

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR**Missione 4- Istruzione e Ricerca**

**Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università- Investimento 1.5 “Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)”
- Azione “Potenziamento laboratori ITS Academy”.**

**Progetto denominato “POLO TECNOLOGICO I4.0 PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE” -
Codice Progetto: M4C1I1.5-2023-1002-P-26674
Codice Unico Progetto: I14D23000930006**

**PROCEDURA APERTA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA SU PIATTAFORMA
TELEMATICA TRASPARE AI SENSI DELL'ART. 71 DEL DECRETO LEGISLATIVO N.
36/2023 E S.M.I. PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI BENI PER LA
REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI SIMULAZIONE DI CONDOTTA TRENI, IN
ATTUAZIONE DEL PROGETTO “POLO TECNOLOGICO I4.0 PER LA MOBILITA'
SOSTENIBILE”, CON IL CRITERIO DELL'OFFERTA ECONOMICAMENTE PIU'
VANTAGGIOSA AI SENSI DELL'ART. 108 DEL D.LGS. 36/2023, SUDDIVISA NEI
SEGUENTI LOTTI:**

- 1. LOTTO 1 POSTAZIONI GUIDA E DI CONTROLLO
CIG B15A857724 - € 508.196,72 (IVA ESCLUSA)**
- 2. LOTTO 2 SOFTWARE DIDATTICO PER CONDOTTA TRENI
CIG B15A8587F7 - € 65.573,77 (IVA ESCLUSA)**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
LOTTO 1
“POSTAZIONE DI GUIDA E DI CONTROLLO”**

CUP: I14D23000930006, CIG: B15A857724, CUI: 93073970613202400001

Art.1. OGGETTO DELL'APPALTO E LUOGO DI CONSEGNA

Il 1° lotto della fornitura riguarda la realizzazione delle **“Postazioni di Guida e di controllo”** della Piattaforma di Simulazione di condotta treni, inserita nel Progetto “Polo Tecnologico I4.0 per la Mobilità Sostenibile” – CUP: I14D23000930006- Codice Progetto: M4C1I1.5-2023-1002-P-26674– CUI: 93073970613202400001, promosso dall'ITS TEC MOS nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Missione 4 “Istruzione e Ricerca”, Componente 1 “Potenziamento dell'offerta dei servizi di Istruzione: dagli asili nido all'Università”, Investimento 1.5 “Sviluppo del sistema di formazione professionale terziaria (ITS)”, Azione “Potenziamento laboratori ITS Academy” e finanziato dall'Unione Europea – Next Generation EU.

Il sistema oggetto della fornitura è una piattaforma in grado di integrare apparati di bordo e di linea a funzionalità diverse: postazioni di guida, posto centrale di controllo, supervisore.

Con la realizzazione del simulatore, l'ITS TEC MOS si propone di arricchire la formazione, anche pratica, sulla condotta dei treni, degli allievi dell'ITS ed in particolare di:

- Migliorare la conoscenza e familiarizzare con gli equipaggiamenti di guida, con l'impianto elettrico e pneumatico del treno, con i sistemi di segnalamento e con i sistemi di diagnostica di bordo;
- Apprendere e familiarizzare con le disposizioni regolamentari sulla condotta dei treni in condizioni ordinarie e di degrado;
- Sperimentare la guida treni in differenti condizioni meteo e di visibilità;
- Migliorare la conoscenza e familiarizzare con i sistemi di controllo del traffico ferroviario.

La visualizzazione delle postazioni di guida e di supervisione devono poter essere visualizzate in tempo reale e/o differito su terminali connessi alla piattaforma previa autorizzazione.

Devono essere compresi nella fornitura: il trasporto, il carico, lo scarico, i servizi di facchinaggio e quant'altro necessario a consentire l'esecuzione della fornitura a regola d'arte negli ambienti di destinazione.

Il luogo della consegna della fornitura è la sede dei Laboratori come identificata dalla Fondazione ITS TEC MOS in Regione Campania codice NUTS ITF3.

Art.2. IMPORTO DELLA FORNITURA - DISCIPLINA DELLA FORNITURA

L'importo a base d'asta della fornitura è pari a **€ 508.196,72 oltre IVA al 22%** (pari a € 111.803,28 per complessivi € 620.000,00), con oneri per la sicurezza da rischi interferenti pari a € 0,00 (euro zero/00).

L'importo della fornitura è da intendersi comprensivo anche della garanzia indicata in sede di Offerta e di tutti i servizi aggiuntivi.

Il presente appalto è regolato, a titolo esemplificativo e non esaustivo, dalle seguenti leggi e testi normativi:

- Decreto legislativo n. 36/2023, recante “Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici”;
- Decreto legislativo n. 50/2016, per le parti ancora in vigore secondo il regime transitorio;
- Decreto-Legge n. 77/2021 e s.m.i.;
- Legge n. 241/1990 e s.m.i.;
- Legge 190/2012 e s.m.i.;
- Norme in materia di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010, n. 136;
- Norme del Codice Civile;

- Ulteriori leggi speciali applicabili.

Art.3. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

L'appalto riguarda la fornitura di un sistema di simulazione di un tronco di linea ferroviaria, finalizzato a sessioni formative per la condotta dei treni.

L'architettura del simulatore prevede:

- A) La postazione dei guida, finalizzate a sessioni esercitative per la condotta treni;
- B) La postazione del supervisore, finalizzata alla gestione/controllo dell'esercitazione;
- C) Il sistema di comunicazione degli apparati;
- D) Gli apparati HW e SW.

Si richiede una soluzione del sistema del tipo multi treno, per la simulazione integrata di più treni sulla linea.

