



**POLITECNICO**  
**MILANO 1863**

**Capitolato speciale d'oneri**

**DIALOGO COMPETITIVO PER L'AFFIDAMENTO DELLA REALIZZAZIONE DEL**  
**TECHcelera™ Technological Accelerator**  
**CIG B0D1EB52FC**  
**CUP D43C22001950001**  
**COR 8984351**

**Area Gestione Infrastrutture e Servizi**  
**Servizio Gare e Acquisti Servizi e Forniture**



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



**Italiadomani**  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Art. 1 - Oggetto del PPP.....                                                   | 3  |
| Art. 2 – Importo posto a base di gara e costo complessivo di progetto .....     | 9  |
| Art. 3 – Durata.....                                                            | 10 |
| Art. 4 –Rendicontazione delle attività .....                                    | 10 |
| Art. 5 – Collaudo.....                                                          | 11 |
| Art. 6 - Garanzia definitiva per la stipula del contratto.....                  | 11 |
| Art. 7 – Matrice dei rischi.....                                                | 11 |
| Art. 8 – Penali.....                                                            | 15 |
| Art. 9 - Inadempimenti contrattuali e risoluzione del Contratto.....            | 16 |
| Art. 10 - Recesso .....                                                         | 16 |
| Art. 11 - Modalità di presentazione delle fatture e pagamento.....              | 17 |
| Art. 12 - Divieto di cessione del contratto.....                                | 18 |
| Art. 13 – Riservatezza e proprietà intellettuale dei risultati di ricerca ..... | 18 |
| Art. 14 - Tracciabilità dei flussi finanziari.....                              | 18 |
| Art. 15 - Normativa anticorruzione .....                                        | 18 |
| Art. 16 - Utilizzo del nome e del logo del Politecnico di Milano.....           | 20 |
| Art. 17 - Norme di riferimento.....                                             | 20 |
| Art. 18 - Foro competente.....                                                  | 20 |
| Art. 19 - Trattamento dati.....                                                 | 20 |
| Art. 20 - Responsabile del procedimento .....                                   | 21 |
| Art. 21 - Contatti del Punto Ordinante.....                                     | 21 |
| Art. 22 - Accesso agli atti .....                                               | 21 |
| Art. 23 - Spese contrattuali.....                                               | 21 |

## Art. 1 - Oggetto del PPP

TECHcelera™ è un progetto finanziato tramite la “Concessione di finanziamenti destinati alla realizzazione o ammodernamento di Infrastrutture Tecnologiche di Innovazione” da finanziare nell’ambito del PNRR - Missione 4 “Istruzione e Ricerca” - Componente 2 “Dalla ricerca all’impresa” - Investimento 3.1 “Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e di innovazione”.

TECHcelera™ è un'infrastruttura innovativa finalizzata alla progettazione, costruzione e gestione di impianti funzionali alla realizzazione dei seguenti obiettivi:

- migliorare l'integrazione dell'idrogeno nel sistema energetico;
- superare lo stato dell'arte dell'uso dell'idrogeno, stimolando l'innovazione attraverso una cooperazione strutturata con l'industria;
- sviluppare e testare tecnologie incentrate sull'idrogeno verde e blu, passando dalla validazione in laboratorio - attraverso mini impianti pilota - alla validazione tecnologica in ambienti pertinenti - attraverso la cooperazione con i partner industriali del progetto.

Le tecnologie coinvolte progrediranno da TRL 1 a TRL 4 grazie agli impianti testati all’interno delle strutture del Politecnico tramite l’utilizzo di speciali mini impianti pilota.

Successivamente, al fine di collegarli ai flussi di un vero impianto industriale, gli stessi i mini impianti verranno trasferiti presso un ambiente industriale idoneo. Quest’ultimo passaggio consentirà di compiere i passaggi di progresso tecnologico da TRL 5 a TRL 9, senza necessità di ulteriori scale-up o investimenti.

Ogni anno Techcelera realizzerà fino a tre mini impianti pilota, che consentiranno di testare ognuna tecnologie diverse, le quali avranno come obiettivo comune le transizioni energetiche ed ecologiche, coinvolgendo la generazione di idrogeno e syngas, l'elettrificazione, la cattura e l'utilizzo della CO2 e i processi di economia circolare con l'obiettivo principale di rendere più sostenibili le fasi di ricerca e sviluppo.

Per validare una singola tecnologia all'interno dell'infrastruttura TECHcelera™, è necessario costruire un laboratorio che sia modulare, portatile e completo nelle parti impiantistiche e gestionali che compongono la tecnologia. In altre parole, un impianto pilota (mini impianto).

Per realizzare un impianto mini sono necessarie tre aree distinte:

- 1) un'area dedicata alla progettazione e realizzazione del mini impianto (presso il Politecnico di Milano)
- 2) un'area dedicata ai run test e alla verifica del mini impianto (presso il Politecnico di Milano)
- 3) un’area dedicata alle operazioni sul campo (presso il partner industriale)

Per lo sviluppo del progetto sono previste 6 attività principali:

### **Attività 1: allestimento dell'area di progettazione e costruzione del mini impianto (presso il Politecnico di Milano)**

Quest'area coinvolge tutte le operazioni di Licensing, Engineering, Procurement e Construction (L-EPC) nella costruzione da zero di un laboratorio modulare e portatile (skid-container), basato sull'innovazione tecnologica che deve essere rapidamente sviluppata.

