sono disciplinate dal seguente **quadro normativo**:

- **Codice Civile – artt. 1176, 1218, 1662, 1667, 1668 e 1669:** disposizioni relative alla diligenza professionale, alla responsabilità contrattuale, al controllo sull'esecuzione delle opere, nonché disposizioni sull'appalto e relative ai difetti e alle difformità delle lavorazioni e alla responsabilità per gravi difetti delle costruzioni, che, a seconda del ruolo concretamente assunto dal professionista, la giurisprudenza ha esteso ai professionisti che operano all'interno dell'appalto.
- **D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 e s.m.i. – Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia:** disciplina gli interventi edilizi, la conformità delle opere ai titoli abilitativi e le specifiche responsabilità del Direttore dei Lavori, con particolare riferimento agli artt. 29, 64, 65, 66, 67 e 93 e seguenti, ove applicabili.
- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. – Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro:** definisce gli obblighi in materia di tutela della salute e della sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, con particolare riferimento al Titolo IV, fermo restando che il Direttore dei Lavori non assume automaticamente le funzioni del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE). È necessario un apposito atto di nomina che presuppone che il soggetto sia in possesso dei requisiti richiesti dalla normativa vigente sulla sicurezza.
- **D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 e s.m.i. – Codice dei contratti pubblici come modificato dal D.Lgs. 31 dicembre 2024, n. 209 (decreto correttivo al Codice dei contratti pubblici):** sebbene riguardi i contratti pubblici, il Codice rappresenta un supporto fondamentale in quando definisce, in maniera organica, le funzioni e le responsabilità del Direttore dei Lavori e dell'Ufficio di Direzione Lavori. Si richiamano, in particolare l'art. 114 e le norme dell'Allegato II.14, che regolano, tra l'altro le modalità di svolgimento delle attività di direzione dei lavori, ivi compresi il controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dei lavori, la gestione del contratto d'appalto e le attività di verifica e contabilizzazione.
- **D.P.R. 7 agosto 2012, n. 137 - Regolamento recante la riforma degli ordinamenti professionali** contiene le disposizioni in materia di obblighi assicurativi.

- **D.M. 17 gennaio 2018 – Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018):** stabilisce i requisiti tecnici per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere strutturali, nonché le attività di controllo, verifica e accettazione dei materiali di competenza della Direzione Lavori.
- **Circolare del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici 21 gennaio 2019, n. 7:** fornisce istruzioni applicative e chiarimenti interpretativi sulle norme tecniche delle costruzioni - NTC 2018, con particolare riferimento alle verifiche tecniche, ai controlli sui materiali e alle procedure di esecuzione e collaudo delle strutture.
- **Normativa tecnica UNI, EN e CEI applicabile:** comprende le norme tecniche di riferimento per l'esecuzione, il controllo e la verifica delle lavorazioni e degli impianti, secondo quanto previsto dalle disposizioni cogenti, dal progetto, dal capitolato speciale d'appalto e dai documenti contrattuali.

Il Direttore Lavori è l'unico interlocutore formale dell'Appaltatore di seguito indicato dalla Legge e dall'Appalto.