Nel seguito si riporta la descrizione degli oggetti di fornitura, gli scenari di simulazione, le specifiche tecniche e le funzionalità minime richieste.

L'architettura prevista non è vincolante, il fornitore potrà proporre architetture alternative.

L'indicazione opzionale indica che fornitura dell'oggetto/ prestazione è oggetto di offerta migliorativa.

<p>A1) Postazione di guida: Vista prospettica 3D</p>	<p>Ha lo scopo di restituire al discente il ritorno visuale dal campo necessario per la tempestiva esecuzione delle manovre richieste dalle procedure di guida del treno. A tal fine il simulatore deve rispettare i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riproduzione degli oggetti ferroviari (armamento, segnali, pannelli indicatori, linea di alimentazione, etc.); - Condizioni di visibilità: Giorno, notte, avverse condizioni atmosferiche - Animazione real time del movimento del treno (>30 fps); - Ambiente esterno: si richiede al minimo una visualizzazione dell'ambiente semplificata che includa comunque gli edifici di stazione, ostacoli laterali che possono ridurre la visuale di guida, e tratti in galleria. È opzionale la possibilità di riproduzione di un tronco di linea reale, con materiale fornito dal committente. <p>La vista è realizzata a mezzo di un display LCD di grande formato (>40") retroilluminato con tecnologia edge LED, risoluzione minima 1920x1080 pixel (full HD), con dinamica di colore 24 bit/pixel.</p>
<p>A2) Postazione di guida: Banco di manovra</p>	<p>Banco di manovra che integra in unica carpenteria utilizzando carpenteria e componentistica in parte emulata ed in parte industriale: si richiede strumentazione di tipo industriale almeno per:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manopole frenatura/trazione; - Tasto apertura porte e commutazione porte lato destra/sinistra; - Comando freno di sicurezza.
<p>A3) Postazione di guida: Strumentazione</p>	<p>Strumentazione minima da emulare su appositi display LCD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicatore pressione nei circuiti frenanti; - Tachimetro tipo SCMT, con controllo dinamico di velocità attivo/ sospeso, superamento delle curve di frenatura, Indicatore di guasto;

	<ul style="list-style-type: none"> - Il sistema di controllo degli impianti di bordo, di sufficiente dimensione, su schermo tattile, che riproduce la planimetria del veicolo in cui sono attivi i tag che corrispondono agli apparati con cui interagisce il personale di condotta. I singoli apparati sono riprodotti su specifici layer che vengono selezionati con i comandi presenti sullo schermo. Il personale di condotta attiverà i comandi per la risoluzione dei guasti; - Il dispositivo per comunicazioni vocali. Il dispositivo può essere a cornetta o touch screen e prevede le seguenti funzioni operative: <ul style="list-style-type: none"> • Attivazione e spegnimento; • Registrazione e deregistrazione del treno; • Accettazione chiamate in ingresso; • Esecuzione chiamate in uscita; • Esecuzione chiamate di emergenza (REC); • Gestione guasti.
A4) Postazione di guida: Sistema di Bordo ATP	<p>Emulazione del sistema mediante modello Back Box con specifiche funzionali tipo sistema SCMT in essere nelle ferrovie italiane.</p> <p>Interfaccia con il conduttore emulato su schermo LCD, del tipo touch screen con almeno le seguenti funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segnale acustico selettivo/non selettivo; • Ripetizione visiva del segnale in cabina in apposito pannello luminoso; • Informazione sulla velocità statica: con segnale acustico/visivo della presenza di limitazione di velocità; • Informazione sulla velocità dinamica: il sistema segnala la velocità da attuare in funzione della progressiva di avanzamento (curva di frenatura) con distanza di arresto a bersaglio; • Pulsanti di interfaccia con il sistema.
A5) Postazione di guida: Funzionalità richieste	<p>Possibilità di eseguire sessioni esercitative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Di condotta, in condizioni di circolazione ordinaria con funzionalità dell'ATP; • Condotta in condizioni di degrado del sistema ATP; • Condotta in condizioni di degrado del sistema di segnalamento; • Gestione guasti negli apparati di bordo.
A6) Postazione di guida: HW	<p>A servizio della postazione di guida si prevede il seguente HW:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interfaccia con i dispositivi del banco e del SSB ATP - HW per la gestione della vista 3d e dell'audio, e del controllo guasti. <p>Le caratteristiche tecniche delle attrezzature devono essere coerenti con il modello di simulazione offerto.</p> <p>L'offerta può prevedere anche soluzioni diverse da quella proposta purché coerente con il modello offerto.</p>

