



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



M.I.U.R.

Istituto Comprensivo di Casalpusterlengo
ad Indirizzo Musicale

Via Olimpo, 6 - 26841 CASALPUSTERLENGO (LO)

Codice Meccanografico LOIC80900D - Codice Fiscale 90518620159 - Codice Univoco Ufficio UFTH6W

Tel. 037781940 - 037784379 - E-Mail: loic80900d@istruzione.it

PEC loic80900d@pec.istruzione.it - www.iccasalpusterlengo.gov.it

Protocollo n. 889/b15
CIG: Z4823131EC
CUP: F74D16000000007

Casalpusterlengo, 06/04/2018

Capitolato tecnico del disciplinare di gara prot. n. 888/b15 del 06/04/2018 per l'acquisto di una fornitura ed installazione nell'Ambito del Programma Operativo Nazionale "Competenze e ambienti per l'apprendimento" finanziato dall'avviso pubblico AOODGEFID/12810 del 15/10/2015 relativo al progetto: 10.8.1.A3-FESRPON-LO-2017-151 – Aule Aumentate per tutti.

La fornitura e installazione del presente capitolato sono relative al il bando PON FESR Prot. n. AOODGEFID/12810 del 15 ottobre 2015 "Per la scuola – Competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020 - ASSE II Infrastrutture per l'istruzione – obiettivo specifico 10.8 - "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi" - Azione 10.8.1 Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori professionalizzanti e per l'apprendimento delle competenze chiave.

Autorizzazione del 25/07/2017 Prot. AOODGEFID/31750 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – Ufficio IV - ad attuare il Piano Integrato d'Istituto per l'a.s. 2017/2018 "Autorizzazione dei progetti e Impegno di spesa", nell'Ambito del Programma Operativo Nazionale "Competenze e ambienti per l'apprendimento" finanziato con FSE – avviso pubblico AOODGEFID/12810 del 15/10/2015

Realizzazione di ambienti digitali come meglio specificato nel disciplinare di gara.

Il presente capitolato disciplina la realizzazione del progetto in oggetto ed è allegato al relativo bando di gara di cui costituisce parte integrante.

Le forniture e le installazioni di cui al presente capitolato dovranno essere realizzate e condotte osservando scrupolosamente tutte le leggi, i decreti e le normative vigenti relative alla sicurezza ed agli impianti tecnologici.

Dovranno essere altresì osservate le norme, i regolamenti e le prescrizioni che saranno in vigore alla data di presentazione dell'offerta e quelle eventualmente emanate durante l'appalto, fino al collaudo definitivo e conseguente consegna di tutto quanto previsto nella fornitura.

Ferma restando l'unitarietà del progetto e dell'aggiudicazione ad un unico fornitore, al fine di mantenere coerenza con quanto presentato e finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, il presente capitolato è articolato in 2 moduli:

Postazioni informatiche per docenti e segreteria		
Tipo fornitura	Descrizione	Q.tà
Altri dispositivi di fruizione individuale o collettiva	Multifunzione laser b/n Multifunzione laser b/n f.to A4 con alimentatore originali e rete con stampa fronte/retro con 256 MB di memoria standard e velocità di stampa, copia e acquisizione min 33 ppm con risoluzione reale 1200x1200 (Marche accettate: Lexmark, HP, Canon, Epson) .	2
PC Desktop	PC All-in-one (non touch) Marche Internazionali (non si accettano assemblati) Monitor IPS 21,5" (Ris. 1920 x 1080 / 280nits) Intel Core i3-6100 (3.70 GHz) 3 MB L2 cache RAM 4 GB SODIMM DDR-3 (1600 MHz) Disco 500 gb HDD Scheda madre con chipset Intel H81 con eSata Intel HD 4000/4600 Graphics con HDMI e DVI-I Webcam 2.0 Mpixel oscurabile Codec 7+1/ Microfono frontale e Speaker 2 x 3W Scheda di rete Gigabit e WiFi 802.11N 4 Porte USB 2.0 + 2 Porte USB 3.0 e Card Reader Alimentatore esterno 19 V. 120 Watt max Design AIO (dim. 555 L x 410 H x 220 P mm) Tastiera e mouse ITA. Gruppo di continuità. 400 Watt. Windows 10 Pro ITA Academic. Cavo di sicurezza per pc all in one. Garanzia: 36 mesi Installazione e configurazione di rete.	2