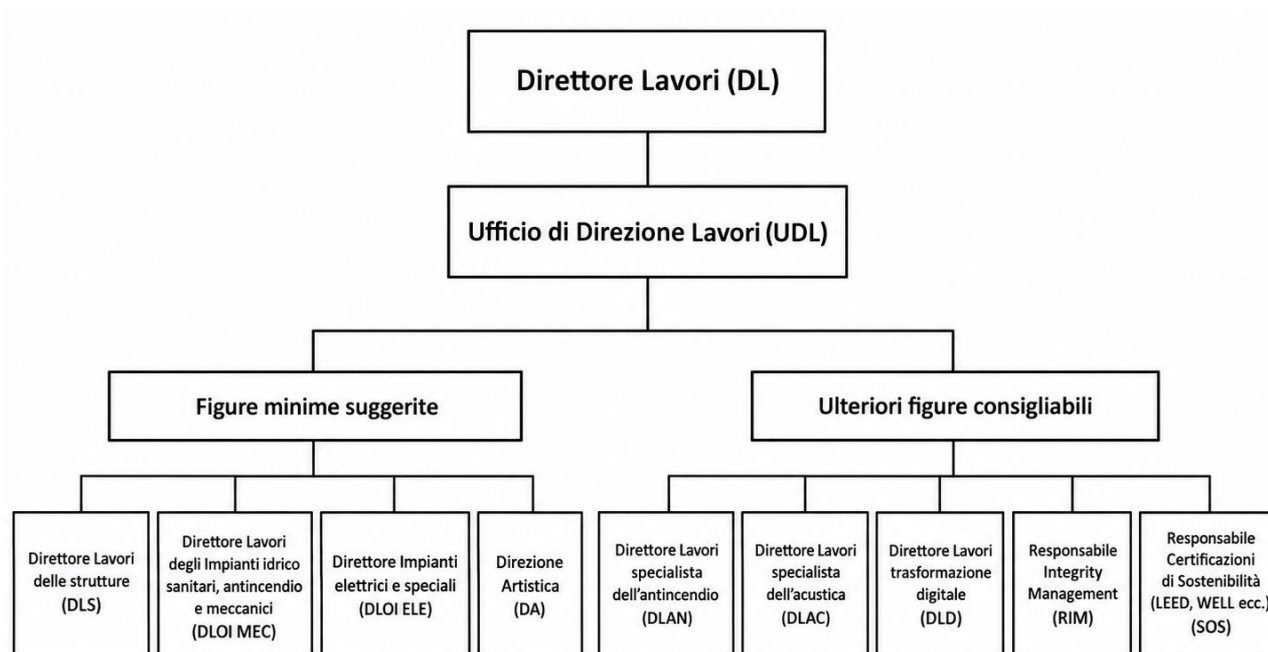
L'attività dell'ufficio di direzione lavori (UDL) sarà a supporto del Direttore Lavori, di seguito denominato DL.

Le figure minime dell'UDL suggerite, di supporto al DL, sono:

- Direttore Lavori delle strutture (DLS)
- Direttore Lavori degli Impianti idrico sanitari, antincendio e meccanici (DLOI MEC)
- Direttore Impianti elettrici e speciali (DLOI ELE)
- Direzione Artistica (laddove il Direttore Lavori non fosse l'Architetto Progettista) (DA)

In ragione della complessità dell'intervento e, in particolare laddove siano ipotizzabili varianti in corso d'opera anche minori, sono ulteriormente consigliabili:

- Direttore Lavori specialista dell'antincendio (DLAN)
- Direttore Lavori specialista dell'acustica (DLAC)
- Direttore Lavori trasformazione digitale (DLD)
- Responsabile Integrity Management (RIM)
- Responsabile Certificazioni di Sostenibilità (LEED, WELL ecc.) (SOS).



In fase di progettazione esecutiva, pertanto, il committente, supportato dal PM e dai professionisti incaricati dovrà predisporre e/o integrare e/o modificare nel corso delle opere, a seconda delle specifiche esigenze dell'appalto, il presente schema di "Procedura Operativa di Direzione Lavori".

TEAM DI DIREZIONE LAVORI

Le figure professionali facenti parte del Team di Direzione Lavori per codesto cantiere saranno le seguenti:

Acronimo	Nome	Cognome	Mansione	Mail	Cellulare
DL					
DLS					
DLOI MEC					
DLOI ELE					

In caso di esigenze organizzative e/o gestionali contattare la segreteria tecnica al numero XXXXXXXXXX.

Qualora nel corso delle opere fosse necessario, sarà compito dell'ufficio di Direzione Lavori, in coordinamento con il DL, coinvolgere:

- Progettisti;
- Project Manager (PM);
- Committente (COM);
- Responsabile Lavori (RL)
- Altri professionisti (CSE, ecc.)

ATTIVITÀ DI DIREZIONE LAVORI IN FASE DI CANTIERE (IPW5)

Le attività del DL e del UDL a supporto sono disciplinate dal quadro normativo indicato in precedenza al [\(Cap. 1 “Introduzione”\)](#).

In estrema sintesi:

3.1 FUNZIONI E COMPITI NELLA FASE PRELIMINARE

3.1.1 SUPERVISIONE E CONTROLLO

Il DL, con l’UDL, coordina tutte le attività di cantiere, impartendo disposizioni e istruzioni operative all’esecutore tramite ordini di servizio. Questi devono essere comunicati al Cliente e al PM e annotati nel giornale dei lavori con le ragioni tecniche e le finalità perseguite. L’esecutore è tenuto a uniformarsi a tali disposizioni, con la possibilità di iscrivere riserve.