B1) Postazione supervisore: Componenti	<p>La postazione del supervisore deve includere al minimo i seguenti componenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor per la vista prospettica dello scenario della linea come replica della vista della postazione di guida; • Vista prospettica del banco di manovra (banco virtuale); • Pannello sinottico della linea (tipo sinottico CTC); • Pannello per l'emulazione dei comandi, per la formazione degli itinerari e la gestione dei guasti; • Monitor per la gestione delle esercitazioni. <p>Tutte le componenti vanno montate in unica postazione.</p>
B2) Postazione del supervisore: Funzionalità richieste	<p>La postazione deve consentire:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impostazione dell'orario di servizio, per i treni in circolazione nel tratto simulato; • Controllo della simulazione mediante il sinottico dell'impianto: creazione e distruzione di itinerari, introduzioni di perturbazione sull'esercizio; • Gestione di scenari di simulazione definiti e ripetibili; • Gestioni delle comunicazioni tra conduttore e Dirigente del Movimento; • Vista sinottica del banco di manovra con CCTV; • Registrazione dell'esercitazione, con evidenziazione di errori di condotta; • Possibilità di gestire contemporaneamente più "postazioni di guida" per la condotta dei treni presenti nell'orario di servizio (opzionale). <p>Per questa funzionalità è necessario che il simulatore di cui al lotto 2 sia integrato sulla piattaforma.</p>
B3) Postazione supervisore: HW	<p>A servizio della postazione del supervisore si prevede il seguente HW:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Server del sistema di simulazione per la configurazione e la registrazione delle esercitazioni); • Server gestione dati; • Server di dominio (servizio di autenticazione). <p>Le caratteristiche tecniche delle attrezzature devono essere coerenti con il modello di simulazione offerto.</p>
C) Sistema di comunicazione tra gli apparati	<p>La fornitura deve includere una rete LAN cablata, idonea per collegare tutti gli apparati del sistema. Deve essere prevista la possibilità di interfacciare il sistema con postazioni di guida emulate su PC collegati tramite antenna WIFI disponibile nel laboratorio.</p>
D1) SW: Modello dell'infrastruttura	<p>Si richiede di realizzare un software in grado di simulare lo scenario di una linea ferroviaria con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipo: ferrovia per servizi regionali; ferrovia per servizio (opzionale) metropolitano • Lunghezza 50 km: • Caratteristiche dell'infrastruttura: • Linea a doppio binario elettrificata; • Linea a singolo binario (opzionale);

	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteristiche geometriche: di default; possibilità di implementare una linea georeferenziata fornita dal committente; • Segnalamento: Segnalazioni ad aspetto fisso e variabile, segnali complementari. Gli aspetti dei segnali vengono predisposti dal banco di manovra; <ul style="list-style-type: none"> • Apparatì di terra dell'ATP; • Regimi di circolazione; • Di default: BAcc 4 codici (9 codici opzionale); • Degradato: Blocco telefonico • Stazioni: <ul style="list-style-type: none"> ○ Almeno due stazioni passanti ed una stazione di testa presidiate; ○ Piani di binario con relativi segnali di protezione, comandati dalla postazione del supervisore; ○ Segnalamento di stazione; • Alimentazione elettrica <ul style="list-style-type: none"> ○ Visualizzazione della linea di alimentazione; ○ Sottostazioni presenti in linea; ○ Apparatì di sottostazione (opzionale).
<p>D2) SW Modello di marcia treno</p>	<p>Si richiede che il SW emuli la marcia del treno guidato e fornisca almeno i seguenti output:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profilo velocità spazio; • Profilo dello sforzo di trazione alle ruote al variare dell'avanzamento; • Profilo della corrente assorbita dalla linea; • Calcolo della potenza assorbita in sottostazione; • Necessità di interventi in sottostazione (opzionale). <p>I dati relativi al convoglio da simulare saranno definiti dalla postazione di supervisione.</p>
<p>D3) SW Modello di controllo traffico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regime di circolazione: <ul style="list-style-type: none"> ○ Di default: BAcc 4codici (9 codici opzionale); ○ Degradato: Blocco telefonico; • Direzione Centrale del tronco simulato; • Direzione di Stazione (stazioni presidiate) sotto la supervisione del dirigente centrale; • Le funzioni di direzione Centrale e di Stazione sono attivate dalla postazione di supervisione.

E) Software di sistema	Si richiede un SW che realizzi ed integri i modelli costituenti il simulatore e in grado di fornire le funzionalità richieste agli stessi, ivi compreso le funzioni di dominio. Si richiede inoltre che sia predisposto per essere interfacciato con il SW di Simulazione scalato ed installato su dispositivi personali (PC o I PAD) presenti nel laboratorio (vedi Lotto 2).
-------------------------------	--

Il sistema hardware e software deve essere:

- Già assemblato e deve essere consegnato con una configurazione base funzionante;
- Corredato di tutta la documentazione e i manuali informatizzati;
- Comprensivo di licenze d'uso valide per un periodo illimitato di tempo.

L'aggiudicatario dovrà impegnarsi a fornire garanzie ed eventuali aggiornamenti ed interventi manutentivi per non meno di 6 mesi a partire dalla data della verifica di regolare esecuzione con esito positivo, e senza costi aggiuntivi. Il materiale fornito dovrà essere nuovo di fabbrica e allo "stato dell'arte" per l'attuale tecnologia, con possibilità di eventuali implementazioni e potenziamenti futuri secondo la migliore e più recente tecnologia.

Tutti i materiali e le apparecchiature fornite devono essere della migliore qualità, lavorati a perfetta regola d'arte e corrispondenti al servizio a cui sono destinate. La fornitura dovrà essere certificata in conformità alle norme vigenti.

Ferme le specifiche minime sopra descritte, la strumentazione acquisita dall'aggiudicatario sarà comprensiva delle migliorie e delle caratteristiche opzionali proposte dall'aggiudicatario in sede di offerta.

La fornitura dovrà essere altresì dotata di tutti gli accessori necessari, anche eventualmente non rilevabili dalle presenti specifiche tecniche, per dare la fornitura medesima finita e perfettamente funzionante.

Nel corso dell'installazione del SW di simulazione, il fornitore dovrà fornire il servizio di assistenza, in presenza e/o in remoto, alla preparazione ed allo svolgimento di sedute esercitative. Nell'offerta dovranno essere specificate le modalità di fornitura del servizio, che saranno oggetto di valutazione.

Art.4. OBBLIGHI SPECIFICI PNRR

L'Appaltatore è tenuto al rispetto di tutte le norme e gli obblighi previsti dal PNRR, nonché quelli specifici per l'attuazione della proposta ammessa al finanziamento.