L'Area Progettazione e Costruzione comprende:

- un'officina attrezzata con attrezzi e utensili di montaggio/smontaggio;
- uno stabilimento dotato di materiali di consumo, ricambi per gruppi e taglie di uso comune;
- un'area di assemblaggio per la specifica tecnologia da sviluppare, compresi i sistemi di movimentazione, skidding, containerizzazione e spedizione. L'area ospiterà ricercatori, ingegneri, tecnici e inventori per l'assemblaggio del mini impianto.

### **Attività 2: allestimento dell'area di test del mini impianto (presso il Politecnico di Milano)**

Il mini impianto viene spostato nell'area test, dove è collegato alle linee dipartimentali per la sperimentazione fino a TRL 1-4. L'area di prova comprende due spazi operativi separati:

- un locale per l'alloggiamento del mini impianto, dove è collegato a tutte le linee gas/liquido di rete e al parco bombole, nonché agli scarichi e al processo di abbattimento e recupero
- una sala di controllo per la gestione operativa, dove il mini impianto è gestito in sicurezza e le sue prestazioni sono ottimizzate da personale dedicato.

Non appena la tecnologia raggiunge TRL 4, o laddove alcune tecnologie abbiano già raggiunto TRL 4 al momento delle attività di skidding, nell'area di collaudo verranno effettuate le seguenti operazioni: test di tenuta, run test, validazioni di avviamento e spegnimento, certificazioni, VIA, e attività specifiche richieste dalle varie tecnologie.

Nell'area prove, dove viene verificato e certificato il mini impianto appena assemblato, opereranno ricercatori e ingegneri. Al termine delle operazioni dell'attività 2 il mini impianto collaudato e certificato sarà pronto per il trasporto e inizierà le sue operazioni industriali.

### **Attività 3: allestimento "Area operazioni a elevato TRL" (presso il partner industriale)**

La terza area è dedicata alle operazioni sul campo per l'accelerazione tecnologica da TRL 5 a TRL 9. Si tratta di uno spazio dedicato all'interno di un impianto industriale, una struttura attrezzata per ricevere gli skid, collegarli, azionarli e ottimizzarli prima tramite cilindri (come per le fasi TRL 1-4 al Politecnico di Milano) per poi ospitare anche tecnologie eccezionali che non possono essere testate al Politecnico (per esempio a causa di condizioni sperimentali particolarmente

impegnative o di tossicità dei materiali), per passare quindi parzialmente o totalmente alle reali correnti di impianto. Le operazioni saranno quindi svolte nell'ambiente industriale di riferimento (TRL 5-6) e, successivamente, le tecnologie saranno dimostrate e provate come sistemi reali (TRL 7-9).

In questo ambito collaboreranno gli operatori dell'impianto reale e i ricercatori e inventori del Politecnico (formati presso i Vigili del Fuoco e autorizzati dall'impianto industriale).

#### **Attività 4: validazione della tecnologia “PLASBREAKING”**

PLASBREAKING è una tecnologia per ottenere idrogeno blu e lubrificanti ad alte prestazioni utilizzando materie plastiche (plasmix e plastica e scarti di gomma) come materie prime.

Al fine di validare la tecnologia PLAS BREAKING è necessario implementare le seguenti attività:

1. Costruzione del mini impianto per la validazione della tecnologia PLASBREAKING (presso il Politecnico di Milano)
2. Testing del mini impianto (presso il Politecnico di Milano)
3. Operatività sul campo (presso il partner industriale)

#### **Attività 5: validazione della tecnologia “AG2S™”**

Il processo AG2S™ parte dai gas acidi ( $H_2S$  e  $CO_2$ ) e li trasforma in gas di sintesi (syngas) e/o idrogeno. Il syngas è l'elemento costitutivo di qualsiasi importante processo chimico, che porta alla produzione di metanolo, DME e molti altri prodotti utili. Si tratta di un primo processo netto-negativo, in grado di partire dalle sole emissioni (al posto delle fonti bio o fossili) per generare syngas e, quindi, prodotti chimici.

Al fine di validare la tecnologia AG2S™ è necessario implementare le seguenti attività:

1. Costruzione del mini impianto per la validazione della tecnologia AG2S™ (presso il Politecnico di Milano)
2. Testing del mini impianto (presso il Politecnico di Milano)
3. Operatività sul campo (presso il partner industriale)

#### **Attività 6: validazione della tecnologia “DES+”**

DES+ è una tecnologia per la conversione di pneumatici giunti a fine vita in idrogeno blu, basi lubrificanti e polvere di gomma. Il processo DES+ parte dalla plastica ricca di zolfo e dalla gomma vulcanizzata e le trasforma in idrogeno e gomma polverizzata. La gomma polverizzata è priva di zolfo e quindi è un'utile materia prima per altri processi. Ad esempio, può essere usato nel processo PLASBREAKING per produrre lubrificanti ad alte prestazioni e ulteriore idrogeno

Al fine di validare la tecnologia DES+ è necessario implementare le seguenti attività:

1. Costruzione del mini impianto per la validazione della tecnologia DES+ (presso il Politecnico di Milano)
2. Testing del mini impianto (presso il Politecnico di Milano)
3. Operatività sul campo (presso il partner industriale)

