

## Allegato 1

### **ACCORDO DI COLLABORAZIONE TRA REGIONE LOMBARDIA E POLITECNICO DI MILANO PER LA DEFINIZIONE DI PROCEDURE E METODOLOGIE ANALITICHE PER IL PREZZARIO DEI LAVORI PUBBLICI DI REGIONE LOMBARDIA**

**REGIONE LOMBARDIA**, con sede legale in Piazza Città di Lombardia, 1 - 20124 Milano, C.F. 80050050154, P.IVA 12874720159, rappresentato da ....., autorizzato alla firma del presente Accordo con .....n. .... del .....(a seguire anche "Regione");

**POLITECNICO DI MILANO – DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, INGEGNERIA DELLA COSTRUZIONI E AMBIENTE COSTRUITO (DABC)** d'ora innanzi denominato Politecnico (con sede in Piazza Leonardo da Vinci n. 32 c.a.p. 20133 Milano, codice fiscale 80057930150 e partita IVA IT04376620151) rappresentato da..... autorizzato alla firma del presente Accordo con.....n...del...(a seguire anche "Politecnico")

**VISTO** l'art. 23 del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici", e in particolare:

- il comma 7, che prevede che il progetto definitivo contenga la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione dei lavori ed il relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzi predisposti dalle Regioni e dalle Province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, secondo quanto previsto al comma 16;
- il comma 16, in cui è previsto che, per i contratti relativi a lavori, il costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni è determinato sulla base dei prezzi regionali, aggiornati annualmente, la cui validità cessa il 31 dicembre di ogni anno, ad eccezione dell'utilizzo transitorio, fino al 30 giugno dell'anno successivo, per i progetti a base di gara la cui approvazione sia intervenuta entro tale data.

**VISTO** l'art. 32 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»;

**CONSIDERATE** le linee programmatiche, a riscontro delle esperienze registrate nel primo anno di applicazione del Prezzario regionale, approvate con la DGR XI/2477 del 18 novembre 2019, con particolare riferimento:

- all'impostazione dello sviluppo, dell'aggiornamento e dell'implementazione del Prezzario regionale secondo una logica analitica di formazione e calcolo del prezzo delle singole voci;
- al progressivo ampliamento del Prezzario regionale con ambiti specifici, quali ad esempio quelli relativi alle opere lacuali, forestali o montane;
- al monitoraggio dell'applicazione del Prezzario regionale sul territorio e all'acquisizione di dati per eventuali integrazioni o rimodulazioni delle voci e dei prezzi su base geografica;

**PREMESSO** che l'introduzione del nuovo Prezzario regionale, avvenuta con l'annualità 2019, ha evidenziato come la redazione di detto strumento rappresenti un'attività di tipo implementativo ed evolutivo, che trova come primo utile e importante riferimento quanto già fatto, ma che altrettanto richiede uno sviluppo in più direzioni, al fine di rendere lo strumento stesso il più adeguato alle diverse fattispecie territoriali, tipologiche e tecnologiche;

**CONSIDERATO** che:

- rispetto a questo tema, di particolare rilevanza per la competitività del territorio, Regione e Politecnico, ciascuno per i propri ambiti di competenza, si propongono di svolgere un ruolo esemplare di innovazione metodologica, nel rispetto dei principi di leale collaborazione e sussidiarietà, valorizzando le esperienze già condotte e i risultati di ricerche su aspetti di interesse che il Politecnico di Milano ha sviluppato con eccellenti esiti scientifici e applicativi;
- Regione e Politecnico hanno individuato lo strumento dell'accordo ai sensi dell'art. 15 della legge n. 241 del 7 agosto 1990 al fine di sviluppare attività di interesse comune tra le amministrazioni, perseguendo obiettivi comuni di rilevanza pubblica e sviluppando le medesime attività in collaborazione affinché siano svolte secondo il principio dell'efficienza e del buon andamento della pubblica amministrazione;
- obiettivo comune di Regione e Politecnico è l'attuazione di un progetto innovativo e integrato che semplifichi e ottimizzi i compiti informativi e di controllo di coerenza del progetto - sui prezzi - delle Stazioni Appaltanti pubbliche, attraverso la definizione della Piattaforma Regionale dei prezzi e del relativo Listino Prezzi digitale di Regione Lombardia per i lavori pubblici, che preveda aggiornamenti dinamici nel tempo, la verifica della loro congruenza e coerenza con il mercato, la prassi, le norme e gli standard, oltre che l'analisi 5D di modelli informativi digitali "BIM".

**VISTA** la DGR n. .... del .....2021 che approva il presente schema di Accordo e la Legge di Bilancio 2022-2024, che approva gli stanziamenti che garantiscono la copertura finanziaria della presente accordo;

## **CONVENGONO E STABILISCONO QUANTO SEGUE:**

### **Articolo 1 – Oggetto dell’Accordo**

Regione e Politecnico intendono collaborare per svolgere, ciascuno secondo le proprie competenze, attività sinergiche e innovative finalizzate alla definizione dei contenuti e del know-how per la definizione del modello concettuale del prezzario, e su cui verrà impostato il Prezzario digitale di Regione Lombardia, contraddistinto da un innovativo sistema di analisi. L’ideazione della struttura delle voci sarà funzionale all’utilizzo di procedure, integrate, ove disponibili database a ciò funzionali, con sistemi di rilevazione e aggiornamento dei dati in modalità automatica, in grado di assicurare la coerenza con il mercato, la prassi, le norme e gli standard, oltre che l’analisi 5D di modelli informativi digitali “BIM”.

### **Articolo 2 – Attività**

Le attività previste di supporto tecnico scientifico del Politecnico sono, in sintesi:

- a) la definizione ed il popolamento di un data base di oggetti digitali, nel dominio delle costruzioni, per edifici e infrastrutture;
- b) un sistema analitico di calcolo dei prezzi delle lavorazioni standard a partire dai processi e dai fattori produttivi di cui al punto a);
- c) un sistema di rilevazione e aggiornamento dei dati, improntato alla massima automazione ragionevolmente possibile, relativi ai punti a) e b);
- d) la definizione di un modello concettuale relativo alle modalità di accesso ed estrazione delle informazioni, ottenute a partire dall’elaborazione dei dati relativi ai punti a) e b), per utenti e operatori;
- e) l’elaborazione di procedure e metodologie finalizzate all’aggiornamento dei prezzari digitali, sviluppati a partire dai dati di cui ai punti a) e b).

In attuazione del presente Accordo il Politecnico farà riferimento a quanto disciplinato nell’allegato A, parte integrante del presente Accordo, che esplicita in forma più dettagliata i contenuti del progetto e la metodologia individuata per lo sviluppo degli stessi.

L’Allegato B, parte integrante del presente Accordo, riporta il dettaglio del programma, indicandone sequenze, prodotti intermedi e tempistiche. Il completamento del lavoro è previsto entro il mese di dicembre 2024. Tale termine potrà essere modificato, qualora concordato dalle parti, in relazione alle risultanze della fase di analisi e definizione attuativa del progetto prevista nella fase iniziale.

Regione, in attuazione del presente Accordo si impegna in particolare a:

- collaborare con il Politecnico in tutte le fasi di attività, in particolare nella definizione delle priorità, della struttura dati del database Prezzario, dei processi di raccolta e gestione dei dati per l’aggiornamento del Prezzario regionale;
- promuovere la collaborazione e il confronto con enti pubblici e operatori del settore (professionisti, imprese, produttori, gestori) anche attraverso l’attivazione di tavoli tecnici e gruppi di lavoro dedicati;

- sviluppare il sistema informativo Prezzario regionale per la gestione del database relativo ai fattori produttivi, alle analisi delle lavorazioni ed alla loro correlazione, ed il relativo portale finalizzato alla consultazione ed estrazione delle informazioni per utenti e operatori.

### **Articolo 3 – Modalità di collaborazione**

Regione e Politecnico concordano di costituire, per il coordinamento delle rispettive attività, un Tavolo tecnico, coordinato da Regione Lombardia, che vedrà, per il Politecnico, la partecipazione dei referenti dei Dipartimenti coinvolti e per Regione dei referenti della D.G. Infrastrutture, trasporti e mobilità sostenibile e di eventuali altre Direzioni Generali interessate al presente Accordo.

Il Tavolo tecnico avrà, tra l'altro, il compito di:

- monitorare lo Stato di avanzamento delle attività di cui al presente Accordo;
- fornire indicazioni operative per lo sviluppo dei prodotti previsti dall'Accordo;
- condividere i risultati delle diverse fasi operative e gli esiti finali delle attività;
- valutare la necessità, ed eventualmente organizzare, incontri di informazione rivolti prioritariamente ai tecnici delle stazioni appaltanti.

Per eventuali approfondimenti su temi specifici, potranno essere invitati al Tavolo anche altri soggetti esterni di volta in volta interessati al tema trattato.

Il Politecnico designa un referente quale responsabile scientifico delle attività previste dal presente Accordo nell'ambito del Tavolo Tecnico.

Regione Lombardia designa un proprio referente quale coordinatore delle attività previste dal presente Accordo.

### **Articolo 4 – Modalità di finanziamento delle attività**

Per lo svolgimento di tutte le attività oggetto dell'Accordo, il Politecnico mette a disposizione le proprie risorse umane e strumentali di ente istituzionale per la ricerca e l'insegnamento superiore, fino ad un importo di 146.400,00 euro.

Gli importi relativi alla compensazione delle maggiori spese cui andrà incontro il Politecnico per le attività previste nell'ambito del presente Accordo saranno riconosciuti da Regione al Politecnico, per un importo massimo di 600.000,00 euro. Nell'ambito di tale compensazione rientra il rimborso relativo al costo del personale dedicato, alla copertura di spese vive finalizzate allo svolgimento delle attività previste e, nel limite del 10% dell'importo massimo, alle spese generali di funzionamento per la quota parte direttamente connessa alle attività dell'Accordo.

La quantificazione degli oneri ripartita tra Politecnico e Regione è riportata nell'Allegato B.

Le risorse a carico di Regione da riconoscere al Politecnico saranno erogate, entro 60 giorni dalla ricezione, a fronte della fornitura della documentazione richiesta e di specifiche note di debito, con le modalità di seguito specificate:

1. una prima rata, pari a 100.000,00 euro, alla sottoscrizione del presente Accordo;
2. una seconda rata, pari a 250.000,00 euro, all'avvenuta trasmissione di una relazione relativa allo stato di avanzamento delle attività al 31 gennaio 2023 e della dichiarazione del responsabile amministrativo relativa ai costi sostenuti imputabili al progetto, che dovranno essere comunque superiori all'importo della prima rata;
3. una terza rata, pari a 150.000,00 euro, all'avvenuta trasmissione di una relazione relativa allo stato di avanzamento delle attività al 31 gennaio 2024 e della dichiarazione del responsabile amministrativo relativa ai costi imputabili al progetto, che dovranno essere comunque superiore all'importo della prima e seconda rata; tale rata, fino a un massimo di 150.000,00 euro;
4. il saldo alla chiusura delle attività, all'avvenuta trasmissione, entro il 31 dicembre 2024, del rendiconto di tutte le attività e della dichiarazione del responsabile amministrativo relativa ai costi complessivi imputabili al progetto. Tutta la documentazione giustificativa relativa ai costi sostenuti viene resa disponibile presso la sede del Politecnico e potrà essere visionata da Regione in qualsiasi momento.

Trattandosi di Accordo tra Pubbliche Amministrazione con compensazione delle maggiori spese sostenute, gli importi non costituiscono corrispettivo e non vengono assoggettati ad IVA.

La corresponsione dei contributi avverrà previa ricezione di formale richiesta di contributo trasmessa dal Politecnico - DABC alla casella: [infrastrutture\\_e\\_mobilita@pec.regione.lombardia.it](mailto:infrastrutture_e_mobilita@pec.regione.lombardia.it).

I rimborsi saranno eseguiti tramite accredito sul conto corrente dedicato in via non esclusiva alle commesse pubbliche di cui all'art.3 della legge L. 136/2010, n.0038075 presso la Banca d'Italia Codice IBAN: IT73W0100003245139300038075 intestato a Politecnico di Milano.

Le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di esso sono:

- Dott. Raffaele Sorrentino - Dirigente Area Amministrazione e Finanza - SRRRFL66D23F839H;

- Dott. Michele Polverino - Capo Servizio Gestione Finanziaria – Area Amministrazione e Finanza - PLVMHL71A19B963K specificando la causale.

Il Politecnico di Milano si impegna a rispettare, a pena di nullità del presente accordo, gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010, n. 136 e successive modifiche e integrazioni, in quanto applicabile.

### **Articolo 5 – Validità dell'Accordo e proroghe**

Il presente Accordo avrà validità con inizio dalla sottoscrizione e fine al termine di tutte le attività previste nei precedenti articoli

L'Accordo potrà essere modificato e integrato per concorde volontà dei partecipanti.

## **Articolo 6 – Trattamento dei dati personali**

Le Parti dichiarano che, nell'ambito del presente accordo, non è prevista l'acquisizione ed il trattamento di dati personali, pertanto non trova applicazione quanto disciplinato in merito dal GDPR (Regolamento UE 2016/679).

## **Articolo 7 – Cause di risoluzione**

Le Parti si riservano la facoltà di risolvere il presente Accordo di collaborazione di comune accordo ovvero, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c., al verificarsi di una delle seguenti ipotesi:

- a) cause sopravvenute che rendano impossibile, ovvero eccessivamente onerosa, la realizzazione di una o più attività oggetto del presente Accordo di collaborazione;
- b) inadempimento grave e ingiustificato da parte di una delle Parti; ai fini della presente disposizione potrà essere considerato grave inadempimento la mancata realizzazione, non giustificata, anche di una sola delle attività di cui all'art. 2.

## **Articolo 8 – Coperture assicurative**

Ciascuna Parte provvederà alle coperture assicurative di legge del proprio personale che, in virtù del presente atto, verrà chiamato a frequentare le sedi di esecuzione delle attività. Il personale di entrambe le Parti contraenti è tenuto ad uniformarsi ai regolamenti disciplinari e di sicurezza in vigore nelle sedi di esecuzione delle attività attinenti al presente atto, nel rispetto reciproco della normativa per la sicurezza dei lavoratori di cui al D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modifiche e/o integrazioni, osservando in particolare gli obblighi di cui all'art. 20 del Decreto citato, nonché le disposizioni del Responsabile di struttura ai fini della sicurezza.

Gli obblighi di sorveglianza sanitaria ricadono sul datore di lavoro dell'ente di provenienza che si attiverà eventualmente integrando i protocolli in base a nuovi rischi specifici ai quali i lavoratori risulteranno esposti. Il Responsabile della sicurezza (Dirigente ai fini della sicurezza) della sede ospitante è tenuto, prima dell'accesso degli ospiti nei luoghi di pertinenza, sede di espletamento delle attività, a fornire le informazioni riguardanti le misure di sicurezza, prevenzione e protezione in vigore presso la sede.

Gli obblighi previsti dall'art. 26 del D.lgs. 81/2008 e successive modifiche e/o integrazioni sono attribuiti al Datore di lavoro committente; la disponibilità di dispositivi di protezione individuale (DPI), in relazione ai rischi specifici presenti nella struttura ospitante, sono attribuiti al soggetto di vertice della struttura ospitante; mentre la fornitura dei DPI previsti per i rischi specifici della propria attività e tutti gli altri obblighi ricadono sul Responsabile della struttura/ente di provenienza.

## **Articolo 9 –Responsabilità**

Entrambe le parti si esonerano reciprocamente da ogni responsabilità per danni, causati dal proprio personale, che dovessero derivare alle persone, alle cose e all'ambiente dall'esecuzione delle attività oggetto del presente Accordo. Inoltre, ogni contraente dovrà adottare, durante lo svolgimento delle attività a cura del suo personale, prassi e procedure atte a prevenire tali accadimenti.

## **Articolo 10 – Utilizzazione e pubblicazione dei dati forniti e dei risultati**

Le Parti convengono fin da ora che per lo svolgimento delle attività previste dal presente Accordo di collaborazione non è previsto lo scambio di informazioni riservate e/o confidenziali.

I dati forniti da Regione dovranno essere utilizzati per le attività del presente Accordo. Ogni eventuale altro utilizzo dovrà avvenire previa autorizzazione da richiedere a Regione citando la Regione come fonte fornitrice del materiale; inoltre, di ogni elaborazione manuale o automatica eseguita sul materiale fornito dovrà essere portata a conoscenza di Regione.

Qualora, nell'attuazione delle attività previste dal presente Accordo, dovesse rendersi necessario l'utilizzo del logo di Politecnico, Regione dovrà inviare la richiesta per tale utilizzo all'attenzione del Rettore del Politecnico di Milano all'indirizzo [comunicazione@polimi.it](mailto:comunicazione@polimi.it). La richiesta, che dovrà fare esplicito riferimento al presente Accordo, dovrà contenere una dettagliata descrizione dell'evento o del prodotto sul quale si vorrebbe comparisse il logo. Eventuale materiale disponibile a qualificare meglio la richiesta (locandina dell'evento, anche in bozza, e/o bozza del prodotto) dovrà essere allegato alla richiesta. Il logo del Politecnico potrà essere utilizzato solo in seguito ad esplicita e scritta autorizzazione da parte del Rettore.

I risultati dell'attività di collaborazione del presente atto sono di proprietà comune di entrambe le Parti che li potranno sfruttare secondo le modalità definite dal successivo articolo 11 del presente Accordo.

## **Articolo 11 – Uso dei risultati**

Le Parti concordano sin da ora che i risultati derivanti dal presente Accordo, per la natura dei risultati stessi, non potranno essere oggetto di tutela brevettuale.

Le Parti, entrambe titolari della responsabilità scientifica dei risultati del presente Accordo, concordano che i risultati verranno diffusi e resi pubblici nell'ambito dell'espletamento delle rispettive attività istituzionali.

In qualsiasi comunicazione riguardante l'oggetto del presente Accordo dovrà essere esplicitato il riferimento al Politecnico e a Regione.

Il Politecnico non potrà essere citato in sedi diverse da quelle tecnico-scientifiche e comunque non potrà mai essere citato a scopi pubblicitari.

## **Articolo 12 – Codice Etico**

Per quanto non regolato dalle disposizioni del presente Accordo, lo stesso sarà disciplinato da quanto previsto dal Codice Civile e dalle altre disposizioni normative vigenti in materia.

Le Parti accettano di uniformarsi pienamente a quanto previsto da entrambe in materia di codice di comportamento e trasparenza reperibili ai seguenti indirizzi:

Per la Regione:

<https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioAT/istituzione/amministrazione-trasparente/disposizioni-general/atti-general/codice-disciplinare-e-di-condotta>

Per il Politecnico:

[www.normativa.polimi.it](http://www.normativa.polimi.it)

## **Articolo 13 – Oneri**

Il presente atto è stipulato mediante scrittura privata, in formato elettronico e apposizione di firma digitale delle Parti, ed è soggetto a registrazione solo in caso d'uso, ai sensi dell'art. 4, Tariffa Parte seconda annessa al DPR 26.4.1986 n. 131.

Gli oneri di bollo, a carico del Politecnico, saranno assolti in modo virtuale a cura del Politecnico, titolare dell'autorizzazione aut. Min. nr. 392144/92.

## **Articolo 14 – Risoluzione delle controversie**

Per eventuali controversie o per qualsiasi azione avviata da una parte contro l'altra in rapporto al presente Accordo, per il quale non sia stato possibile giungere a una composizione amichevole tra le parti contraenti, è competente il Foro di Milano, ferma restando la giurisdizione esclusiva del giudice amministrativo ex art. 183, comma 1, lett. a) n.2), del Codice del Processo Amministrativo allegato al D. Lgs. n. 104 del 2 luglio 2010.

## **Articolo 15 - Ulteriori Disposizioni**

Per quanto non regolato dalle disposizioni del presente Accordo, lo stesso sarà disciplinato da quanto previsto dal Codice Civile e dalle altre disposizioni normative vigenti in materia.

## **Articolo 16 – Comunicazioni**

Tutte le comunicazioni fra le Parti devono essere inviate, salva diversa espressa previsione, per iscritto ai rispettivi indirizzi di posta elettronica certificata, qui di seguito precisati:

per la Regione: [infrastrutture\\_e\\_mobilita@pec.regione.lombardia.it](mailto:infrastrutture_e_mobilita@pec.regione.lombardia.it)

per il Politecnico: [pecabc@cert.polimi.it](mailto:pecabc@cert.polimi.it)

*Il presente Accordo è prodotto in unico esemplare elettronico firmato digitalmente che sarà conservato presso le parti.*

PER LA REGIONE LOMBARDIA

---

PER IL POLITECNICO DI MILANO

---

## ALLEGATO A

### Metodologia

La metodologia proposta per la realizzazione del progetto è rappresentata nei seguenti pacchetti di lavoro (WP) poi meglio dettagliati nel successivo Allegato B:

**WP 1** - definizione del progetto, ricognizione dello stato di fatto e sviluppo del modello di struttura dati e livello base del sistema informativo.

**WP 2** - impostazione dell'attività di elaborazione concettuale delle analisi delle lavorazioni e completamento e messa a disposizione della prima quota di modelli di analisi del listino esistente.

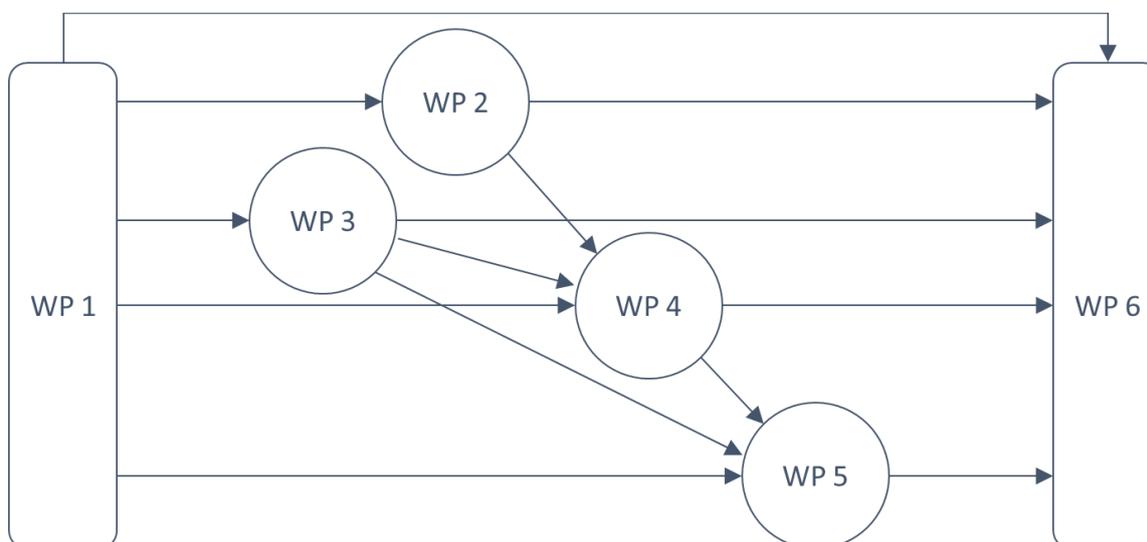
**WP 3** - definizione e sviluppo del modello concettuale riferito al livello base del sistema informativo-database digitale.

**WP 4** - realizzazione della prima fase del progetto, comprensiva della definizione delle classi e degli attributi dei prodotti e dei fattori produttivi e modello concettuale dello sviluppo del sistema informativo.

**WP 5** - completamento del modello del sistema e definizione delle strategie e procedure di gestione, implementazione, manutenzione e aggiornamento dei dati

**WP 6** - Collaudo e go live del modello concettuale di Prezzario regionale digitale.

Ogni WP prevede specifici obiettivi di sviluppo e risultati attesi che si legano tra loro al fine di promuovere una attività integrata di ricerca con chiare milestone di progetto su base annua. La struttura dei WPs e le loro relazioni sono identificate nello schema seguente.



La proposta riguarda l'ideazione e la definizione di un innovativo modello di sistema di Analisi per la formazione dei prezzi e del Prezzario digitale di Regione Lombardia per i lavori pubblici.

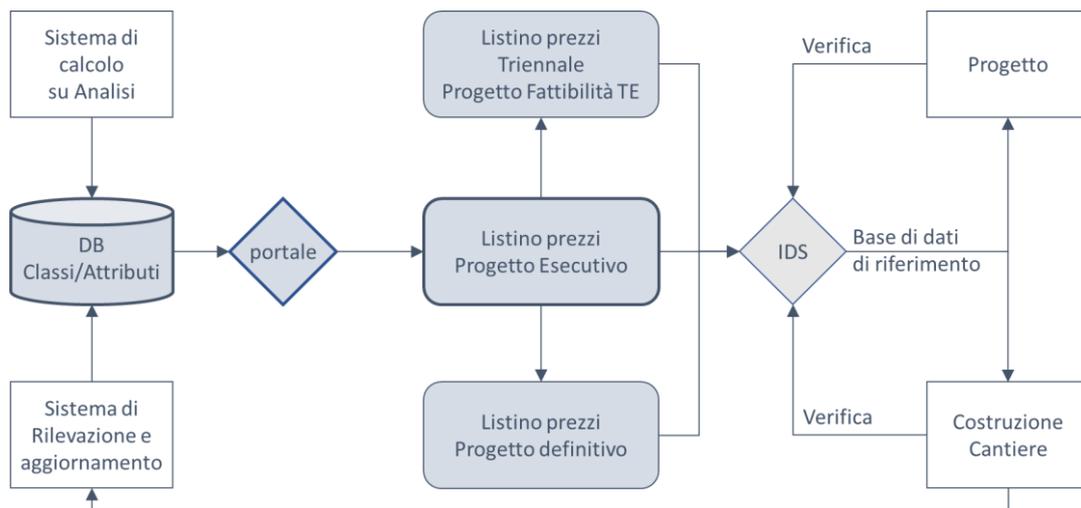
Il progetto prevede, in sintesi:

- la formulazione di un modello concettuale di data base di oggetti digitali, nel dominio delle costruzioni, per edifici e infrastrutture;
- l'ideazione di un modello di sistema di calcolo dei prezzi delle lavorazioni standard;

- la definizione concettuale di modalità condivise per la redazione delle analisi prezzi;
- la strutturazione di procedure e modelli finalizzati alla rilevazione e all'aggiornamento dei dati;
- la definizione delle modalità di accesso ed estrazione delle informazioni per utenti e operatori;
- la definizione di modelli concettuali per la messa a disposizione on line del listino prezzi digitale differenziato per fasi del processo.

La struttura dei prezzi dovrà consentire aggiornamenti dinamici nel tempo, nonché la verifica delle loro congruenza e coerenza con il mercato, la prassi, le norme e gli standard, oltre alla loro differenziazione in ragione delle diverse fasi del processo (prezzi per funzione – triennale, Fattibilità; prezzi per elementi – Definitivo, autorizzazioni; prezzi per fattori produttivi – Esecutivo).

Le informazioni saranno strutturate in modo da rendere accessibili i dati anche ai fini del controllo di corrispondenza e conformità dei prezzi rispetto al progetto (modelli informativi) andando a costituire un anello di congiunzione tra i compiti informativi e quelli di controllo - sui prezzi - di Regione e delle Stazioni Appaltanti pubbliche che utilizzeranno il prezzario digitale: gestione 5D dei modelli informativi BIM.



## ALLEGATO B

### **Cronoprogramma, risorse e prodotti intermedi**

Il seguente Allegato B sviluppa, in accordo con la metodologia illustrata nell'Allegato A, il cronoprogramma delle attività e le relative uscite intermedie.

#### **WP 1 - definizione del progetto, ricognizione dello stato di fatto e sviluppo del modello di la struttura dati e del livello base del sistema informativo.**

Obiettivo del pacchetto di lavoro 1 (WP1) è quello di definire concettualmente, partendo da una ricognizione dello stato di fatto delle esperienze nazionali in tema di prezzari e dall'analisi dei sistemi digitali delle informazioni e dei processi inerenti la realizzazione di opere e lavori, gli elementi, le attività e le linee di sviluppo del prezzario digitale di Regione Lombardia e delle relative modalità di messa a disposizione on-line. Tale fase comprenderà l'avvio di tavoli di confronto e condivisione con enti e operatori del settore al fine di acquisire elementi funzionali alla definizione concettuale del progetto.

#### **Risultati attesi:**

- a) documentazione grafico-testuale dello sviluppo del progetto riportante:
  - a. le risultanze della ricognizione dello stato di fatto condotte sui riferimenti esistenti;
  - b. risultanze e input derivanti da tavoli di confronto con enti e operatori del settore;
  - c. definizione concettuale del progetto complessivo;
  - d. inquadramento del sistema informativo Prezzario regionale;
  - e. individuazione dei dati e delle informazioni necessarie;
  - f. cronoprogramma dettagliato delle attività e delle linee di sviluppo del progetto.

**Referente:** Responsabile del coordinamento generale di progetto

#### **Competenze:**

Il WP richiede l'integrazione di competenze trasversali coinvolgendo l'intero gruppo di progetto ed in particolare:

Responsabile del coordinamento generale di progetto

Responsabile delle competenze di cantiere e sicurezza

Responsabile delle competenze economico-estimative

Responsabile delle competenze di codifica informativa

Responsabile delle competenze informative-digitali

**Tempistica:** mesi 1 - 11

#### **Impegno previsto:**

- 90 personale strutturato
- 287 personale dedicato (assegnisti, borsisti)
- 45.000,00 € per spese (*funzionamento, banche dati, bibliografia, servizi, supporto tecnico*)

## **WP 2 – impostazione dell’attività di elaborazione concettuale delle analisi delle lavorazioni e completamento e messa a disposizione della prima quota di modelli di analisi del listino esistente.**

Il pacchetto di lavoro 2 (WP2) prevede l’avvio dell’elaborazione del modello di analisi delle lavorazioni inserite nel Prezzario regionale 2022 ed il completamento di una prima tranches della modellizzazione concettuale delle stesse (pari ad almeno il 30% delle voci interessate). Tale attività potrà anche rappresentare un utile feedback rispetto alle previsioni di sviluppo metodologico complessivo del progetto.

### **Risultati attesi:**

- a) elaborazione, e messa a disposizione in formato digitale, della prima quota di modelli concettuali delle analisi di lavorazioni riferite al listino esistente Prezzario regionale 2022 (almeno il 30%), comprensivo dell’individuazione di modelli e metodologie condivise per la definizione delle analisi prezzi;

**Referente:** Responsabile delle competenze economico-estimative

### **Competenze:**

Il WP richiede l’integrazione di competenze trasversali coinvolgendo l’intero gruppo di progetto ed in particolare:

Responsabile del coordinamento generale di progetto

Responsabile delle competenze di cantiere e sicurezza

Responsabile delle competenze economico-estimative

Responsabile delle competenze di codifica informativa

Responsabile delle competenze informative-digitali

**Tempistica:** mesi 5 - 11

### **Impegno previsto:**

- 57 g.u. personale strutturato
- 125 g.u. personale dedicato (assegnisti, borsisti)
- 10.000,00 € *per spese (funzionamento, banche dati, bibliografia, servizi, supporto tecnico)*

## **WP 3 – definizione e sviluppo del modello concettuale del livello base del sistema informativo-database digitale**

L’obiettivo del presente pacchetto di lavoro (WP 3) è quello di individuare, ai diversi gradi di definizione, il modello concettuale, comprensivo dell’impianto e delle funzioni, di un sistema informativo-database digitale a supporto del Prezzario regionale. Saranno definite con particolare dettaglio gli aspetti e le funzionalità relative al livello base. I risultati del WP 3 pongono di fatto le basi concettuali per lo sviluppo del sistema informativo-database digitale.

### **Risultati attesi:**

- a) Definizione complessiva del modello concettuale, dell’architettura e dei requisiti funzionali relativi ad un sistema informativo-database digitale a supporto del Prezzario regionale;
- b) messa in produzione delle prime funzioni del sistema informativo-database digitale;

**Referente:** Responsabile delle competenze informative-digitali

**Competenze:**

Il WP richiede l'integrazione di competenze trasversali coinvolgendo l'intero gruppo di progetto ed in particolare:

Responsabile del coordinamento generale di progetto  
Responsabile delle competenze di cantiere e sicurezza  
Responsabile delle competenze economico-estimative  
Responsabile delle competenze di codifica informativa  
Responsabile delle competenze informative-digitali

**Tempistica:** mesi 3 - 11**Impegno previsto:**

- 77 g.u. personale strutturato
- 484 g.u. personale dedicato (assegnisti, borsisti,)
- 15.000,00 € *per spese (funzionamento, banche dati, bibliografia, servizi supporto tecnico)*

**WP 4 – realizzazione della prima fase del progetto, comprensiva della definizione delle classi e degli attributi dei prodotti e dei fattori produttivi e modello concettuale dello sviluppo del sistema informativo.**

Obiettivo del pacchetto di lavoro 4 (WP 4) è quello di sviluppare il progetto di modello concettuale, definito nella fase precedente, negli aspetti relativi alla definizione e implementazione delle classi e degli attributi di prodotti e fattori produttivi ed alla identificazione della relativa struttura di relazioni. Nell'ambito del WP4 sarà inoltre completata la seconda fase di sviluppo dei modelli concettuali delle analisi delle lavorazioni del Prezzario regionale 2022 (almeno l'80%).

**Risultati attesi:**

- a) documentazione grafico-testuale riportante l'identificazione delle classi e degli attributi di prodotti e fattori produttivi e relative relazioni;
- b) elaborazione, e messa a disposizione in formato digitale, della seconda quota di modelli concettuali delle analisi di lavorazioni riferite al listino esistente Prezzario regionale 2022 (almeno l'80%);

**Referente:** Responsabile delle competenze di cantiere e sicurezza**Competenze:**

Il WP richiede l'integrazione di competenze trasversali coinvolgendo l'intero gruppo di progetto ed in particolare:

Responsabile del coordinamento generale di progetto  
Responsabile delle competenze di cantiere e sicurezza  
Responsabile delle competenze economico-estimative  
Responsabile delle competenze di codifica informativa  
Responsabile delle competenze informative-digitali

**Tempistica:** mesi 12 - 23**Impegno previsto:**

- 97 g.u. personale strutturato

- 1147 g.u. personale dedicato (assegnisti, borsisti)
- 60.000,00 € per spese (funzionamento, banche dati, bibliografia, servizi e supporto tecnico)

### **WP 5 – completamento del modello del sistema e definizione delle strategie e procedure di gestione, implementazione, manutenzione e aggiornamento dei dati**

Il pacchetto di lavoro 5 (WP 5) si prefigge di concludere le attività di definizione del modello concettuale finalizzato al popolamento del database digitale e di analizzare e definire concettualmente le strategie di gestione, implementazione, manutenzione e aggiornamento dei dati considerando le possibili variabili e la strutturazione dei processi di assistenza, aggiornamento e manutenzione del sistema.

#### **Risultati attesi:**

- a) Sviluppo definitivo del modello concettuale inerente l'aggiornamento complessivo della base dati di analisi e prezzi;
- b) Relazione progettuale contenente la definizione delle strategie di gestione, implementazione, manutenzione e aggiornamento dei dati.

**Referente:** Responsabile delle competenze di codifica informativa

#### **Competenze:**

Il WP richiede l'integrazione di competenze trasversali coinvolgendo l'intero gruppo di progetto ed in particolare:

Responsabile del coordinamento generale di progetto

Responsabile delle competenze di cantiere e sicurezza

Responsabile delle competenze economico-estimative

Responsabile delle competenze di codifica informativa

Responsabile delle competenze informative-digitali

**Tempistica:** mesi 24 - 36

#### **Impegno previsto:**

- 96 g.u. personale strutturato
- 1365 g.u. personale dedicato (assegnisti, borsisti)
- 25.000,00 € per spese (funzionamento, banche dati, bibliografia, servizi e supporto tecnico)

### **WP6 – Collaudo e go live del modello concettuale del Prezzario regionale digitale**

Obiettivo del pacchetto di lavoro 6 (WP 6) è il collaudo dei risultati del presente progetto per garantire la messa a disposizione del modello concettuale del Prezzario regionale digitale.

#### **Risultati attesi:**

- a) Relazione di collaudo

**Referente:** Responsabile del coordinamento generale di progetto

## Competenze:

Il WP richiede l'integrazione di competenze trasversali coinvolgendo l'intero gruppo di progetto ed in particolare:

Responsabile del coordinamento generale di progetto

Responsabile delle competenze di cantiere e sicurezza

Responsabile delle competenze economico-estimative

Responsabile delle competenze di codifica informativa

Responsabile delle competenze informative-digitali

**Tempistica:** mesi 30 - 36

## Impegno previsto:

- 82 g.u. personale strutturato
- 332 g.u. personale dedicato (assegnisti, borsisti)
- 10.000,00 € per spese (*funzionamento, banche dati, bibliografia, servizi supporto tecnico*)

## Costi

La successiva tabella riporta una sintesi dell'impegno. Per una valutazione economica dell'impegno si consideri che il costo del personale strutturato (escluso overhead) è indicativamente di 300€ g.u. e sarà il contributo in cofinanziamento che il Politecnico rende disponibile data la valenza strategica e scientifica del progetto.

WP	Personale strutturato (a carico Politecnico)	Personale dedicato (a carico Regione)	Costi vivi (a carico Regione)
WP-1	26.200,00	47.917,00	45.000,00
WP-2	16.600,00	18.750,00	10.000,00
WP-3	22.900,00	37.500,00	15.000,00
WP-4	28.500,00	135.000,00	60.000,00
WP-5	28.200,00	150.000,00	25.000,00
WP-6	24.000,00	45.833,00	10.000,00

	COSTO PERSONALE STRUTTURATO [€]	COSTO PERSONALE DEDICATO [€]	COSTI VIVI [€]	TOTALE COSTI [€]
<b>COSTO TOTALE MASSIMO A CARICO DI REGIONE</b>	-	435.000,00	165.000,00	600.000,00
<b>COFINANZIAMENTO POLIMI</b>	146.400,00	-	-	146.400,00
<b>COSTO PROGETTO</b>	146.400,00	435.000,00	165.000,00	746.400,00