L'Appaltatore dovrà:

- a) Avviare tempestivamente le attività per non incorrere in ritardi attuativi e concludere le prestazioni nella forma, nei modi e nei tempi previsti dal Contratto;
- b) Rispettare le indicazioni in relazione ai principi orizzontali di cui all'articolo 5 del Reg. (UE) 2021/241 ossia il principio del "non arrecare un danno significativo – do no significant harm" (di seguito, "DNSH") a norma del Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021, i principi del tagging climatico e digitale, la parità di genere, la valorizzazione dei giovani ed eventuali ulteriori condizionalità specifiche relative alla Missione 4, Componente 1, Investimento 1.5, Azione "Potenziamento Laboratori ITS Academy" (vedi art.5);
- c) Provvedere alla trasmissione alla Stazione Appaltante di tutta la documentazione a comprova del conseguimento di milestone e target afferenti alla Missione 4, Componente 1, Investimento 1.5, Azione "Potenziamento Laboratori ITS Academy", ivi inclusa quella di comprova dell'assolvimento del DNSH;

- d) Garantire, anche attraverso la trasmissione di relazioni periodiche sullo stato di avanzamento della prestazione, la condivisione di tutte le informazioni e i documenti necessari, anche al fine di consentire alla Stazione Appaltante di comprovare il conseguimento dei target e delle milestone associati al progetto e di garantire un'informazione tempestiva degli eventuali ritardi nell'attuazione delle attività oggetto del Contratto;
- e) Provvedere alla conservazione di tutti gli elementi di monitoraggio, verifica e controllo, nella sua disponibilità, coerentemente con gli obblighi di conservazione gravanti sull'Amministrazione Titolare e sulla Stazione Appaltante secondo quanto a tal fine previsto dalla circolare MEF-RGS del 10 febbraio 2022, n. 9 e n. 30 dell'11 agosto 2022;
- f) Comunicare tempestivamente tutte le eventuali situazioni di conflitto di interessi anche potenziale, che possono essere sopravvenute, ai sensi dell'art 16 del Codice dei contratti pubblici, tali da ledere l'imparzialità e l'immagine dell'agire dell'amministrazione, impegnarsi ad astenersi prontamente nel caso emerga un conflitto d'interesse.

Qualora si verificasse la perdita o la revoca dei finanziamenti previsti dal PNRR, l'Appaltatore sarà altresì chiamato a risarcire la Stazione Appaltante per i danni cagionati a costui, a causa di inadempienze dell'Appaltatore medesimo nell'esecuzione del Contratto, quali a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:

1. Inadempienza rispetto agli obblighi assunti e al programma temporale presentato dalla Stazione Appaltante ai fini dell'ammissibilità definitiva al finanziamento PNRR, tale da impedire l'avvio e/o pregiudicare la conclusione delle attività o la completa funzionalità dell'Intervento M4C1I1.5 entro il termine previsto del 30 dicembre 2025;
2. Fatti imputabili all'Appaltatore che conducono alla perdita sopravvenuta di uno o più requisiti di ammissibilità dell'Intervento M4C1I1.5 al finanziamento, ovvero irregolarità della documentazione non sanabile oppure non sanata entro 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dalla espressa richiesta da parte della Stazione Appaltante;
3. Violazione del principio DNSH dei principi del tagging climatico e digitale;
4. Mancato rispetto del cronoprogramma di realizzazione dell'Intervento, per fatti imputabili all'Appaltatore.

Art.4.1.1. Obblighi specifici del PNRR relativi al rispetto del principio DNSH

L'Appaltatore deve predisporre e adottare tutte le misure necessarie al rispetto del principio DNSH relativamente al non arrecare un danno significativo agli obiettivi ambientali cd. "Do No Significant Harm" (DNSH), ai sensi dell'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 giugno 2020, e gli obblighi trasversali, quali, tra l'altro, il principio del contributo all'obiettivo climatico e digitale (cd. Tagging), e di tutti gli obblighi dettagliatamente descritti nell'art. 5.

Nello specifico, devono essere limitate al minimo tutte le forme di impatto su habitat e specie e le relative interferenze riguardo i cambiamenti climatici. L'Appaltatore dovrà dimostrare quali misure intende adottare per il rispetto del principio DNSH. Sarà a cura della Stazione Appaltante controllare e verificare, per ogni intervento ex-ante, in itinere, ex-post, che ogni singola attività condotta dall'Appaltatore nell'ambito del presente capitolato Tecnico sia in linea con i criteri DNSH.

Il mancato assolvimento del DNSH da parte dell'Appaltatore comporta una sospensione dei pagamenti e l'avocazione del procedimento.

Art.4.1.2. Obblighi specifici del PNRR relativi al rispetto delle pari opportunità, materia contabile, target e milestone

L'Appaltatore è tenuto al rispetto di tutte le ulteriori specifiche disposizioni applicabili agli appalti finanziati, in tutto o in parte, con le risorse PNRR, come di seguito esposto.

Art.4.1.3. Obblighi specifici del PNRR relativi al rispetto di obblighi in materia delle pari opportunità

Il Dispositivo per la ripresa e la resilienza (Regolamento UE 241/2021) stabilisce che tutte le misure dei PNRR debbano contribuire alla parità di genere e alle pari opportunità per tutti.

[Eventuale se l'Appaltatore occupa un numero di dipendenti pari o superiore a quindici (15) e non superiore a cinquanta (50)] A pena di applicazione delle penali di cui al successivo articolo 12 e/o di risoluzione del contratto, di cui al successivo articolo 21, l'Appaltatore che occupa un numero di dipendenti pari o superiore a quindici (15) e non superiore cinquanta a (50), ai sensi dell'articolo 47, co. 3, del D.L. 31 maggio 2021, n. 77, convertito, con modificazioni, dall'articolo 1 della L. 29 luglio 2021, n. 108, è obbligato a consegnare alla Stazione Appaltante, entro sei (6) mesi dalla stipulazione del Contratto, la "relazione di genere" sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta. La predetta "relazione di genere" deve, altresì, essere trasmessa alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità, in analogia a quanto previsto per la relazione di cui all'articolo 47, co. 2, del citato D.L. 77/2021.

