
	<p align="center"><b>ISTITUTO COMPRENSIVO "G. LUCATELLI"</b>                  Viale Benadduci, 23 - 62029 Tolentino                  Web: <a href="http://www.iclucatelli.edu.it">www.iclucatelli.edu.it</a> e-mail: <a href="mailto:mcic81500l@istruzione.it">mcic81500l@istruzione.it</a>                  Pec: <a href="mailto:mcic81500l@pec.istruzione.it">mcic81500l@pec.istruzione.it</a> Cod. Mecc: MCIC81500L                  Tel. 0733966427 CF 92010910435</p>	
---	--	---



Capitolato di acquisto beni Piano nazionale di ripresa e resilienza, Missione 4 – Istruzione e ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione dagli asili nido alle università – Investimento 3.2 “Scuola 4.0. – Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU – “Azione 1: Next generation classrooms – “Armonie digitali per il futuro

**CUP J24D22003100006 – CIG 9881177D34**


## CAPITOLATO TECNICO





### 1. DEFINIZIONE DELLA FORNITURA


Oggetto della gara è la fornitura di beni (arredi, attrezzature didattico-educative e attrezzature digitali) per la realizzazione del progetto “Scuola 4.0. – Scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU – “Azione 1: Next generation classrooms – Titolo: “Armonie digitali per il futuro.

Si richiede che tutti i beni presenti nel seguente capitolato includano fornitura, posizionamento e montaggio negli spazi didattici;

La fornitura prevede l’acquisizione dei seguenti beni:

N°	Tipologia Prodotto	Descrizione	Q.tà'
1	Aula Miri con struttura ARENA CONTENUTI giunti + Mozaik 5 anni: ambiente immersivo con contenuti, sviluppati da Giunti Scuola, adeguati a ogni livello di apprendimento. La dotazione didattica comprende: • 100 esperienze immersive di Italiano, Matematica, Storia, Geografia e Scienze e Tecnologia per la scuola primaria e secondaria • 25 esperienze immersive di Inglese per la scuola primaria. • 15 esperienze immersive di Religione Cattolica per la scuola primaria. La soluzione è composta da: • Workstation, proiettori interattivi, impianto audio, staffaggio ed installazione • Licenza software per 5 anni con contenuti in cloud		1

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura fissa con lo schermo composto da 3 moduli assemblati fra loro mezzo cerniere regolabili. Regolazione angolo di immersività da 180° a 90°.</li> <li>• Installazione</li> </ul> <p>Corso di formazione e addestramento di 2h</p>		
2	<p>Carrello per ricarica 8 LEGO MINDSTORMS Education NXT/EV3                      carrello robusto, di ultima generazione, permette di ricaricare 8 mattoncini programmabili LEGO® MINDSTORMS® Education NXT o EV3 e riporre 8 confezioni LEGO® MINDSTORMS® Education (o altre di dimensioni analoghe).                      Gli alimentatori AC sono conservati in un vano separato, nascosto da un pannello rimovibile accessibile dalla parte frontale del carrello.                      Dotato di due porte munite di serratura, la cui apertura massima è pari a 270°.                      Dimensioni: 108x56x90H cm.</p>		1
3	<p>Tavolo per competizioni di robotica educativa - FIRST LEGO League                      supporto per partecipare a gare di robotica con i kit LEGO Education (First lego League)                      superficie superiore: 243,8x121,9x1 cm                      gambe dotate di ruote per facilitare lo spostamento.                      Piano: in legno, spessore 10 mm o superiore, (LxP) 243,8x121,9 cm                      Gambe: altezza 610 mm, 4 ruote.                      Compreso di montaggio</p>		2
4	<p>Carrello mobile - 3 ripiani (blue) COD: 307876                      Struttura in metallo dotato di 3 solidi ripiani.                      Dimensioni carrello (LxPxA): 102x43,5x103h cm con maniglie e 4 ruote bloccabili</p>		1
5	<p>Kit Elettricità e Magnetismo Composto da 15 schede di lavoro, il kit contiene le attrezzature scientifiche per lo studio dell'elettricità prodotta per strofinio, circuiti elettrici, conduttori elettrici, liquidi, vari collegamenti, coppia elettrica e magnetismo.                      Il kit scienza può essere usato per studiare i seguenti fenomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- energia elettrica per frizione: cariche opposte</li> <li>- circuito elettrico - conduttori elettrici e isolanti -</li> <li>collegamento in serie: lampadine, batterie -</li> <li>collegamenti in parallelo: lampadine, batterie</li> <li>- elettromagnete - la corrente elettrica e magnete</li> <li>- coppia elettrico - magnetizzazione - magneti permanenti - linee di forza magnetiche</li> <li>- bussola</li> </ul>		2

6	<p>Kit Luce e Colore Kit contenente 14 schede di lavoro, può essere utilizzato per studiare la propagazione lineare della luce, la riflessione della luce da uno specchio, la rifrazione della luce con vari tipi di lenti, e la miscelazione dei colori.</p> <p>Permette di studiare i seguenti fenomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- propagazione della luce - ombre - riflessione - specchi concavi e convessi - diversi tipi di specchi - due specchi</li> <li>- riflessione totale - rifrazione - lenti concave e convesse</li> <li>- microscopio - telescopio - filtri - i colori complementari - miscelazione di luci di colore</li> </ul>		2
7	<p>Kit Energia Con 12 schede di lavoro, il kit di scienza può essere usato per studiare cos'è un generatore, per cosa può essere utilizzato e come funziona. Altri usi del kit includono la sperimentazione di come si può ottenere elettricità una patata, la costruzione di una ruota idraulica, e la sperimentazione di come l'energia deriva dal sole e dal vento.</p> <p>Il kit scienza può essere usato per studiare i seguenti fenomeni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coppia Voltaic - turbina - elementi di riscaldamento 1</li> <li>- elementi di riscaldamento 2 - cella solare - motore elettrico - generatore eolico - generatore eolico e motore elettrico - generatore eolico e lampadina</li> <li>- trasformazione di energia - cambio di tensione</li> </ul>		2

## 2. REQUISITI DI CONFORMITÀ

Le apparecchiature fornite devono essere munite dei marchi di certificazione riconosciuti da tutti i paesi dell'Unione Europea e devono essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. Il Fornitore dovrà garantire la conformità delle apparecchiature alle normative CEI o ad altre disposizioni internazionali riconosciute e, in generale, alle vigenti norme legislative, regolamentari e tecniche disciplinanti i componenti e le modalità di impiego delle apparecchiature medesime ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

Il Fornitore dovrà garantire tramite apposita dichiarazione:

- il rispetto del principio DNHS di cui all'art. 18 del Regolamento UE 241/2021 il quale stabilisce che tutte le misure dei Piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR), sia riforme che investimenti, debbano soddisfare il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali".
- che i prodotti forniti, rientranti nell'elenco delle categorie soggette alla rispondenza e verifica dei criteri CAM sono rispondenti ai requisiti dei criteri ambientali minimi richiesti (dichiarazione ai sensi della dell'art. 18 della legge 221/2015 e dell' art. 34 del d.lgs. 50/2016 "codice degli appalti")

## 3. DESCRIZIONE DEI SERVIZI CONNESSI

### Consegna ed installazione

Tutto il materiale dovrà essere consegnato e installato direttamente presso i diversi plessi dell'istituto che verranno comunicati ai fornitori. Non saranno accettati periodi massimi di consegna e installazione superiori a quelli indicati. Il soggetto aggiudicatario deve obbligatoriamente consegnare beni e

apparecchiature nuove di fabbrica e nella versione corrispondente all'offerta; nel caso siano state introdotte innovazioni, il soggetto aggiudicatario è obbligato a darne tempestiva comunicazione alla stazione appaltante e deve offrire l'attrezzatura nella sua versione più avanzata senza maggiori oneri. Tutte le apparecchiature previste nel contratto di fornitura dovranno essere consegnate in un'unica soluzione.

Il Fornitore dovrà consegnare ciascuna apparecchiatura pronta all'uso, assicurando il corretto funzionamento dell'intera configurazione.

Le attività di consegna ed installazione delle apparecchiature si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", messa in esercizio, verifica di funzionalità delle apparecchiature, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Le apparecchiature, con il relativi software già installati, dovranno essere consegnate a cura e spese del Fornitore.

Le apparecchiature devono essere consegnate unitamente alla manualistica tecnica d'uso (hardware e software), nonché all'attestazione di conformità di cui al paragrafo precedente.

All'atto dell'installazione le apparecchiature devono essere sottoposte a verifica di funzionalità da intendersi quale attestazione:

- dell'avvenuta accensione e del funzionamento
- verifica generale delle comunicazioni in rete di tutte le apparecchiature.

### **Servizio di assistenza e manutenzione in garanzia**

Il Fornitore deve garantire un servizio di assistenza e manutenzione in garanzia on-site, ponendo in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura ed al ripristino dell'operatività.

### **5. COLLAUDI**

Contestualmente all'installazione tutte le apparecchiature fornite verranno sottoposte a Collaudo (verifica di conformità eseguita direttamente da esperto nominato dall'Istituto, per le apparecchiature consegnate, componenti hardware e programmi software forniti, delle caratteristiche tecniche e di funzionalità dichiarate in sede di Offerta Tecnica e che siano in grado di eseguire le funzioni di cui alla documentazione tecnica e manualistica d'uso) da parte dell'Istituto, in contraddittorio con il Fornitore.

Il collaudo riguarderà la totalità delle apparecchiature oggetto della Fornitura.

Il verbale di collaudo, redatto nel rispetto delle procedure previste dalle Linee Guida del PNRR, dovrà essere controfirmato per accettazione e rilasciato dal Dirigente Scolastico, ai fini della decorrenza della garanzia.

La Dirigente Scolastica  
Dott.ssa Mara Amico