Postazioni informatiche per docenti e segreteria		
Tipo fornitura	Descrizione	Q.tà
Arredi mobili e modulari	Sedia ergonomica monoscocca impilabile Struttura in acciaio - seduta monoscocca ergonomica adatta alla fisionomia dello studente. Misura seduta da terra da 44 cm a 46 cm - misure ideali per l'utilizzo presso gli Istituti Comprensivi Seduta impilabile con maniglia easy take In materiale facilmente lavabile, vernici atossiche, resistenti ai raggi UV Conforme secondo normativa UNI ENV 1729-1 e UNI ENV 1729-2 Disponibile in diverse colori (a scelta in fase di ordine)	60

Arredi mobili e modulari	<p>Sedia ergonomica monoscocca impilabile Struttura in acciaio - seduta monoscocca ergonomica. Misura seduta da terra da 44 cm a 46 cm Seduta impilabile con maniglia easy take In materiale facilmente lavabile, vernici atossiche, resistenti ai raggi UV Conforme secondo normativa UNI ENV 1729-1 e UNI ENV 1729-2 Disponibile in diverse colori (a scelta in fase di ordine)</p>	2
Arredi mobili e modulari	<p>Cattedra docente attrezzata con cassetto estraibile. Di forma rettangolare, caratterizzato da 4 ruote bloccabili/sbloccabili a seconda delle esigenze. Il piano di lavoro è in melamminico spessore compressivo 20 mm., bordi arrotondati in ABS Cassetto con chiave per conservare in sicurezza il materiale sensibile. Misure tavolo 160x80x76h cm Tavolo no pieghevole/ribaltabile</p>	2
Arredi mobili e modulari	<p>Tavolo studente trapezoidale leggero e robusto 4 gambe. Trattamento della superficie con strato protettivo in materiale PVC (certificato per la Resistenza all'abrasione UNI EN 15185:2011 e per la Resistenza alla graffiatura UNI EN 15186:2012), Conforme alle specifiche ergonomiche: i bordi sono arrotondati su tutti i lati e le dimensioni risultano adeguate agli standard europei definiti nella direttiva EN1729. Lato maggiore sagomato per garantire il mantenimento di una postura corretta da parte dello studente Gambe fissate con viti su bussole in acciaio, innestate nella struttura del tavolo, 4 gambe totali in metallo verniciate grigio RAL 9006. Misure tavolo 72 cm di altezza; base maggiore trapezio da 85 a 95 cm Conforme secondo normativa UNI ENV 1729-1 e UNI ENV 1729-2 Disponibile in diverse colori (a scelta in fase di ordine)</p>	60
Carrello mobile e box	<p>Armadio di custodia e ricarica universale per notebook e tablet 36P. Carrello di custodia e ricarica universale per 36 postazioni per notebook max 15,6"/netbook/tablet. Il sistema è dotato di timer programmabile per impostare modi e fasi di ricarica dei dispositivi. Dotato di porte anteriori e posteriori con sistema di chiusura in sicurezza a chiave univoca per l'accesso al vano dei dispositivi e al vano di ricarica. In metallo con impugnature ergonomiche, di facile trasporto con l'ausilio di 4 ruote con freno. Ventole (n. 2) per la circolazione dell'aria. Unità elettriche alimentate tramite il Power Management System, sistema in grado di regolare e programmare la ricarica anche per singoli gruppi.</p>	2
PC Laptop - Notebook	<p>Notebook 15,6" di primaria marca Caratteristiche minime richieste Core I5-7200U WIN 10 PRO o successivo preinstallato Schermo 15,60" 4GB RAM 500GB HDD Scheda grafica Intel® HD Graphics 620 Scheda Audio Integrata e microfono Integrato Uscite Video: 1 x HDMI, 1 x VGA Connessioni: 1 x USB 3.1 Gen 1 Type-C port; 2 x USB 2.0; 2 x USB 3.0 ports, one with power-off USB charging Masterizzatore DVD +/-RW Webcam HD LAN / WLAN: Intel 802.11ac Wireless LAN - Bluetooth® 4.0 Possibilità download gratuito software gestione classe dal sito del Produttore Garanzia 3 anni originale del Produttore (certificabile).</p>	4