La Stazione Appaltante (o eventuali Amministrazioni/ Organi competenti per le attività di controllo e audit in merito alla corretta attuazione del PNRR) verificherà la corretta applicazione di quanto sopra.

L'Appaltatore nell'esecuzione del Contratto è obbligato ad applicare i dispositivi normativi per la promozione dell'occupazione giovanile e femminile di cui all'articolo 47, co. 2 e 4, del citato D.L. 77/2021. L'Appaltatore assicura una quota pari almeno al 30% delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione delle attività ad esso connesse o strumentali sia all'occupazione giovanile sia all'occupazione femminile.

Art.4.1.4. Obblighi specifici del PNRR relativi al rispetto di obblighi in materia contabile

L'Appaltatore è tenuto a rispettare gli obblighi in materia contabile che possono essere adottati dalla Stazione Appaltante conformemente a quanto previsto dalle Circolari MEF-RGS n. 9 del 10 febbraio 2022 e n. 30 dell'11 agosto 2022, e recepiti nel Contratto. Trattasi dell'adozione eventuale di adeguate misure volte al rispetto del principio di sana gestione finanziaria secondo quanto disciplinato nel Regolamento finanziario (UE, EURATOM) 2018/1046 e nell'articolo 22 del Regolamento (UE) 2021/241, in particolare in materia di prevenzione dei conflitti di interessi, delle frodi, della corruzione e di recupero e restituzione dei fondi che sono stati indebitamente assegnati, attraverso l'adozione di un sistema di codificazione contabile adeguata e informatizzata per tutte le transazioni relative agli Interventi per assicurare la tracciabilità dell'utilizzo delle risorse finanziarie del PNRR.

L'Appaltatore si impegna ad indicare sulle fatture nonché su ciascuna transazione economica effettuata in relazione all'appalto, a garanzia dell'assenza del c.d. doppio finanziamento (art. 9 Regolamento UE 2021/241), il codice C.I.G. dell'affidamento, il C.U.P. del progetto, il conto corrente dedicato, il titolo dell'Intervento e della relativa fornitura affidata, e il riferimento al Fondo Next Generation UE.

L'Appaltatore si impegna a rispettare gli obblighi in materia di comunicazione e informazione previsti dall'articolo 34 del Regolamento (UE) 2021/241, indicando in tutta la documentazione amministrativa e tecnica che il progetto è finanziato nell'ambito del PNRR, con una esplicita dichiarazione di finanziamento che reciti "Finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU" e valorizzando l'emblema dell'Unione europea.

Art.4.1.5. Obblighi specifici del PNRR relativi alla comprova del conseguimento di target e milestone

L'Appaltatore dovrà comprovare il conseguimento dei target e delle milestone associati all'intervento con la produzione e l'imputazione nel sistema informatico della documentazione probatoria pertinente.

L'Appaltatore dovrà garantire, anche attraverso la trasmissione di relazioni periodiche sullo stato di avanzamento della prestazione, la condivisione di tutte le informazioni ed i documenti necessari, al fine di consentire alla Stazione Appaltante di comprovare il conseguimento dei target e delle milestone associati alla realizzazione dell'intervento oggetto dell'appalto.

Art.4.1.6. Obblighi relativi alla comunicazione dei dati necessari per l'identificazione del titolare effettivo

Ai sensi dell'articolo 3, punto 6, della direttiva (UE) 2015/849 del Parlamento europeo e del Consiglio, nonché dell'art. 22, comma 2, lett. d, del Regolamento (UE) 2021/241, ogni operatore economico che interviene nella realizzazione dell'Intervento è tenuto a comunicare in fase di gara i dati necessari per l'identificazione del titolare effettivo e successivamente, in caso di aggiudicazione, a rispettare l'obbligo di comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante qualsiasi eventuale variazione.

Nel caso in cui si faccia ricorso al subappalto la comunicazione dei dati relativi al titolare effettivo che dovrà essere resa anche dal soggetto terzo cui l'Appaltatore affida parte delle prestazioni ad esso appaltate, dovrà essere prodotta unitamente agli ulteriori documenti necessari per la richiesta di autorizzazione.

Art.5. CRITERI AMBIENTALI E PRINCIPIO DEL "DO NO SIGNIFICANT HARM" (DNSH)

In particolare, il sistema e i suoi componenti devono rispettare il principio del Do Not Significant Harm (DNSH), ossia non devono arrecare un danno significativo all'ambiente.

In particolare, si rileva la necessità di considerare i seguenti ambiti:

- Mitigazione dei Cambiamenti Climatici, con particolare riferimento al contenimento delle emissioni;
- Economia Circolare, con particolare attenzione agli standard di durabilità, riutilizzabilità, riciclabilità e corretta gestione dei rifiuti, in riferimento alla sostenibilità ambientale e all'utilizzo efficiente delle risorse;
- Prevenzione e Riduzione dell'Inquinamento, riguardo l'utilizzo di componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze estremamente preoccupanti (etichette REACH, RoHS, compatibilità elettromagnetica).