Al fine di raggiungere gli obiettivi finali di progetto sono previste le seguenti milestone corrispondenti alle 6 attività sopra descritte:

M1) allestimento presso il Politecnico di Milano dell'area di progettazione e costruzione del mini impianto;

M2) allestimento dell'area di test del mini impianto (presso il Politecnico di Milano);

M3) allestimento presso il partner industriale di un'area dedicata alle operazioni sul campo;

M4) validazione della tecnologia PLASBREAKING;

M5) validazione della tecnologia AG2S™;

M6) validazione della tecnologia DES+;

Al fine di garantire il raggiungimento delle milestone fissate entro i 36 mesi dalla costituzione del partenariato vengono fissati sin d'ora i seguenti obiettivi intermedi, comprensivi delle relative tempistiche di realizzazione:

| Obiettivo intermedio |                                                                                                | Mese inizio  | Durata in mesi | Sintesi delle attività previste                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Codice               | Titolo                                                                                         |              |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.a                  | Progettazione dell'area di progettazione e costruzione del mini impianto presso il Politecnico | Gennaio 2023 | 4              | Questo obiettivo intermedio prevede tutte le operazioni di ottenimento delle licenze e di ingegnerizzazione necessarie per realizzare un'area dedicata alla costruzione ex novo di un laboratorio modulare e portatile (skid-container), basato sull'innovazione tecnologica che deve essere rapidamente sviluppata. |
| 1.b                  | Costruzione dell'area di progettazione e costruzione del mini impianto presso il Politecnico   | Maggio 2023  | 8              | L'obiettivo comprende tutte le operazioni finalizzate alla costruzione dell'impianto e all'acquisto e installazione delle apparecchiature (es. valvole, termocoppie ecc.) necessarie per l'area di progettazione e costruzione mini impianti progettata.                                                             |

|     |                                                                                |              |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.a | Progettazione dell'area di test del mini impianto presso il Politecnico        | Gennaio 2023 | 4  | L'obiettivo prevede le operazioni di ottenimento delle licenze e di ingegnerizzazione necessarie per l'allestimento dell'area test dove verrà trasferito ciascun mini impianto e dove verrà collegato alle linee dipartimentali per la sperimentazione fino ai TRL 1-4. Al termine, il mini impianto collaudato e certificato sarà pronto per essere trasportato e iniziare le sue operazioni industriali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.b | Costruzione dell'area di test del mini impianto presso il Politecnico          | Maggio 2023  | 8  | L'obiettivo comprende tutte le operazioni di approvvigionamento e costruzione finalizzate all'allestimento dell'area di sperimentazione del Politecnico progettata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 3.a | Progettazione dell'area operazioni a elevato TRL presso il partner industriale | Gennaio 2023 | 4  | Questo obiettivo prevede la messa a disposizione, da parte del partner industriale, di una specifica area idonea a ricevere gli skid, collegarli, azionarli e ottimizzarli prima tramite cilindri per ospitare eventualmente anche tecnologie eccezionali che non possono essere testate al Politecnico (per esempio a causa di condizioni sperimentali particolarmente impegnative o di tossicità dei materiali) e poi mediante accensione parziale o totale delle correnti reali di impianto. Le operazioni saranno quindi svolte nell'ambiente industriale di riferimento (TRL 5-6) e, successivamente, le tecnologie saranno dimostrate e provate come sistemi reali (TRL 7-9). Dovranno essere previste tutte le operazioni di ottenimento delle licenze e di ingegnerizzazione necessarie. |
| 3.b | Costruzione dell'area operazioni a elevato TRL presso il partner industriale   | Maggio 2023  | 8  | L'obiettivo comprende tutte le operazioni di approvvigionamento e costruzione finalizzate all'allestimento presso il partner industriale dell'area operazioni a elevato TRL progettata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4   | Validazione della tecnologia PLASBREAKING                                      | Gennaio 2024 | 12 | Questo obiettivo intermedio riguarda tutte le attività richieste per la validazione della tecnologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|   |                                    |              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------------------------------|--------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                    |              |   | <p>PLASBREAKING. In particolare l'obiettivo include le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Progettazione e costruzione del mini impianto per validare la tecnologia PLASBREAKING e testing del mini impianto presso il Politecnico</li> <li>b) Preparazione del mini impianto per la spedizione e trasporto dello stesso presso il partner industriale</li> <li>c) Connessione del mini impianto con sistema impiantistico del partner industriale e attività di test della tecnologia PLASBREAKING con le correnti industriali.</li> </ul>                                                                                 |
| 5 | Validazione della tecnologia AG2S™ | Gennaio 2025 | 6 | <p>Questo obiettivo intermedio riguarda tutte le attività richieste per la validazione della tecnologia AG2S™. In particolare l'obiettivo include le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Progettazione e costruzione del mini impianto per validare la tecnologia AG2S™ e testing del mini impianto presso il Politecnico</li> <li>b) Preparazione del mini impianto per la spedizione e trasporto dello stesso presso il partner industriale</li> <li>c) Connessione del mini impianto con sistema impiantistico del partner industriale e attività di test della tecnologia AG2S™ con le correnti industriali.</li> </ul> |
| 6 | Validazione della tecnologia DES+  | Luglio 2025  | 6 | <p>Questo obiettivo intermedio riguarda tutte le attività richieste per la validazione della tecnologia DES+. In particolare l'obiettivo include le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Progettazione e costruzione del mini impianto per validare la tecnologia DES+ e testing del mini impianto presso il Politecnico</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |





|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  | b) Preparazione del mini impianto per la spedizione e trasporto dello stesso presso il partner industriale<br>c) Connessione del mini impianto con sistema impiantistico del partner industriale e attività di test della tecnologia DES+ con le correnti industriali. |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

