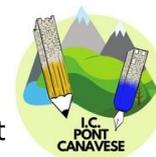


**ISTITUTO COMPRENSIVO DI PONT CANAVESE
SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA E SECONDARIA DI I GRADO**

Via G. Marconi, 23/bis, 10085 PONT CANAVESE (TO)
Tel.: 0124.85171-84971 - C.F.: 83502140011 – C.M. TOIC814009
Codice IPA: istc_toic814009 – Codice univoco: UF6Y1J
E-mail: toic814009@istruzione.it; PEC: toic814009@pec.istruzione.it
www.istitutocomprensivopontcanavese.edu.it



ISTITUTO COMPRENSIVO DI SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA E SECOND. DI I GRADO-PONT CANAVESE Prot. 0002285 del 17/07/2023 VI (Uscita)	
--	--

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", - Azione 1 - Next generation classroom - Ambienti di apprendimento innovativi.

Codice identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-12457

CUP: E34D22006100006

CIG: 9963879510

CAPITOLATO TECNICO**"Next generation classroom- Attrezzature"****Esigenze Didattiche**

Grazie ai fondi PNRR Piano Scuola 4.0 intendiamo realizzare, all'interno del nostro Istituto, una vera Rivoluzione: intendiamo, infatti, adottare una soluzione ibrida che preveda la realizzazione sia di aule fisse per una didattica attiva e collaborativa, supportata da strumenti digitali adeguati, sia di aule/spazi didattico-tecnologici, a disposizione di tutte le classi.

Le aule fisse che realizzeremo non sono ancora provviste di strumenti tecnologici e quindi saranno dotate di Digital board supportate da accessori per videoconferenza e da computer portatili, per permettere un collegamento tra le classi dei vari plessi e con l'esterno (ad es. videoconferenze con enti, musei, associazioni, frequenza scolastica a distanza).

Per quanto riguarda le aule innovative, la nostra intenzione è di realizzare e/o potenziare ambienti didattici specifici all'interno dei quali è prevista la rotazione degli alunni e delle alunne, come ad esempio per lo sviluppo delle competenze digitali, per l'apprendimento STE(A)M e per la realtà aumentata.

Nei laboratori d'informatica esistenti sarà ampliata la dotazione di dispositivi personali (portatili e/o tablet) a disposizione di studenti e docenti, che saranno posti su carrelli mobili per la ricarica, la salvaguardia e la protezione degli stessi, dotati di sistemi di ricarica intelligente per il risparmio energetico.

Per quanto concerne gli ambienti STE(A)M, ci concentreremo in particolare sull'acquisto di arredi come banchi modulari e sedi, in quanto per le tecnologie partiremo dalle diffuse dotazioni già in essere nell'Istituto, acquisite grazie ai finanziamenti PON e PNSD precedenti.

Importo massimo a disposizione per la fornitura: **83.737,15 IVA inclusa**

DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

Nel presente capitolo si riportano le specifiche minime che dovranno essere proposti dal Concorrente.

Computo Metrico		
Materiale	Descrizione	Quantità
Pc portatili	<p>Notebook ThinkBook Gen 4 -15.6 FHD- i5-1235U 8GB 256GB W11 Pro ACDM – Garanzia 3 anni Processor Intel® Core™ i5-1235U, 10C (2P + 8E) / 12T, P-core 1.3 / 4.4GHz, E-core 0.9 / 3.3GHz, 12MB Graphics Integrated Intel® Iris® Xe Graphics Chipset Intel® SoC Platform Memory 8GB Soldered DDR4-3200 Storage 256GB SSD M.2 2242 PCIe® 4.0x4 NVMe® Storage Support Models with 38Wh battery: up to two drives, 1x 2.5" HDD + 1x M.2 SSD • 2.5" HDD up to 1TB • M.2 2242 SSD up to 512GB Storage Slot Models with 38Wh battery: one 2.5" drive slot + one M.2 slot • One 2.5" SATA HDD slot • One M.2 2280 PCIe® 4.0 x4 slot Audio Chip High Definition (HD) Audio, Realtek® ALC3287 codec Speakers Stereo speakers, 1.5W x2, Dolby® Audio™ Camera HD 720p with Privacy Shutter Microphone 2x, Array Battery Integrated 38Wh Max Battery Life Models with 38Wh battery: MobileMark® 2018: 5.3 hr Local video (1080p) playback@150nits: 6.85 hr Power Adapter 65W Round Tip (3-pin) DESIGNDisplay 15.6" FHD (1920x1080) TN 250nits Anti-glare Ethernet100/1000M (RJ-45) WLAN + Bluetooth11ac 2x2 + BT5.1 1x USB 2.0 1x USB 3.2 Gen 1 1x USB-C® 3.2 Gen 1 (support data transfer, Power Delivery 3.0 and DisplayPort™ 1.2) 1x HDMI® 1.4b 1x Ethernet (RJ-45) 1x Headphone / microphone combo jack (3.5mm) 1x Power connector CERTIFICATIONSGreen Certifications EPEAT™ Silver Registered ENERGY STAR® 8.0 ErP Lot 3 RoHS compliant Other CertificationsTÜV Rheinland® Low Blue Light (Software Solution)Mil-Spec TestMIL-STD-810H military test passed Prima accensione PC, aggiornamento sistema operativo, installazione programmi di base</p>	26

I-Pad	<p>IPAD 10,2" (2021) WI-FI - 64GB \\ GRIGIO SIDERALE</p> <p>KIT iPad 10.2-inch Wi-Fi 64GB - Grigio siderale. Dimensioni schermo: 25,9 cm (10.2"), Risoluzione del display: 2160 x 1620 Pixel, Tecnologia display: LED. Capacità memoria interna: 64 GB. Famiglia processore: Apple, Modello del processore: A13. RAM installata: 3 GB. Risoluzione fotocamera posteriore (numerico): 8 MP, Tipo di fotocamera posteriore: Fotocamera singola, Risoluzione fotocamera frontale (numerico): 12 MP, Fotocamera frontale. Wi-Fi standard: Wi-Fi 5 (802.11ac). Peso: 487 g. Sistema operativo incluso: iPadOS 15. Colore del prodotto: Grigio INCLUSO PENCIL, COVER, LICENZA MDM JAMF PERPETUA, GARANZIA 36 MESI CON COPERTURA DANNO ACCIDENTALE (2 EVENTI SENZA FRANCHIGIA)</p>	60
Carrello ricarica	<p>Colore: Nero</p> <p>Materiale: Acciaio laminato a freddo di alta qualità calibro 18</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificazioni: CE, RoHS <p>La confezione comprende: Hardware, cavo di alimentazione, manuale utente</p> <p>Garanzia: 2 anni</p> <p>Dimensioni del prodotto: 24.02 x 16.93 x 20.67 in (610 x 430 x 525 mm)</p> <p>Peso Del Prodotto: 77.16 lbs (35 kg)</p> <p>Charging System: Unità di distribuzione di potenza (PDU)</p> <p>Device Slot Dimensions: 13.74 x 1.38 x 10.7 in (349 × 35 × 272 mm)</p> <p>Fully Assembled: Yes</p> <p>Umidità di funzionamento: 20% to 80% RH</p> <p>Temperatura d'esercizio: -10°C to 40°C</p> <p>Shelves: Sliding</p> <p>Umidità di stoccaggio: 20% to 90% RH</p> <p>Temperatura di stoccaggio: -40°C to +60°C</p> <p>Lunghezza del AC cavo: 6 ft (1.83 m)</p>	8

Kit Chimica	Con 14 schede di lavoro, il kit di chimica introduce soluzioni e miscele, nonché i metodi di separazione vari quale la filtrazione e l'evaporazione.	3
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.	3
Kit Il Suono	Con 7 schede di lavoro, il kit di scienza può essere utilizzato per studiare l'origine, la propagazione, l'amplificazione, il tono e l'isolamento del suono. Inoltre, con la strumentazione è possibile costruire una linea telefonica.	3
LABORATORIO MOBILE DI SCIENZE	<p>ScienceBus laboratorio scientifico mobile autonomo</p> <p>Modulo centrale master costituito da vano servizi e vano portaoggetti.</p> <p>Il vano servizi prevede un sistema integrato di carico/scarico acqua (non necessita collegamento a impianto idrico), rubinetto a scomparsa, display con voltmetro/amperometro/alimentatore digitali e cavo alimentazione autoavvolgente.</p> <p>Il vano porta kit con ante vetro ha nella parte superiore 3 aste telescopiche sul piano superiore.</p> <p>I due vani combinano un modulo da 8 ruote piroettanti con freno.</p> <p>L'unità master può essere combinata con un modulo laterale a scelta sul lato destro.</p> <p>Electricity Science Set Mechanics Science Set Optics Science Set Thermodynamics Science Set Science of life Science Set Electrodynamics set Biology Science Set Alternative energies Science set Experiments on vacuum Science set kit Pronto soccorso</p> <p>INCLUSO app per usufruire delle esperienze scientifiche presenti sul ScienceBus (laboratorio mobile per le scienze), sia in VR che in 2D (360 gradi, attraverso il ns display interattivo oppure tablet/smartphone)</p>	2
Digital Board	<p>Monitor Interattivo 65"</p> <p>Caratteristiche Tipologia HD 4K Ultra HD Dimensioni schermo 165,1 cm (65") Luminosità schermo 370 cd/m²</p>	5

Colori del display 1,073 miliardi di colori Risoluzione del display 3840 x 2160 Pixel Rapporto di contrasto (dinamico) 4000:1 Tempo di risposta 8 ms Touch screen si Tecnologia touch Multi-touch Tipologia touch screen Infrarossi Angolo di visualizzazione (orizzontale) 178° Angolo di visualizzazione (verticale) 178° Tipo di retroilluminazione LED Direct-LED Tecnologia Infrarossi (IR) Sistema informatico Processore integrato si Sistema operativo incluso Android 8.0 Architettura processore ARM Cortex A73 + ARM Cortex A53 Numero di core del processore 4 Memoria utente 16 GB Capacità della RAM 3 GB Famiglia della scheda grafica ARM Adattatore grafico Mali-G51 MP2 Connettività Quantità porte Ethernet LAN (RJ-45) 2 Quantità porte USB 2.0 9 Quantità porte VGA (D-Sub) 1 Quantità porte HDMI 3 Quantità di porte USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) di tipo A 1 Connettore USB USB tipo A Quantità DisplayPorts 1 Versione HDMI 1.4/2.0 versione DisplayPort 1.2 Porta uscita S/PDIF	
---	--

Webcam	Webcam USB Full hd	8
Soundbar	2 x 20 W RMS 65 Hz - 20 KHz	5
Carrello per Monitor Touch	STAND A PAVIMENTO PER MONITOR 55/120"	2
Apple TV 4K	Apple TV 4K incluso cavo HDMI e Switch Hdmi	2
Microscopio	<p>Microscopio Wi-Fi 5x~200x</p> <p>SPECIFICHE Sistema operativo Windows ,OS X, IOS , Android Risoluzione foto e video 1.3MPixel-- 1280x1024(MJPG),640x480(MJPG), 320x240 Frame Rate 15fps(1280x1024),30fps(640x480) 320x240 Protocollo Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n standards Distanza di trasmissione Wi-Fi fino a 5m Potenza segnale 11n HT40 MCS7: +13 dBm , 11b CCK: +18 dBm , 11g OFDM: +15 dBm Data Rate 802.11n: up to 150Mbps , 802.11b: 1, 2, 5,5, 11Mbps , 802.11g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54Mbps Frequenza 2.400 2.4835GHz Consumo Max 2.5W Frame Rate 10fps30fps Batteria litio Circa 2 ore a pieno utilizzo Alimentatore DC5.0V/1A (Utilizzare solo alimentatori conformi alle normative vigenti) SPECIFICHE CAMERA Sensore CMOS 1/4" Specifiche dell'ottica Esposizione: Auto , Gamma: Auto , Bilanciamento bianco: Auto. SPECIFICHE MICROSCOPIO Ingrandimento 5x200x Distanza di visione 8200mm Focus Range 8mm ~ 200mm Led 8 Led bianchi (intensità Led regolabile) Lenti High Definition Microscopy Lens Dimensioni 36mm(Diameter) x 142mm(Length) Peso 88g SPECIFICHE USB Risoluzione foto e video 1.30Mpixel—1280x1024,640x480,320x240 Frame Rate 15fps(1280x1024),30fps(640x480) 320x240 Interfaccia PC USB 2. 0 Cavo mini USB 1.2m L'imballo contiene: Microscopio USB & Wi-Fi; Alimentatore; Cavo USB Manuale di installazione rapida; Cover intercambiabile; Retino millimetrato per calibrazione.</p> <p>INCLUSO Supporto/Stativo</p>	6
Mouse	MOUSE OTTICO USB	50
ARREDO	TAVOLO "VELA" PIANO SAG. A GOCCIA MDF SPESS.MM.25 BORDO PU, GAMBE TELESCOPICHE IN TUBO D'ACCIAIO DIAM.MM.65 DIAM.CM.120X	6
ARREDO	SEDIA FISSA 4 GAMBE TUBO D'ACCIAIO DIAM.MM.25 SPESS.MM.1,2, SCOCCA IN POLIPROPILENE COL. VERDE RAL6029 DIM.CM.41X41X46H	30

Standard di riferimento

Tutte le estensioni degli standard di riferimento devono essere rispettate se pertinenti agli argomenti trattati nel presente Capitolato Tecnico. Dove non esplicitamente richiesto, si riterrà pertanto attuato il pieno rispetto degli standard qui indicati e nel caso di sovrapposizione nella materia trattata sarà da rispettare lo standard più restrittivo.

Tutti i materiali devono avere dimensioni e caratteristiche tal da rispondere alle norme CEI ed alle tabelle CEI-UNEL attualmente in vigore.

In particolare, tutti gli apparecchi ed i materiali per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) devono essere muniti del contrassegno IMQ che ne attesti la rispondenza alle rispettive normative ed essere comunque muniti di Marchio di Qualità riconosciuto a livello internazionale.

Inoltre, le attrezzature e i materiali proposti devono prevedere il rispetto del principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" (principio del "Do No Significant Harm", DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, di cui all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852.

L'azienda che intende partecipare all'offerta dovrà in autonomia:

a. provvedere, prima dell'avvio della procedura di acquisto, a verificare il rispetto del principio di DNSH, con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, di cui all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852, in particolare "*Scheda 3 – Acquisto, Leasing e Noleggio di computer e apparecchiature elettriche ed elettroniche*" e della "*Scheda 6 -Servizi informatici di hosting e cloud*", che dovranno essere utilizzate per la valutazione di conformità

b. provvedere alla consegna, all'installazione e al montaggio delle apparecchiature

Si indica che i materiali andranno consegnati a questi indirizzi:

- 1) Scuola Primaria di Sparone sito in via Locana, 41 a 10080 Sparone (TO)
- 2) Scuola Primaria e Secondaria di Locana siti in via Torino, 33 a 10080 Locana (TO)
(unico edificio)
- 3) Scuola Primaria di Pont sito in via G. Marconi, 23 bis a 10085 Pont C.se (TO)
- 4) Scuola Secondaria di Pont sito in via Roma, 11/B a 10085 Pont C.se (TO)

Si fa presente che la fornitura e posa in opera del materiale in oggetto può essere modificata solo con caratteristiche migliorative.

Il Gruppo di Progetto