Ai fini del soddisfacimento di questi principi, l'operatore economico deve:

1. Dimostrare l'iscrizione alla piattaforma RAEE in qualità di produttore e/o distributore e/o fornitore;
2. A. I prodotti elettronici acquistati devono essere dotati di un'etichetta ambientale di tipo I, secondo la UNI EN ISO 14024), ad esempio TCO Certified, EPEAT 2018, Blue Angel, TÜV Green Product Mark o di etichetta equivalente);

Oppure

B. Le Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche devono essere dotate di etichetta EPA ENERGY STAR;

Oppure

- C. una dichiarazione del produttore che attesti che il consumo tipico di energia elettrica (Etec), calcolato per ogni dispositivo offerto, non superi il TEC massimo necessario (Etec-max) in linea con quanto descritto nell'Allegato III dei criteri GPP UE;
3. Per i server ed i prodotti di archiviazioni dati, deve essere disponibile la dichiarazione dei produttori/fornitori di conformità alla seguente normativa: ecodesign (Regolamento (EU) 2019/424);
 4. Per i computer fissi e display, deve essere presente la marcatura di alloggiamenti e mascherine di plastica secondo gli standard ISO 11479 e ISO 1043;
 5. Per le apparecchiature elettriche ed elettroniche deve essere disponibile una dichiarazione del produttore/fornitore di rispetto della seguente normativa: REACH (Regolamento (CE) n.1907/2007); RoHS (Direttiva 2011/75/EU e ss.mm.ii.); Compatibilità elettromagnetica (Direttiva 2014/30/UE e ss.mm.ii.);
 6. Per le apparecchiature elettriche ed elettroniche devono essere indicate le limitazioni delle caratteristiche di pericolo dei materiali che si prevede utilizzare (Art. 57, Regolamento CE 1907/2007, REACH);
 7. Le apparecchiature per stampa, copia e multifunzione devono verificare la conformità alle specifiche tecniche e clausole contrattuali dei Criteri ambientali minimi "Affidamento del servizio di stampa gestita, affidamento del servizio di noleggio di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio e acquisto o il leasing di stampanti e di apparecchiature multifunzione per ufficio, approvato con DM 17 ottobre 2019, in G.U. n. 271 del 7 novembre 2019".

Art.6. TERMINE DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura oggetto della presente procedura deve essere consegnata e resa operativa a completo carico dell'aggiudicatario, sotto il coordinamento del Responsabile Unico del Progetto e del responsabile di esecuzione della fornitura, in modo da soddisfare tutte le specifiche del presente Capitolato, fornendo all'appaltatore tutte le istruzioni e direttive necessarie.

La fornitura dovrà essere effettuata entro il numero di giorni di seguito indicato, decorrenti dalla data di sottoscrizione del contratto di aggiudicazione ed avvio della esecuzione.

LOTTO	CIG	DURATA IN GIORNI
LOTTO 1- Postazioni guida e di controllo	B15A857724	120

Il termine ultimo per la consegna l'installazione di tutti i componenti HW e SW è fissato al 16 settembre 2024. Il termine ultimo per la messa in funzione dell'impianto pronto per essere utilizzato per sessioni formative è fissato al 15 ottobre 2024.

La consegna e l'installazione della fornitura sono comprensive di ogni onere relativo a imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", installazione, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentali.

La consegna sarà programmata, d'accordo con il Responsabile Unico del Progetto o di un suo delegato. Affinché venga assicurata l'effettiva realizzabilità di Milestone & Target corrispondenti al progetto Polo Tecnologico I4.0 per la Mobilità Sostenibile, il termine di esecuzione del contratto è ritenuto essenziale.

Art.7. ART. 7 PENALI

L'affidatario è soggetto al pagamento di penali come segue:

<p>Ritardata consegna del materiale richiesto entro il termine massimo di consegna stabilito all'art. 6 del presente capitolato.</p>	<p>In misura giornaliera ai sensi dell'art. 126 del D.lgs n. 36/2023, fino al quindicesimo giorno di ritardo. Decorso inutilmente il termine suddetto è facoltà della Stazione Appaltante Contraente acquisire la prestazione presso altri operatori economici, in tal caso i costi per l'acquisizione, ivi compresi quelli connessi all'individuazione di altro operatore, saranno imputati al Fornitore.</p>
<p>Prodotti difformi rispetto ai requisiti di qualità prescritte nel capitolato tecnico.</p>	<p>In caso di consegna di prodotto difforme la Stazione Appaltante Contraente procede alla restituzione del bene, con obbligo di ritiro in capo al Fornitore, ed all'applicazione della penale per ritardata consegna con la modalità e nella misura sopra indicata, da computarsi dalla data del verbale di contestazione.</p>
<p>Nel caso di vizi occulti o non facilmente riconoscibili, la Stazione Appaltante provvederà a contestare la qualità e le caratteristiche dei prodotti finiti anche in deroga dei termini di cui all'art. 1495 del cod. civ. e più esattamente al momento del loro utilizzo o comunque dal momento della conoscenza del vizio, salvo il rispetto del termine di decadenza.</p>	<p>La Stazione Appaltante Contraente procede alla restituzione del bene non conforme alle prescrizioni del capitolato tecnico con obbligo di ritiro in capo al fornitore e all'applicazione della penale nella misura massima pari al 10% del valore dell'ordine di esecuzione in relazione al quale è avvenuta la consegna dei prodotti viziati. La misura della penale viene individuata esattamente dalla singola Amministrazione Contraente nel momento della contestazione.</p>

Inoltre, la Stazione Appaltante si riserva di applicare le seguenti ulteriori penali:

- per fornitura effettuata non corrispondente, anche in parte, ai requisiti e alle condizioni contrattuali una percentuale del 3% dell'importo relativo al prodotto difettoso o rifiutato;
- per danni arrecati dal personale impiegato dall'aggiudicatario per la consegna, verrà applicata una penale pari al 10% dell'ammontare del danno, oltre al relativo addebito delle spese sostenute per le riparazioni;
- in caso di esecuzione del contratto con utilizzo di personale non regolarmente assunto, verrà applicata - per una prima infrazione - una penale di Euro 5.000,00, per ogni persona non in regola; la seconda infrazione costituirà oggetto di clausola risolutiva espressa, ai sensi dell'art.1456 del Codice civile;
- in caso di mancato rispetto degli altri obblighi specifici PNRR del presente capitolato, si potrà applicare una penale, commisurata alla gravità dell'inadempienza e quantificata a insindacabile giudizio dell'Università stessa, da un minimo di Euro 500,00 ad un massimo di Euro 2.500,00.