3.1.2 ATTESTAZIONE DELLO STATO DEI LUOGHI

Nella fase preliminare, la DL, con l’UDL, fornisce al Committente l’attestazione dello stato dei luoghi, verificando l’accessibilità delle aree e l’assenza di impedimenti alla realizzabilità del progetto.

3.1.3 ORGANIZZAZIONE DELLA CONSEGNA DEI LAVORI (MOMENTO DI INIZIO IPW5)

Il DL provvede alla consegna dei lavori all’Appaltatore, comunicando con congruo preavviso all’esecutore il giorno e il luogo in cui deve presentarsi, munito del personale idoneo e delle attrezzature necessarie.

Il DL è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all’effettivo stato dei luoghi.

3.2 FUNZIONI E COMPITI IN FASE DI ESECUZIONE

3.2.1 VERIFICA E APPROVAZIONE DEL PROGETTO COSTRUTTIVO

Il DL, con l’UDL, verifica e approva il progetto costruttivo predisposto dall’Appaltatore.

Il progetto costruttivo deve essere predisposto dall’Appaltatore in conformità alle Leggi e Norme e nel rispetto del progetto definitivo (IPW3), ivi incluse le autorizzazioni degli enti preposti, e del progetto esecutivo appaltato (IPW4).

L’appaltatore non può realizzare nessuna lavorazione senza aver ricevuto formale approvazione delle tavole di progettazione costruttiva.

Le lavorazioni con il relativo approvvigionamento dei materiali sono messe in opera solo dopo l’accettazione del Progetto Costruttivo da parte della DL, supportata dall’UDL.

3.2.2 CONTROLLO DEL CRONOPROGRAMMA

Il DL, con l’UDL, controlla il rispetto dei tempi di esecuzione indicati nel cronoprogramma allegato al contratto dell’Appaltatore e aggiornato settimanalmente dall’appaltatore in coordinamento anche con il Responsabile Lavori (RL) e il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE).

3.2.3 CONTROLLO DEI MATERIALI

Durante la fase di esecuzione, il DL, con l'UDL, accetta i materiali dopo aver eseguito i controlli e le prove previste dalle normative nazionali ed europee. Rifiuta in qualunque momento le lavorazioni non conformi ai progetti costruttivi approvati e dispone che siano rimossi e sostituiti a spese dell'esecutore. Anche dopo la posa in opera, il direttore dei lavori mantiene il diritto di rifiutare le lavorazioni e/o materiali che rivelino difetti o inadeguatezze.

3.2.4 VISITE IN CANTIERE E VERIFICHE

Il DL, con l'UDL, durante le visite in cantiere, supervisiona e controlla l'avanzamento dei lavori, verificando che vengano eseguiti secondo le norme di legge, il contratto d'appalto e il progetto, le normative di settore e gli standard di qualità e sicurezza. Durante queste visite, il DL, con l'UDL può anche fornire indicazioni e istruzioni all'esecutore per garantire il corretto svolgimento delle attività.

La frequenza delle visite è a discrezione professionale del DL e dell'UDL.

Il DL, con l'UDL, verifica che le lavorazioni siano eseguite nel rispetto delle normative cogenti e del progetto costruttivo approvato e secondo le buone regole dell'arte;

Tutte le verifiche saranno effettuate mediante visite periodiche, alla presenza degli incaricati dell'Appaltatore, secondo un calendario programmato e con cadenza mediamente settimanale durante i mesi previsti per la realizzazione delle opere.

3.2.5 REDAZIONE DEI VERBALI

Dopo ogni visita in cantiere, il DL, con l'UDL, redige un verbale che riporta in modo dettagliato tutto ciò che è stato osservato durante l'ispezione. Questi verbali documentano le attività svolte, le problematiche riscontrate, le decisioni prese e le istruzioni impartite all'esecutore. Possono anche includere eventuali riserve o osservazioni da parte del DL e dell'UDL.

3.2.6 EMISSIONE DEGLI ORDINI DI SERVIZIO

Gli ordini di servizio sono comunicazioni scritte emesse dal DL all'appaltatore per impartire istruzioni specifiche riguardanti l'esecuzione dei lavori. Questi ordini possono riguardare anche modifiche al progetto, variazioni nelle specifiche tecniche, richieste di interventi urgenti o altre disposizioni necessarie per il corretto avanzamento del cantiere. Nel caso siano inquadrabili come varianti sostanziali si applica la disciplina riportata al (Cap. 10 "Gestione Varianti").

3.2.7 VERIFICA DEGLI OBBLIGHI DELL'APPALTATORE

Il DL, supportato dalla UDL, è responsabile della verifica degli obblighi dell'Appaltatore, registrando eventuali contestazioni e sospendendo i pagamenti se necessario. Gestisce modifiche, variazioni contrattuali, sospensioni dei lavori e sinistri come previsto dal quadro normativo (Cap. 1 "Introduzione").

3.2.8 STATI DI AVANZAMENTO DEI LAVORI (SAL)

Il DL, supportato dalla UDL, rilascia gli stati d'avanzamento dei lavori entro i termini fissati e controlla lo sviluppo dei lavori, impartendo le debite disposizioni.

3.3 FUNZIONI E COMPITI AL TERMINE DEI LAVORI

3.3.1 ELABORAZIONE CERTIFICATO DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

Al termine dei lavori (IPW5), il DL con l'UDL, si impegna nella verifica finale per accertare l'effettiva conclusione dei lavori. Questo processo avviene in stretto coordinamento con l'Appaltatore, garantendo un confronto diretto per risolvere eventuali discrepanze e verificare l'adempimento di tutti gli obblighi contrattuali. Una volta confermata la corretta conclusione delle opere, il DL procede con l'elaborazione del certificato di ultimazione dei lavori, un documento fondamentale che attesta il completamento dell'intervento e ne formalizza la consegna al Committente.

3.3.2 ASSISTENZA AL COLLAUDO

Il DL e l'UDL raccolgono, con il pieno supporto dell'Appaltatore, la documentazione necessaria all'organo di collaudo.

La DL e l'UDL assistono, in contraddittorio con la ditta installatrice, alle prove di collaudo degli impianti.

3.3.3 CONTO FINALE DEI LAVORI

Il conto finale dei lavori, compilato dal DL e trasmesso al Project Manager e Committente, deve essere sottoscritto dall'esecutore e corredato di una relazione riassunta la cronistoria delle attività principali del cantiere, con gli eventuali allegati ritenuti utili.

1. ATTIVITÀ DELL'APPALTATORE

Preliminarmente alla firma del Contratto di Appalto, l'Appaltatore dovrà sottomettere al Committente una dichiarazione specifica di ritenere il progetto:

- Verificato
- Eseguitabile
- A Norma ed a regola d'arte

La DL con l'UDL, e per quanto di competenza il CSE e l'RL, a valle della firma del contratto di appalto, sono gli unici interlocutori dell'Appaltatore ([Cap. 10.1 "Varianti di Tipo A"](#)).

L'Appaltatore, contrattualmente, dovrà avere l'onere di realizzare il Progetto Costruttivo opportunamente coordinato fra le diverse discipline.

L'Appaltatore, prima dell'inizio dell'attività, dovrà sottomettere e redigere alla DL un piano di progettazione costruttivo evidenziando le date di sottomissione per:

- Tutti gli elaborati costruttivi identificati per livello/zona (se applicabile);
- Tutta la documentazione preliminare per i materiali impiegati;
- Informazioni sulle modalità di controllo e prelievo dei campioni da sottoporre a prova a norma di legge.

Tale documentazione per avere validità dovrà essere approvata formalmente dalla DL con l'UDL.

L'Appaltatore sin dall'inizio del cantiere dovrà presentare il cronoprogramma delle lavorazioni coordinato con il progetto costruttivo.

Nel corso di esecuzione delle opere, eventuali chiarimenti tecnici al progetto esecutivo dovranno essere richiesti per iscritto alla DL, con esso all'UDL; a seguito della comunicazione e della tipologia di precisazione DL deciderà se richiedere informazioni o meno ai Progettisti laddove diversi dal DL e UDL.

L'emissione dei documenti costruttivi (schematici, planimetrie, dettagli e schede tecniche), secondo cronoprogramma approvato, dovrà essere raggruppata in un'unica consegna in modo tale da riuscire a verificare ed analizzare le opere nel loro insieme.

Gli elaborati costruttivi dovranno essere consegnati un giorno fisso alla settimana, da definire congiuntamente fra DL e Appaltatore, in modo tale da ottimizzare i tempi di approvazione.

La DL con l'UDL si riserva di chiedere informazioni aggiuntive (ad esempio allegati di norma, marcature CE ecc.) e una stampa cartacea di alcuni documenti sottoposti per approvazione.

L'Appaltatore, in fase di sottomissione finale per la firma di approvazione, dovrà produrre, e richiesto dalla DL e UDL, N.1 copia cartacea degli elaborati costruttivi ad uso esclusivo della DL e UDL.

Nessuna lavorazione potrà avere luogo se preventivamente non è stata autorizzata dalla DL, sulla base dei disegni costruttivi approvati.

2. GESTIONE DEI DOCUMENTI

L'Appaltatore avrà l'onere di sviluppare un sistema in cloud (vedi [STR15](#)) dedicato per l'archiviazione e la gestione di tutta documentazione ivi compreso il Progetto Costruttivo, le schede materiali ecc.

Verranno pertanto identificate dal DL le procedure per il caricamento delle schede d'approvazione, dei disegni costruttivi, delle schede di verifica impianti in fase di costruzione, notificando tutti i professionisti coinvolti nel ciclo di verifica degli stessi, in coerenza allo [STR08](#) (Matrice RACI)

3. GESTIONE MODULI PRESENTAZIONE DOCUMENTI

L'Appaltatore in fase iniziale di cantiere avrà l'obbligo di predisporre appositi moduli per:

- Richieste di chiarimenti tecnici
- Sottomissione documenti costruttivi
- Sottomissione materiali
- Sottomissioni "campionature"
- Prove e verifiche in corso d'opera
- Richieste di Variante
- Procedure di collaudo

Salvo particolari eccezioni dovuti a urgenze, I chiarimenti tecnici dovranno essere inviati alla DL 48 ore prima della riunione settimanale di cantiere in modo da permettere di analizzare le richieste in tempo utile per la riunione stessa.

4. PROVE E VERIFICHE IN FASE DI REALIZZAZIONE

DL con UDL potrà svolgere delle prove e/o verifiche che saranno concordate con l'Appaltatore. durante l'esecuzione delle opere.

Il cronoprogramma dovrà essere aggiornato settimanalmente dall'appaltatore e ricevere formale approvazione del DL.

Le prove e/o verifiche dei materiali potranno essere effettuate dalla DL o dall'UDL mediante persona delegata. L'Appaltatore concorderà con la DL le modalità e il numero di campioni da prelevare e sottoporre a prove di laboratorio.

5. ORDINI DI SERVIZIO

Gli Ordini di Servizio (OdS) sono di competenza e responsabilità del Direttore Lavori Generale.

Tutte le richieste di OdS da parte degli UDL dovranno essere firmate anche dalla DL per avere efficacia.

6. GESTIONE STATI AVANZAMENTO LAVORI (SAL)

L'Appaltatore emetterà secondo le modalità e con la frequenza prevista dal contratto previste dal contratto una proposta di SAL corredata da opportuna documentazione tecnica, economica ed amministrativa. I SAL dovranno mettere in evidenza le opere in aumento e se presenti le opere in diminuzione.

L'avanzamento tecnico delle attività sarà verificato dal DL con l'UDL per le rispettive discipline entro 5 giorni dal ricevimento della proposta di SAL (salvo che la richiesta non sia in variante sostanziale ([Cap. 10 "Gestione Varianti"](#)) nel qual caso i tempi devono essere preventivamente concordati con il DL).

7. GESTIONE VARIANTI

Qualunque tipo di modifica sostanziale al progetto potrà avere essere di natura:

- a. Migliorativa, ad esempio, per un eventuale risparmio dei costi;
- b. Aggiornamento per "adeguamento normativo";
- c. Per richiesta del Cliente.

Le varianti seguiranno le modalità previste dal contratto, che richiama integralmente la presente procedura, e dalla normativa vigente applicabile.

Preliminarmente all'avvio di ciascuna variante sostanziale il DL, con il supporto dell'UDL e, se opportuno, dell'Appaltatore predisporrà una relazione che classifichi l'esigenza della stessa e per richiedere al Committente l'autorizzazione in termini di tempi e costi professionali.

10.1 VARIANTE DI TIPO A

Se la variante è stata richiesta dall'Appaltatore, qualunque tipo di richiesta, comunicazione, precisazione, da parte dell'Appaltatore che possa avere "*natura contrattuale in variante sostanziale*" dovrà essere evidenziata come tale da parte del richiedente. Tale evidenza dovrà essere data indicandolo esplicitamente nell'Oggetto della richiesta stessa.

La documentazione progettuale a supporto dovrà essere predisposta dall'Appaltatore, dovrà essere esaustiva e circostanziata e solo allora sarà verificata tecnicamente dalla DL con l'UDL per le rispettive discipline.

La documentazione a supporto dovrà contenere tutti gli elementi tecnici necessari per poter valutare esaustivamente la variante. In particolare, dovrà contenere:

- Breve relazione (massimo una pagina) che spieghi, dal punto di vista dell'appaltatore, l'esigenza della variante;
- Esclusione o evidenza dell'impatto sulle autorizzazioni ricevute dagli enti preposti (VVF, Comune, ecc.);
- Elaborati tecnici di calcolo, grafici e descrittivi della variante, con le corrette, se opportune, verifiche prestazionali;
- Computo metrico delle opere in aumento e in diminuzione con i correlati costi in aumento e diminuzione e quadro economico associato;
- Eventuale modifica del cronoprogramma di realizzazione delle opere.

Il Committente, in opportuno coordinamento con il PM e in accordo con la DL, controllerà la parte economica e fornirà riscontro all'Appaltatore.

L'appaltatore non dovrà prendere in considerazione richieste dirette da parte del PM e del Committente.

Le decisioni prese da parte del Cliente con l'Appaltatore non saranno prese in considerazione senza il passaggio corretto del flusso delle informazioni.

10.2 VARIANTE DI TIPO B e C

Se la variante è stata richiesta dal Committente, o è stata introdotta una nuova normativa, a valle dell'autorizzazione, il DL con l'UDL, eventualmente supportati dai progettisti (IPW2-3-4) predispone uno studio di fattibilità interdisciplinare al fine di valutare l'impatto complessivo della variante stessa.

Valutazione che deve riguardare costi (in aumento o diminuzione), tempi di progettazione, eventuali tempi autorizzativi degli enti preposti, modifica del cronoprogramma delle lavorazioni (predisposto dall'appaltatore).

Tale studio di fattibilità, se approvato dalla committenza, dovrà essere trasformato (dalla DL con l'UDL, dai progettisti o dall'Appaltatore) in un progetto IPW3 o IPW4 con approvazione finale della variante sostanziale.

Il DL con l'UDL, tenendo opportunamente informati il Committente e il Construction Manager, definirà sia in termini tecnici che economici e temporali, come previsto dal contratto di appalto, la variante con l'appaltatore.

STR22 - REPORT AMBIENTALE

Lo strumento verrà aggiornato nella versione 2.0 che uscirà entro il primo semestre del 2027.

STR23 - REPORT SULL'IMPATTO SOCIALE

Lo strumento verrà aggiornato nella versione 2.0 che uscirà entro il primo semestre del 2027.

FIN DALLA SUA FONDAZIONE NEL 1997, CONFINDUSTRIA ASSOIMMOBILIARE RAPPRESENTA A LIVELLO NAZIONALE L'INTERA FILIERA DEGLI OPERATORI DEL REAL ESTATE ATTIVI IN TUTTE LE ASSET CLASS. RIUNISCE I PRINCIPALI INVESTITORI ISTITUZIONALI, COME SGR, FONDI IMMOBILIARI, SICAF, SOCIETÀ DI INVESTIMENTO IMMOBILIARE QUOTATE E NON QUOTATE E REOCO, OLTRE A ISTITUTI BANCARI E COMPAGNIE ASSICURATIVE. FANNO PARTE DELL'ASSOCIAZIONE ANCHE I PIÙ IMPORTANTI DEVELOPER ITALIANI E INTERNAZIONALI, SOCIETÀ PUBBLICHE CHE GESTISCONO GRANDI PATRIMONI IMMOBILIARI, AZIENDE PROPTech, SOCIETÀ DI INGEGNERIA E PROGETTAZIONE, NONCHÉ L'INDUSTRIA PROFESSIONALE DEI SERVIZI DI CONSULENZA AL REAL ESTATE, CHE INCLUDE ATTIVITÀ DI VALUTAZIONE DEGLI ASSET, DUE DILIGENCE, PROPERTY MANAGEMENT, INTERMEDIAZIONE, GESTIONE DEL CREDITO, SERVIZI LEGALI E FISCALI.



CONFINDUSTRIA
ASSOIMMOBILIARE

Tel. +39 06 3212271 - assoimmobiliare@assoimmobiliare.it
Via Quattro Novembre, 114 Roma - Via San Maurilio, 25 Milano
www.assoimmobiliare.it -  [assoimmobiliare](https://www.linkedin.com/company/assoimmobiliare)