NB: le tecnologie da validare nel corso delle attività/obiettivi 4, 5 e 6 potranno essere oggetto di dialogo competitivo, come previsto dal disciplinare, consentendo al concorrente di proporre integrazioni, modifiche, migliorie, estensioni. Qualunque modifica proposta dal concorrente in fase di dialogo competitivo sarà sottoposta dal Politecnico di Milano all'approvazione del MUR e solo dopo tale approvazione potrà essere accolta da parte della Commissione Giudicatrice.

In caso di approvazione del MUR con richiesta di modifiche tali modifiche dovranno essere integrate nella proposta del concorrente. In caso di rifiuto da parte del MUR il concorrente dovrà proporre le tecnologie previste dal presente capitolato pena esclusione dalla procedura di selezione.

Le indicazioni della tabella soprastante riferite al mese di inizio si riferiscono alla proposta progettuale approvata dal MUR. Eventuali modifiche al cronoprogramma verranno successivamente comunicate nel corso della procedura di dialogo.

## **Art. 2 – Importo posto a base di gara e costo complessivo di progetto**

Ai fini dell'ottenimento del contributo PNRR "Investimento 3.1: Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione", la stazione appaltante deve avvalersi del contributo di soggetti privati che, individuati nel rispetto della normativa europea e nazionale, cofinanzino la realizzazione dell'infrastruttura attraverso la creazione di un partenariato pubblico-privato. Il partenariato pubblico-privato sarà attuato attraverso la costituzione di un soggetto giuridico conforme alle prescrizioni dettate dal Ministero dell'Università e della Ricerca.

La finalità della persona giuridica sarà quella di perseguire l'interesse dei soci che realizzano l'iniziativa, consentendo a ciascuna parte di fornire ed utilizzare efficacemente, a condizioni vantaggiose, le risorse e i macchinari in sinergia tra loro.

Il costo complessivo di progetto e, pertanto, il valore posto a base di gara, è pari ad € 8.511.963,90 oltre IVA, pari ad € 10.023.000,00 IVA compresa.

#### Costi complessivi di progetto

| Spese ammissibili                                                      | Costi (€)<br>(1)    | IVA (€)<br>(2)      | Totale (€)<br>(1+2)  |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| a) Spese Manager Infrastruttura ed altre figure manageriali            | 990.000,00          | 0,00                | 990.000,00           |
| b) Strumentazione scientifica, apparecchiature e macchinari            | 2.488.608,20        | 547.493,80          | 3.036.102,00         |
| c) Impianti tecnici generici                                           | 1.440.000,00        | 316.800,00          | 1.756.800,00         |
| d) Licenze software e brevetti                                         | 100.000,00          | 22.000,00           | 122.000,00           |
| e) Fabbricati e terreni                                                | 0,00                | 0,00                | 0,00                 |
| f) Recupero, ristrutturazione, riqualificazione e ampliamento immobili | 1.639.737,43        | 360.742,30          | 2.000.479,73         |
| g) Spese per progettazione e altre spese tecniche                      | 1.200.000,00        | 264.000,00          | 1.464.000,00         |
| h) Costi indiretti                                                     | 653.618,27          | 0,00                | 653.618,27           |
| <b>Totale (€)</b>                                                      | <b>8.511.963,90</b> | <b>1.511.036,10</b> | <b>10.023.000,00</b> |

Il contributo alla spesa, riconosciuto dal MUR, per i costi complessivi di progetto è pari ad € 4.911.270,00 IVA inclusa.

L'importo del finanziamento di € 4.911.270,00 IVA inclusa costituisce la quota di partecipazione (49%) del soggetto pubblico, Politecnico di Milano, alla società mista a partecipazione pubblico-privata.

La restante quota di partecipazione (51%), pari ad € 5.111.730 IVA inclusa, è riconosciuta al soggetto privato.

N.B. Il budget rappresentato è quello approvato dal MUR con decreto di concessione. È intenzione della Stazione appaltante chiedere una revisione del budget che dovrà essere approvata dal MUR. Il totale del budget e il valore del finanziamento non subiranno modifiche.

#### Art. 3 – Durata

La società che verrà costituita in Partenariato Pubblico Privato dovrà avere una durata minima di 10 anni dalla data della sua costituzione.

#### Art. 4 – Rendicontazione delle attività

La società a partecipazione mista pubblico-privata dovrà presentare un report bimestrale che riporti lo stato di avanzamento delle attività previste per il conseguimento degli obiettivi

intermedi e la rendicontazione degli indicatori di realizzazione associati al progetto e delle spese effettivamente sostenute.