L'ammontare delle penali sarà addebitato sui crediti della Ditta aggiudicataria dipendenti dal contratto cui essi si riferiscono, oppure sui crediti pendenti da eventuali altri contratti in essere tra la Ditta medesima e la Stazione Appaltante e, in caso di insufficienza dei crediti stessi, sulla cauzione che dovrà essere reintegrata, nel termine di giorni quindici, a pena di risoluzione del contratto.

Le penali saranno comunicate alla Ditta aggiudicataria in via amministrativa, restando escluso qualsiasi avviso di costituzione in mora e ogni altro procedimento giudiziale.

L'ammontare delle penalità sarà addebitato, di regola, nel momento in cui verrà disposto il pagamento della fattura.

La penalità verrà restituita, in tutto o in parte, qualora sia riconosciuta totalmente o parzialmente non dovuta.

Le penali non possono comunque superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale.

L'Appaltatore dovrà versare l'importo della penale comminata dalla Stazione Appaltante entro il termine indicato nella comunicazione di irrogazione della stessa. In caso di mancato versamento dell'importo dovuto, la Stazione Appaltante tratterà l'importo corrispondente all'ammontare della penale dalla prima fattura utile, senza alcuna messa in mora ovvero provvederà ad escutere la garanzia definitiva per il relativo importo, con obbligo del fornitore di procedere alla relativa reintegrazione entro il termine prescritto dall'amministrazione.

Art.8. RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO E DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DELLA FORNITURA

Le attività relative alle fasi della programmazione, progettazione, affidamento ed esecuzione del presente appalto, come individuate dal vigente quadro normativo, sono espletate dal Responsabile del Procedimento, nella persona di Paolo Lanzilli, legale rappresentante dell'ITS TEC MOS.

Secondo quanto previsto dall'art. 8 commi 3,4 e 5 dell'Allegato I.2 del Codice, è stato individuato il Direttore dell'Esecuzione (DEC) nella persona del prof. Ing. Vincenzo Torrieri, attraverso procedura di affidamento diretto ai sensi del D.lgs.36/2023 - CIG B1321DA765.

Art.9. CONTROLLI SULL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO E VERIFICA DI REGOLARE ESECUZIONE

La Stazione appaltante ha diritto di verificare in ogni momento l'esecuzione delle prestazioni contrattuali. A tal fine, l'appaltatore si impegna a prestare piena collaborazione per rendere possibili dette attività di verifica. La Stazione appaltante evidenzia le eventuali "non conformità" riscontrate rispetto agli obblighi contrattuali in forma scritta e l'appaltatore è chiamato a rispondere alla stazione appaltante, evidenziando le azioni correttive che intende attuare per garantire il regolare adempimento delle condizioni contrattuali, ferma restando l'applicazione delle penali previste nel presente capitolato. La Stazione appaltante, ove le "non conformità" evidenziassero oggettivamente i presupposti di gravi inadempienze contrattuali, ha la facoltà di risolvere il contratto.

La verifica della regolare esecuzione della fornitura sarà effettuata dal Responsabile unico del Progetto e dal DEC ed è tesa all'accertamento della perfetta funzionalità dell'attrezzatura oggetto dell'appalto secondo quanto previsto dal presente Capitolato.

Art.10. GARANZIA SULLE ATTREZZATURE

La strumentazione oggetto della fornitura dovrà essere garantita secondo le vigenti disposizioni di legge. La garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo almeno pari a quello specificato all'art. 3, o di almeno 12 (dodici) mesi se non specificato, dalla data della positiva verifica di regolare esecuzione della fornitura. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della fornitura. Inoltre, devono ritenersi comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione.

L'aggiudicatario è, al riguardo, obbligato, per l'intera durata della garanzia, a compiere tutte le occorrenti attività di assistenza e manutenzione tecnica delle strumentazioni oggetto della fornitura, senza alcun limite nel numero degli interventi e delle parti da sostituire.

Art.11. GARANZIA DEFINITIVA

Ai sensi dell'art. 117 D.lgs. 36/2023, in vista della sottoscrizione del contratto l'appaltatore costituisce una garanzia, a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le caratteristiche e modalità previste dall'art. 106 D.lgs. 36/2023, in misura pari al 10% dell'importo contrattuale. Si applicano le riduzioni previste dall'art. 117 co. 3 D.lgs. 36/2023.

La garanzia è prestata per l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e per il risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché per il rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'appaltatore.

La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione e secondo le modalità previste dall'art. 117, co. 8, D.lgs. 36/2023.

Art.12. FATTURAZIONE, PAGAMENTI E TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

I pagamenti verranno effettuati ai sensi di legge.

La fatturazione avverrà a seguito di esito positivo del collaudo dell'apparecchiatura effettuato dall'appaltatore.

L'appaltatore è tenuto ad assolvere tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della Legge n. 136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi all'appalto.