<p>Schermi Interattivi e non</p>	<p>Monitor SMART TV 49" di primaria marca compreso fissaggio a parete non in muratura Smart Tv 49" Edge LED, Full HD (1920x1080), 16:9, 0 Hz; Design K5500 (FHD Slim) Processore Quad-Core Smart TV, Display: Dimensione dello schermo 49" Risoluzione 1,920 × 1,080 Curvatura dello schermo NO Video: Processore HyperReal PQI (Picture Quality Index) 800 Rapporto di contrasto dinamico Mega Contrasto Micro Dimming M/D Pro Wide Color Enhancer (Plus) Sì PurColor Sì Contrast Enhancer Sì Auto Motion Plus Sì Modalità Film Sì Audio: Dolby Digital Plus Sì DTS Codec Sì Potenza Audio (RMS) 20W Tipologia Altoparlanti 2CH(Down Firing w/Bass Reflex) Multiroom Link Sì Smart Service TV Plus Sì Web Browser Sì Smart ViewSì Convergence: TV to Mobile - Second TV Sì Mobile to TV - Mirroring, DLNA Sì WiFi DirectSì Sintonizzazione: Tuner Digitale / Satellitare DVB-T2C Tuner Analogico Sì CI (Common Interface) CI+(1.3) Data Broadcasting HbbTV 1.5(CZ.SK.DE.AT.FR.ES.EE)/ HbbTV 1.0(PL.HU.CH.BE.NL.LU.PT.DK.FI)/ MHEG 5(GB.IE) Connettività: HDMI 3, USB 2, Ingresso Component (Y/Pb/Pr) 1, Ingresso Composite (AV) 1(uso comune per il componente Y), Ethernet (LAN) Sì, Uscita Digital Audio (Ottico) 1, Ingresso RF (Terrestre / Cavo) 1/1(uso comune per il Terrestrial)/0, CI Slot 1, Supporto HDMI A / Return Ch.Sì, HDMI Quick Switch Sì, Wireless LAN Built-in Sì, Anynet+ (HDMI-CEC) Sì Design: Design K5500 (FHD Slim) Tipologia Cornice VNB Tipologia Slim Step-up Slim Colore Cornice Dark Titan Tipo di base Quad Altre Caratteristiche: Instant On Sì Processore Quad-Core Accessibilità Controllo vocale/ Enlarge/ High contrast/ Telecomando Learn TV Digital Clean View Sì Ricerca Canali Automatica Sì Spegnimento Automatico Sì Sottotitoli Sì Connect Share™ (HDD) Sì ConnectShare™ (USB 2.0) Sì POP integrato Sì EPG Sì Game Mode Sì Lingue Supportate 27 lingue europee + Russo(solo per EE,LV,LT) Supporto USB HID Sì Ultra Clean View Sì Eco: Sensore Eco Sì Classe di efficienza energetica A+ Alimentazione: Alimentazione elettrica AC220-240V 50/60Hz Consumo (Max) 98 W Accessori: Telecomando TM1240A Batterie telecomando Sì Supporto Staffa Mini Sì Supporto Staffa VESA Sì Manuale Utente Sì E-Manual Sì Cavo di alimentazione Sì Cavo Slim Gender Sì</p> <p>Il monitor dovrà essere installato su parete non in muratura mediante staffa di supporto omologata e idonea al peso dello stesso. Saranno a carico della ditta eventuali impianti elettrici e di rete LAN per il corretto funzionamento del dispositivo e per il corretto collegamento dello stesso alla rete internet dell'istituto.</p>	<p>1</p>
----------------------------------	---	----------

<p>Schermi Interattivi e non</p>	<p>Monitor touch 65" con pc integrato - entrambi di primaria marca Monitor LCD 65" TFT LCD [64.5 inches (163.8 cm) diagonal] Retroilluminazione a LED Edge LED Risoluzione massima 1920x1080 (FULL-HD) Max. numero di colori: 1,07 miliardi Luminosità 360 cd/m2 Rapporto di contrasto 4000:1 Angolo visuale (H/V) 178° /178° Sistemi Video supportati: 480i, 480P, 576P, 720P, 1080i/30, 1080i/50, 1080P/24, Segnale (Analogici) VGA, SVGA, XGA, WXGA, FULL-HD Durata pannello: 30000 ore Frequenza 60Hz Touch Screen con sistema a infrarossi a 6 input/tocuh Vetro antiriflesso Connessioni input: 2x Digital HDMI supporting HDCP decoding, 1x Analog VGA D-Sub 15 pin, 1x Audio Microphone mini 3.5mm, 1x Line out jack 3.5mm, 1x cuffie, 1xControl (RS-232C) D-Sub 9pin for device control, 1x USB Type A USB x 1 (for external usage of Touch screen) Output Terminals: 1x Audio Line out (3.5mm mini jack), 1x Control (RS-232C) D-sub 9 pin, Speaker integrati 30W (15W+15W) Supporto a speaker esterni potenza fino a 20W Menu OSD ad icone Funzione Screen Freeze Area attiva (LxA) 1428,48x803,52 mm Accuratezza del tocco: ±2mm (su un area superiore al 90%) Connessione PC USB 2.0 (per collegamento a PC/MAC esterni) Driver Win7/8 32/64bits OS inbox driver e driver per la calibrazione del touch screen Input con Penna Stilo passiva, dito o qualunque oggetto opaco agli infrarossi Corrente richiesta: 220V ~50Hz 1.2 A Temperatura di esercizio: 0° - 50°; Storage temperature: -15° - +50° Operating Humidity: 90% relative humidity non-condensing Power Consumption Operating/Standby 270W / 1W Dimensions (LxPx) 1562 x 93 x 960 mm Peso 57kg Colore Bianco Bezel Accessori inclusi: Power Cable (1450mm), IB, Remote Controller and Battery (CR2025 3V), HDMI Cable (1,5m), Dipole Wi-Fi antenna, Stylus Pen, Driver DVD Certificazioni ROHS, CB, S-Mark Comprensivo di supporto/staffa VESA per installazione a parete. Il monitor LED dovrà essere installato su pareti in muratura mediante staffa VESA di supporto omologata e idonea al peso dello stesso. Saranno a carico della ditta eventuali impianti elettrici e di rete LAN per il corretto funzionamento del dispositivo e per il corretto collegamento dello stesso alla rete internet dell'istituto. Garanzia: 36 mesi</p> <p>Pc integrato Incluso Mini Pc salva-spazio di Marche Note (non si accettano assemblati). Caratteristiche minime richieste I3-7100 4GB 128SSD WIFI integrato/LAN MAST DVD WIN 10 PRO. Completo di kit tastiera mouse wireless (unico dispositivo). Garanzia 36 mesi on site originale del Produttore (certificabile).</p>	<p>2</p>
<p>Tablet</p>	<p>Tablet Android 10,1" di primaria marca Dimensioni display 10.1" TFT (255,4mm) con risoluzione 1920 x 1200 (WUXGA), Sistema Operativo Android 6.0, Processore Octa-Core 1.6 Ghz, Fotocamera principale CMOS 8.0 MP, Fotocamera Frontale CMOS 2.0 MP, Dimensione memoria ROM 16 GB espandibile con microSD fino a 200 GB, Dimensione memoria RAM 2 GB, Solo Wi-Fi, ANT+, Versione USB 2.0, GPS, Glonass, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz, VHT80, Bluetooth v4.2, Sensori Accelerometro, Sensore Hall, Sensore di luminosità RGB, Capacità batteria standard 7300 mAh</p>	<p>5</p>

Software	<p>Software Symwriter Symwriter è un programma innovativo e potente per scrivere testi simbolizzati e per creare una grande varietà di attività didattiche attraverso l'uso di griglie di simboli e/o di testo.</p> <p>La simbolizzazione del testo, grazie al suo potente sistema di elaborazione linguistica, Symwriter associa i simboli alla scrittura tenendo conto dei plurali dei nomi, della persona e del tempo dei verbi, degli articoli e delle preposizioni.</p> <p>Per alcuni utenti, questo livello di complessità della simbolizzazione potrebbe però risultare eccessivo. Symwriter vi fornisce molti strumenti per ottenere testi simbolizzati in forma semplificata e personalizzare la grafica dei simboli (colori o bianco e nero, modifica dei colori del simbolo, ecc.).</p> <p>Avrete anche la possibilità di creare simboli con immagini personali per un particolare bambino od un argomento specifico e salvarli in modo permanente. Potete anche importare immagini sulla pagina come illustrazione generale del vostro testo.</p> <p>Con Symwriter è possibile anche creare ambienti - costituiti da un'area di testo e da una o più griglie - che il bambino potrà utilizzare per una varietà di esercitazioni didattiche. Le caselle delle griglie possono contenere testo, immagini e simboli. Le griglie possono funzionare anche a scansione (manuale o automatica).</p> <p>Anche negli Ambienti, Symwriter vi mette a disposizione una varietà di strumenti per realizzare attività di livello diverso e modellate sugli obiettivi e sulle caratteristiche di ciascun allievo.</p> <p>I bambini con difficoltà di lettura e scrittura possono trovare in Symwriter un potente strumento compensativo grazie ad alcune specifiche funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la ripetizione in voce dei testi - il sistema di controllo ortografico - interfacce di scrittura personalizzate - accoppiamento automatico del simbolo alla parola che ne facilita la lettura <p>In Symwriter è attualmente disponibile, oltre alla lingua italiana, anche quella inglese. Con Symwriter sono finalmente disponibili anche in italiano i simboli Widgit (in precedenza conosciuti come Rebus Symbols), largamente utilizzati da molti anni in Inghilterra e Stati Uniti, soprattutto per attività a sostegno della lettura. Le loro principali caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - una grafica molto chiara con l'uso del colore mirato a rendere più comprensibile l'immagine e non ad arricchirla di inutili dettagli; - uno stile dei simboli non infantile e adatto, dunque, anche ai ragazzi più grandi; - una ricerca di coerenza interna nella rappresentazione dei significati. <p>Symwriter trova impiego in una grande varietà di situazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - come strumento compensativo in bambini e ragazzi con DSA - come strumento di insegnamento dell'italiano a bambini e ragazzi di differente lingua madre - come strumento per comprendere concetti linguistici nelle situazioni di sordità o disturbo linguistico - per gli utenti di sistemi di CAA - come sistema di accesso all'informazione a tutti coloro che sono "lettori deboli" per una varietà di fattori <p>Requisiti tecnici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Windows XP o superiore, compatibile anche con Windows 8 - Processore Pentium o superiore - 650 Mb di spazio su disco fisso - 1 GB di memoria RAM su XP, 2GB su Vista e Windows 7 - risoluzione minima dello schermo 1024 x 768 	1
----------	---	---

Consegna, supporto e garanzia prodotti:

Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, posa in opera, configurazione di tutte le apparecchiature. Tali attività dovranno essere effettuate da personale qualificato.

Si richiede che, compreso nel costo della fornitura, sia previsto il collaudo di tutte le attrezzature e l'addestramento iniziale al loro utilizzo per una durata minima di 2 ore.

Garanzia di assistenza come specificato nel capitolato singole voci e disciplinare di gara.

Il Dirigente Scolastico
Pasqualina Lucini Paioni