Per la rendicontazione delle spese sostenute, si dovrà allegare copia dei giustificativi di spesa. Si ricorda che la rendicontazione delle spese a carico del Politecnico di Milano, come previsto dall'art. 14 dell'“Avviso per la concessione di finanziamenti destinati alla realizzazione o ammodernamento di Infrastrutture Tecnologiche Di Innovazione”.

#### **Art. 5 – Collaudo**

All'esito delle operazioni infrastrutturali e di installazione della strumentazione scientifica, delle apparecchiature, dei macchinari di ricerca e loro accessori, nonché degli impianti previsti dal progetto, il Politecnico procederà, congiuntamente al partner industriale, al collaudo dei due siti dell'infrastruttura messa a disposizione dal partner industriale.

Il collaudo avverrà al termine della Milestone 3.

#### **Art. 6 - Garanzia definitiva per la stipula del contratto**

Ai fini della stipula del contratto, l'operatore economico aggiudicatario dovrà prestare una garanzia, denominata "garanzia definitiva", per l'importo e con le modalità stabilite dall'Art.103 del D.Lgs.50/2016.

La mancata costituzione della suddetta garanzia determina l'annullamento dell'aggiudicazione, l'incameramento della garanzia provvisoria e la decadenza dell'affidamento.

#### **Art. 7 – Matrice dei rischi**

La matrice dei rischi è stata elaborata tenendo in considerazione quanto previsto dalla “Guida alle pubbliche amministrazioni per la redazione di un contratto di concessione per la progettazione, costruzione e gestione di opere pubbliche in partenariato pubblico privato”, prendendo in esame le tipologie di rischio applicabili alla presente procedura:

| Tipologia di rischio                                                                                                                                    | Descrizione                                                                                                            | Effetti                               | Strumenti per la mitigazione del rischio                                 | Allocazione Concedente | Allocazione Concessionario | Rischio non allocato | Riferimenti contratto |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
| Rischio amministrativo                                                                                                                                  | Rischio connesso al ritardato o mancato rilascio di Autorizzazioni da parte dei soggetti competenti pubblici e privati | Riduzione finanziamento MUR           | Riparametrizzazione progetto a budget disponibile                        | <b>X</b>               | <b>X</b>                   |                      |                       |
| Rischio di slittamento dei tempi di realizzazione dell'opere rispetto alle tempistiche fissate dal cronoprogramma                                       | Rischio derivante da ritardi nella costruzione (opere interne a POLIMI e interne a Silla2) per fattori esogeni.        | Effetti di tipo economico finanziario | Riparametrizzazione opere sede soci (a2a - POLIMI) al budget disponibile | <b>X</b>               | <b>X</b>                   |                      |                       |
| Rischio di slittamento dei tempi di realizzazione dell'opere rispetto alle tempistiche fissate dal cronoprogramma                                       | Rischio derivante da ritardi nella costruzione (sede NEWCO) per fattori esogeni.                                       | Effetti di tipo economico finanziario | Riparametrizzazione opere sede NEWCO al budget disponibile               | <b>X</b>               | <b>X</b>                   |                      |                       |
| Rischio finanziario                                                                                                                                     | Rischio di mancata sottoscrizione del contratto di finanziamento. Rischio di oscillazione dei tassi di interesse       |                                       |                                                                          |                        |                            | <b>X</b>             |                       |
| Rischio delle relazioni industriali                                                                                                                     | Rischio che le relazioni con altri soggetti (parti sociali) influenzino negativamente costi e tempi della consegna.    |                                       |                                                                          |                        |                            | <b>X</b>             |                       |
| Rischio di aumento del costo dei fattori produttivi ovvero di inadeguatezza o indisponibilità dei fattori produttivi stessi come previsti nel progetto. | Rischio connesso all'oscillazione del costo dei fattori produttivi o alla reperibilità sul mercato degli stessi.       | Effetti di tipo economico finanziario | Ritaratura progetto al budget disponibile                                |                        | <b>X</b>                   |                      |                       |



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE  
DI RIPRESA E RESILIENZA

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |          |  |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|----------|--|
| Rischio normativo regolamentare e politico | <p>Rischio che modifiche normativo regolamentari imprevedibili al momento della firma del contratto determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione.</p> <p>Rischio che venga meno, nel tempo, il commitment politico per la realizzazione dell'Opera.</p> <p>Rischio che modifiche normativo regolamentari prevedibili alla data della firma del contratto determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione.</p> |  |  |  |  | <b>X</b> |  |
| <b>RISCHIO DI DOMANDA</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |  |          |  |
| Rischio di contrazione della domanda       | Rischio di contrazione della domanda dei servizi a tariffazione sull'utenza e/o commerciali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  | <b>X</b> |  |
| Rischio di concorrenza                     | Rischio di offerte competitive da parte di altri operatori.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  | <b>X</b> |  |
| Rischio normativo regolamentare e politico | <p>Rischio che modifiche normativo regolamentari imprevedibili al momento della firma del contratto determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione. Rischio che venga meno, nel tempo, il commitment politico per la realizzazione dell'Opera.</p> <p>Rischio che modifiche normativo regolamentari prevedibili alla data della firma del contratto determinino un aumento dei costi di progettazione e/o costruzione.</p>        |  |  |  |  | <b>X</b> |  |



| RISCHIO DI DISPONIBILITA'                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|---|--|
| Rischio di indisponibilità totale o parziale dell'opera in relazione agli standard tecnici e funzionali stabiliti dal Contratto, anche per obsolescenza tecnica; necessità di eseguire maggiori manutenzioni ordinarie e straordinarie rispetto a quelle previste e quantificate nel PEF, per carenze costruttive o carenza nello svolgimento delle precedenti attività di manutenzione |  |  |  |  |  | X |  |
| Rischio di gestione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |  |  | X |  |
| Rischio di fallimento del gestore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  | X |  |



La matrice dei rischi sarà oggetto di dialogo competitivo, fermo restando che i rischi operativi e i rischi di gestione sono allocati integralmente sulla società.

Per cause di forza maggiore o eventi impreveduti ed imprevedibili, il rischio è allocato sul concessionario e ripartito, pro quota del capitale sociale posseduto, tra i soci.

Gli oneri per la sostenibilità del rischio, superiori alle quote del capitale sociale posseduti dalla società, sono a carico del committente privato.

## Art. 8 – Penali

Il Concorrente è sempre obbligato ad assicurare la regolarità e la corretta e puntuale esecuzione della fornitura di cui al presente Capitolato nel rispetto delle modalità sopra descritte.

Il Concorrente riconosce al Committente il diritto di procedere, anche senza preavviso e con le modalità che riterrà più opportune o anche in contraddittorio, a verifiche e controlli volti ad accertare la regolare esecuzione dei servizi e l'esatto adempimento di tutte le obbligazioni assunte.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| A fronte di eventuali inadempienze rilevate nell'esecuzione dei servizi, il Committente provvederà a notificare all'Appaltatore l'accertamento delle stesse e all'applicazione di penali determinate dalle modalità di seguito descritte, fatto salvo il risarcimento di eventuali maggiori danni: PARAMETRO | VALORE DELLA PENALE                                                                 |
| Ritardo nella consegna dell'infrastruttura prevista nella Milestone 3                                                                                                                                                                                                                                        | 1 per mille dell'ammontare netto contrattuale per giorno di ritardo                 |
| Fallimento di collaudi relativi alla Milestone 3.                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,6 per mille del valore della fornitura per ciascuna prova fallita oltre la prima. |
| Ritardo, imputabile al partner industriale, nel raggiungimento delle milestone previste per obiettivo intermedio, entro i termini previsti all'art. 1 del Capitolato (per Milestone da 3 a 6).                                                                                                               | 0,6 per mille dell'ammontare netto contrattuale per giorno di ritardo               |

Tutte le penali verranno applicate previo contraddittorio con l'Appaltatore, con la sola formalità della contestazione scritta dell'inadempienza all'Appaltatore, con termine di 5 giorni lavorativi dalla data di ricevimento della stessa per eventuali difese scritte da parte di quest'ultimo.

Il Committente si riserva, al raggiungimento di penali per un importo pari 20% (venti per cento) dell'ammontare del contratto, indipendentemente da qualsiasi contestazione, di procedere alla risoluzione del rapporto, ai sensi dell'art. 1456 C.C., con PEC, fatte salve le penali già stabilite e l'eventuale esecuzione in danno del gestore inadempiente, salvo il risarcimento per maggiori danni.

**Le sanzioni pecuniarie di cui sopra verranno fatturate dal Politecnico di Milano e, qualora non liquidate a scadenza, l'importo verrà prelevato direttamente dalla cauzione, con conseguente obbligo di reintegro.**

### **Art. 9 - Inadempimenti contrattuali e risoluzione del Contratto**

Il Politecnico di Milano, in qualità di committente, si riserva la facoltà di disporre la risoluzione del contratto, previa diffida ad adempiere ai sensi degli art. 1453 e 1454 del C.C., in caso di inadempimento dell'appaltatore anche di uno solo degli obblighi previsti dal presente contratto, salvo in ogni caso il risarcimento del danno.

Il contratto inoltre potrà essere risolto di diritto, ai sensi dell'Art. 1456 del C.C., allorché il totale delle penali accumulate superi il 20% del costo dell'intera fornitura, salvo in ogni caso il risarcimento del danno.

Resta tuttavia espressamente inteso che in nessun caso il Fornitore potrà sospendere la prestazione dei servizi e/o forniture.

È espressamente inteso che in caso di perdita dei requisiti di cui all'art. 80 del D. Lgs. n. 50/2016 e nei casi previsti dai patti di integrità il Politecnico di Milano si riserva la facoltà di risolvere il contratto e si riserva il pagamento in tal caso del corrispettivo pattuito solo con riferimento alle prestazioni già eseguite e nei limiti dell'utilità ricevuta.

In caso di risoluzione del contratto si procederà all'incameramento della cauzione definitiva ove richiesta o, in alternativa, l'applicazione di una penale in misura non inferiore al 20 per cento del valore del contratto.

Il Politecnico di Milano può inoltre risolvere il contratto nei casi e con le modalità previste dall'art.108 del D.Lgs.50/2016.

### **Art. 10 - Recesso**

Il Politecnico di Milano può inoltre recedere dal contratto nei casi e con le modalità previste dall'art.109 del D.Lgs.50/2016.



## Art. 11 - Modalità di presentazione delle fatture e pagamento

La società mista a partecipazione pubblico-privata fatturerà al Politecnico di Milano i costi di costruzione del laboratorio a seguito di esito positivo dei collaudi nel rispetto del cronoprogramma previsto dal finanziamento.

Oltre al “Codice Univoco Ufficio” che deve essere inserito obbligatoriamente nell’elemento “Codice Destinatario” del tracciato della fattura elettronica, dovranno altresì essere indicate nella fattura anche le seguenti informazioni.

| Informazione                                                                                                                                                  | Elemento del tracciato fattura elettronica |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Codice Unitario Progetto (se indicato in RDO)                                                                                                                 | <CodiceCUP>                                |
| Codice Identificativo Gara                                                                                                                                    | <CodiceCIG>                                |
| ORDINE (se indicato): dovrà essere indicato l'identificativo ID_DG che verrà comunicato in sede di stipula                                                    | <Dati Generali><br><DatiOrdineAcquisto>    |
| CONTRATTO (se indicato): in caso di riferimento a contratto, dovrà essere indicato il numero di protocollo/repertorio che verrà comunicato in sede di stipula | <Dati Generali><br><DatiContratto>         |
| NOTE CREDITO (se indicato): dovrà essere indicato il numero della fattura trasmessa                                                                           | <Dati Generali><br><DatiFattureCollegate>  |

La compilazione e sottoscrizione dell'autocertificazione inerente la dichiarazione di regolarità del D.U.R.C. e la tracciabilità dei flussi finanziari dovrà precedere l'emissione della fattura.

La fattura sarà respinta tramite il Sistema di Interscambio in caso di mancato ricevimento della predetta documentazione.

Il pagamento avverrà entro 30 giorni dalla data di ricezione della fattura, previo accertamento della prestazione da parte del direttore dell'esecuzione del contratto (DEC).

L'operatore economico può chiedere anticipazione del prezzo, come previsto dall'art.35 punto 18 del D.Lgs. 50/2016.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato

al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione.

#### **Art. 12 - Divieto di cessione del contratto**

È fatto divieto assoluto di cedere a terzi l'appalto.

Qualsiasi cessione dell'appalto è nulla nei confronti del Concedente e comporta l'immediata revoca dell'appalto e la perdita della cauzione definitiva, fatto salvo ogni ulteriore risarcimento dei danni eventualmente arrecati al Politecnico di Milano.

#### **Art. 13 - Riservatezza e proprietà intellettuale dei risultati di ricerca**

Il Fornitore si impegna a conservare il più rigoroso riserbo in ordine a tutta la documentazione fornita dal Politecnico di Milano.

Il Fornitore si impegna altresì a non divulgare a terzi e a non utilizzare per fini estranei all'adempimento dell'accordo stesso procedure, notizie, dati, atti, informazioni o quant'altro relativo al Politecnico di Milano e al suo know-how.

Il Fornitore si impegna altresì a restituire al Politecnico di Milano, entro 10 giorni dall'ultimazione delle attività commissionate tutti gli atti ed i documenti alla stessa forniti dalla committente ed a distruggere, ovvero rendere altrimenti inutilizzabili, ogni altro atto.

Eventuali violazioni commesse dal Fornitore sulle disposizioni di cui al presente paragrafo saranno sanzionate ai sensi della normativa vigente in materia.

#### **Art. 14 - Tracciabilità dei flussi finanziari**

Al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari finalizzata a prevenire infiltrazioni criminali, il Fornitore assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge 136/2010.

Il fornitore si impegna inoltre a produrre, su richiesta della Stazione appaltante, documentazione idonea per consentire le verifiche di cui all'art. 3 comma 9 della legge 136/2010.

A pena di risoluzione del contratto, tutti i movimenti finanziari relativi alla fornitura devono essere registrati su conto corrente dedicato e devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o altri strumenti previsti dalla legge 136/2010, salvo le deroghe previste dalla legge stessa.

#### **Art. 15 - Normativa anticorruzione**

Il fornitore, firma digitalmente il presente capitolato, dichiarando contestualmente quanto segue.

##### **1) RAPPORTI DI PARENTELA**

Il Fornitore dichiara che non sussistono rapporti di parentela, affinità, coniugio, convivenza tra i titolari e i soci dell'azienda e il Rettore, Prorettori, Prorettori delegati dei Poli territoriali, Direttore Generale, Dirigenti, Componenti del Consiglio di Amministrazione, i Direttori di Dipartimento, Presidi di Scuola, visibili all'indirizzo <http://www.polimi.it/ateneo/>, RUP della presente procedura.

## 2) TENTATIVI DI CONCUSSIONE

Il fornitore si impegna a dare comunicazione tempestiva alla Stazione appaltante e alla Prefettura, di tentativi di concussione che si siano, in qualsiasi modo, manifestati nei confronti dell'imprenditore, degli organi sociali o dei dirigenti di impresa.

Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini della esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 del c.c., ogni qualvolta nei confronti di pubblici amministratori che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto, sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del c.p.

## 3) CONOSCENZA DEL CODICE COMPORTAMENTO DEI DIPENDENTI PUBBLICI DEL POLITECNICO DI MILANO E PIANO PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE DI ATENEO

Il fornitore dichiara di conoscere il Codice di Comportamento dei dipendenti pubblici del Politecnico di Milano e il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione dell'Ateneo, reperibili all'indirizzo:

<http://www.polimi.it/menu-di-servizio/policy/amministrazione-trasparente/altri-contenuti/>

L'appaltatore ha l'obbligo di rispettare e di divulgare all'interno della propria organizzazione il Codice Etico e di Comportamento del Politecnico di Milano per tutta la durata della procedura di affidamento e del contratto.

Fatti salvi gli eventuali altri effetti, l'inosservanza delle norme e/o la violazione degli obblighi derivanti dal codice di comportamento dei dipendenti pubblici di cui all'art. 54 del D.Lgs. 165/2001 o al Codice Etico e di Comportamento del Politecnico di Milano comporta la risoluzione del presente contratto ai sensi dell'art. 1456 del c.c.

## 4) EX DIPENDENTI

Il Fornitore dichiara di non avere concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e/o di non aver attribuito incarichi ad ex dipendenti che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali

per conto dell'Università per il triennio successivo alla cessazione del rapporto e si impegna a non stipularli nel successivo triennio.

#### **Art. 16 - Utilizzo del nome e del logo del Politecnico di Milano**

Il Politecnico di Milano non potrà essere citato a scopi pubblicitari, promozionali e nella documentazione commerciale né potrà mai essere utilizzato il logo del Politecnico di Milano se non previa autorizzazione da parte del Politecnico stesso. Le richieste di autorizzazione possono essere inviate a [comunicazione@polimi.it](mailto:comunicazione@polimi.it).

#### **Art. 17 - Norme di riferimento**

Per tutto quanto non espressamente previsto dagli atti e documenti di gara si fa riferimento al D. Lgs.50/2016 e al Codice Civile.

#### **Art. 18 - Foro competente**

Per ogni effetto del contratto, si riconosce per ogni controversia la competenza del Foro di Milano.

#### **Art. 19 - Trattamento dati**

Ai sensi e per gli effetti del Regolamento UE n. 679/2016, le Parti così come individuate, denominate e domiciliate dal presente contratto, in qualità di autonomi Titolari del trattamento, dichiarano reciprocamente di essere informate e di acconsentire, tramite sottoscrizione di questo documento, che i dati personali raccolti e considerati nel corso dell'esecuzione del presente contratto saranno trattati esclusivamente per le finalità previste dal contratto stesso ed in ottemperanza delle misure di sicurezza necessarie per garantire la loro integrità e riservatezza.

Le Parti, in qualità di Titolari autonomi del trattamento, si impegnano a raccogliere i dati degli interessati per le rispettive finalità rispettando il principio di minimizzazione e di consenso informato. L'eventuale utilizzo dei dati per finalità ulteriori è condizionato alla manifestazione di espresso consenso specifico da parte dell'interessato.

In caso di servizi che richiedano il trasferimento di dati personali dal Politecnico al Fornitore o la raccolta di dati personali da parte del Fornitore nell'ambito dello svolgimento del servizio, il Fornitore verrà nominato all'avvio dei servizi dal Committente con apposito atto negoziale ai sensi dell'art. 28 e seguenti del GDPR "Responsabile del trattamento" in relazione alle attività connesse alla esecuzione del presente contratto.

Punto di contatto del Responsabile per la protezione dei dati per il Politecnico di Milano è: [privacy@polimi.it](mailto:privacy@polimi.it).

Le Parti di impegnano, inoltre, ad escludere la diffusione dei dati raccolti in Paesi extra UE e/o Organizzazioni internazionali.

#### **Art. 20 - Responsabile del procedimento**

Il Responsabile Unico del Procedimento di gara è il dott. Ivano Ciceri.

#### **Art. 21 - Contatti del Punto Ordinante**

Per eventuali informazioni è possibile contattare il Call Center del Politecnico di Milano, **telefono 02 2399 9300 – 800 02 2399**, email [callcenter@polimi.it](mailto:callcenter@polimi.it), dalle ore 8.00 alle ore 19.00 dei giorni feriali e il sabato dalle ore 8.00 alle ore 13.00.

Eventuali richieste di chiarimenti, in ordine al contenuto del Bando di gara, del presente Capitolato e del Disciplinare di gara potranno essere formulate esclusivamente per via telematica attraverso la funzione comunicazioni sulla piattaforma di gara Sintel.

#### **Art. 22 - Accesso agli atti**

In caso di richiesta di accesso agli atti, come previsto dal Regolamento di Ateneo, emanato con Decreto del Direttore Generale Rep. n. 7760 Prot. n. 113938 del 04/12/2017, verrà applicato il tariffario approvato dal Consiglio di Amministrazione il 28/11/2017 visibile al seguente indirizzo:

[https://www.normativa.polimi.it/fileadmin/user\\_upload/regolamenti/regolamenti\\_generali/388\\_rimborso\\_costi\\_riproduzione\\_e\\_ricerca\\_di\\_documenti.pdf](https://www.normativa.polimi.it/fileadmin/user_upload/regolamenti/regolamenti_generali/388_rimborso_costi_riproduzione_e_ricerca_di_documenti.pdf)

#### **Art. 23 - Spese contrattuali**

Tutte le spese, diritti e imposte, inerenti e conseguenti alla sottoscrizione del contratto, sono a carico dell'aggiudicatario.

Milano, lì 15/03/2023

Il Responsabile Unico Del Procedimento

Dott. Ivano Ciceri