In particolare, l'appaltatore è tenuto a:

- a) Comunicare alla Stazione appaltante i dati relativi al conto corrente dedicato sul quale saranno effettuati i versamenti dei corrispettivi dell'appalto;
- b) Effettuare ogni transazione relativa all'appalto esclusivamente con strumenti di pagamento consentiti dall'art. 3 della legge 136/2010;
- c) Utilizzare il CIG nell'ambito dei rapporti con fornitori e prestatori di servizi impiegati nello sviluppo delle prestazioni dell'appalto.

L'appaltatore deve inserire nei contratti con i subfornitori specifica clausola con la quale gli stessi si impegnano ad assolvere a tutti gli obblighi previsti dall'art. 3 della legge 136/2010 al fine di assicurare la tracciabilità dei movimenti finanziari relativi al subcontratto.

Art.13. SOSPENSIONE DELL'ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Per la disciplina e le ipotesi di eventuale sospensione del contratto trova applicazione l'art. 121 del D.lgs. 36/2023.

Art.14. RISOLUZIONE

Fatte salve le cause di risoluzione previste dal quadro normativo vigente, ivi compreso l'art. 122 del D.lgs.36/2023, l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto ex art 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa) nei seguenti casi:

- a) Reiterati inadempimenti che comportino applicazioni di penali in misura superiore alle percentuali richiamate nell'art. 4 del presente capitolato;
- b) Violazione del divieto di cessione del contratto;

- c) Reiterata e grave violazione degli obblighi previsti dal presente capitolato in capo al fornitore;
- d) Mancato utilizzo del bonifico bancario o postale o degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni finanziarie;
- e) Annullamento dell'aggiudicazione a seguito di provvedimento giudiziale;
- f) Violazione degli obblighi derivanti dai Codici di Comportamento Nazionale e di Ateneo;
- g) Inosservanza delle disposizioni di cui al Protocollo di legalità;
- h) Nell'ipotesi in cui sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone, a carico dell'impresa affidataria, l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui all'articolo 94- 95 del D.lgs. 36/2023;
- i) Per manifesta incapacità, cattivo andamento ed inefficienze gravi nell'esecuzione della fornitura; Inoltre, il Committente potrà procedere alla risoluzione del contratto ex art.1456 c.c. (clausola risolutiva espressa) nei seguenti casi:
 - a. Mancata e/o ritardata consegna e installazione oltre i termini previsti dal presente Capitolato;
 - b. Violazione delle norme sulla garanzia sulle attrezzature;
 - c. Mancata accettazione della fornitura al collaudo.

In tutte le ipotesi predette la Stazione Appaltante procederà ad incamerare l'intero importo della garanzia definitiva, a titolo di risarcimento forfettario dei danni, fatta salva la facoltà di procedere nei confronti dell'affidatario per tutti gli oneri conseguenti e derivanti dalla risoluzione contrattuale, compresi i maggiori oneri contrattuali eventualmente sostenuti e conseguenti a quelli derivanti dal nuovo rapporto contrattuale.

Art.15. RECESSO

Fermo restando quanto previsto dagli artt. 88, comma 4-ter e 92, comma 4 D.lgs. 159/2011, la Stazione Appaltante può recedere dal contratto in qualunque momento secondo quanto stabilito dall'art. 123 del D.lgs. 36/2023 con preavviso di 5 gg dalla notifica dello stesso all'appaltatore.

La Stazione Appaltante è in ogni caso esonerata dalla corresponsione di qualsiasi indennizzo o risarcimento.

Art.16. DIVIETO CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

Art.17. ELEZIONE DI DOMICILIO

L'appaltatore si impegna a comunicare il proprio domicilio legale presso il quale l'Amministrazione di TECMOS potrà inviare, notificare, comunicare qualsiasi atto giudiziale o stragiudiziale relativo al rapporto contrattuale in corso, con espresso esonero della stessa da ogni addebito in ordine ad eventuali mancati recapiti ad esso non imputabile.

Art.18. SPESE CONTRATTUALI

Tutte le spese inerenti e conseguenti alla stipula del contratto sono a carico dell'appaltatore.

Art.19. RESPONSABILITÀ VERSO I TERZI

La ditta appaltatrice è unica responsabile di tutti gli eventuali danni verso la Stazione Appaltante o verso

terzi che comunque derivassero nelle varie fasi di completamento della fornitura, esonerando da ogni responsabilità civile e penale la Stazione Appaltante.

Art.20. TRATTAMENTO DEI DATI

Informativa ai sensi dell'articolo 13 del Regolamento (UE) 679/2016 recante norme sul trattamento dei dati personali.

I dati raccolti sono trattati ai fini del procedimento per il quale vengono rilasciati e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo e, comunque, nell'ambito delle attività istituzionali della Stazione Appaltante. All'interessato competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento UE.

Titolare del trattamento è l'ITS TEC MOS nella persona del Presidente, in relazione alla specifica competenza. Per contattare il titolare potrà inviarsi una e-mail al Data Protection Officer al seguente indirizzo: info@itsms.it

Le informazioni complete relative al trattamento dei dati personali raccolti sono riportate sul sito istituzionale: <https://www.itsms.it/>

Si rimanda all'allegato al disciplinare di gara "Allegato 9" per quanto riguarda le modalità di trattamento dei dati personali ai sensi del "Regolamento Europeo 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali nonché alla libera circolazione di tali dati" e del D.lgs. n. 101 del 10 agosto 2018.

Art.21. FORO COMPETENTE

Per le eventuali controversie che dovessero insorgere sia durante l'esecuzione del contratto che al termine del contratto stesso tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, che non si siano potute definire con l'accordo bonario ai sensi dell'art. 211 del D.lgs. 36/2023, è competente in via esclusiva il Foro di Santa Maria Capua Vetere (CE).

Il Responsabile Unico del Progetto

(Paolo Lanzilli)

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.lgs. 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa