

Capitolato Tecnico

del disciplinare di gara prot n. 3759/C14 del 25/06/2016 relativo al progetto ID: 10.8.1.A3-FESR PON-MA-2015-119 - AULA TEAL

CIG: ZF019DF9DD - CUP: H36J15001450007

1. Premessa

La fornitura e installazione del presente capitolato sono relative al 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. Realizzazione di ambienti digitali.

VISTA l'autorizzazione del 30/03/2016 Port. AOODGEFID/5885 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca – Ufficio IV – ad attuare progetto finalizzato alla realizzazione di ambienti digitali "Autorizzazione del progetto e impegno di spesa", nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "competenze e Ambienti per l'apprendimento" finanziato con FESR avviso pubblico AOODGEFID/12810 del 15 ottobre 2015 definito dal seguente identificativo progetto: 10.8.1.A3-FESR PON-MA-2015-119 – AULA TEAL - si procede alla stesura del presente capitolato Tecnico, come da specifiche del progetto presentato e approvato dal MIUR citato in premessa.

2. Fornitura e servizi

Tipologia	Descrizione	Q.tà
Document Camera...	Document Camera integrata in armadietto metallico al fine di creare corpo unico non removibile. Caratteristiche minime: ribaltina frizionata con 2 pistoni a gas che permettono l'apertura servoassistita; chiusura a chiave di sicurezza in acciaio; predisposizione per 2 lucchetti; angolari in gomma; dimensioni 60hx30Lx13P	1
Arredi moduli e modulari	Sedia su 6 ruote con tavoletta lavoro e porta zaino Postazione completa di tavoletta compatibile con destrorsi e mancini. Seduta ergonomica monosciocca. Tavoletta posizionata sul pignone del sedile per permettere un utilizzo in diverse posizioni. Porta zaino posto sul sedile e basamento microforato circolare con rotelle che consente di appoggiare oggetti dello studente. Con rotelle Mobile e girevole, senza aggiustamenti pneumatici per facili e veloci spostamenti. Vernice in polvere. Non contenente COV o metalli pesanti. Certificazioni riconosciute a livello internazionale, fra cui ISO 14001, EMAS, NF Environnement, Blauer Engel, Environmental Product Declarations, Indoor Advantage, PEFC, E1, Oeko Tex e European Flower.	9

Arredi moduli e modulari	Sedia su ruote senza tavoletta lavoro h regolabile Postazione ergonomica con seduta ergonomica realizzata in monoscocca posizionata su 5 razze con rotelle. Sistema pneumatico per la regolazione in altezza. Vernice in polvere. Non contenente COV o metalli pesanti. Certificazioni riconosciute a livello internazionale, fra cui ISO 14001, EMAS, NF Environnement, Blauer Engel, Environmental Product Declarations, Indoor Advantage, PEFC, E1, Oeko Tex e European Flower.	17
Arredi moduli e modulari	Scrivania docente attrezzata con leggio Teaching station Scrivania docente comprensiva di leggio regolabile posizionato su braccio mobile, supporto e mensola porta borsa con rotelle L1400xP700 - piano colore bianco	1
Arredi moduli e modulari	Tavolo alunno 2 posti portapenne, 1 lavagna Tavolo studente con due postazioni separabili da lavagnetta in acciaio ceramicato sganciabile e posizionabile a lato, portapenne integrato, tavolo con rotelle per permettere la mobilità in classe, robusto leggero ed ergonomico. Dimensioni in mm larghezza 1400 x profondità 500 mm in melaminico	8
Carrello e box mobile...	Carrello di ricarica x 32 notebook/tablet con sistema di Power Management integrato. Unità mobile (trolley) di ricarica e conservazione per notebook/netbook/tablet. Il sistema deve essere dotato di timer programmabile per impostare le fasi di ricarica dei dispositivi. Il trolley deve essere dotato di due porte anteriori (con sistema di chiusura in sicurezza a chiave) per l'accesso al vano alloggiamento dispositivi con divisori dotati di passacavi e due porte (con sistema di chiusura in sicurezza a chiave) per l'accesso al vano di ricarica e programmazione. Il carrello deve essere facile da usare e da trasportare con l'ausilio di quattro ruote con freno e due impugnature ergonomiche in metallo/plastica. Deve essere dotato di feritoie per la circolazione naturale dell'aria e può essere dotato (accessorio opzionale) di due ventole per la circolazione forzata dell'aria. Le unità elettriche devono essere alimentate tramite sistema che permetta di regolare tempi e modi di ricarica (anche gruppi di prese). Deve essere dotato di piano superiore (con vano per alloggio attrezzature sul top) per utilizzo di un notebook o di un proiettore o di accessori quali stampanti o scanner. Divisori Plastica rigida con passacavi Dimensioni (mm lxp) 805x550x900 - Peso a vuoto: Max 80kg	1
PC Laptop (notebook)	Notebook 15,6" i5 4GB Win Pro Academic gar.3Y Notebook schermo 15,6" LCD - 4 GB RAM - HD 500 Gb - Processore i3, sistema operativo Windows Professional - Marche Toshiba, HP, Acer	2
PC Laptop (notebook)	Tablet pc convertibile 4 in 1 win 11" gar.3Y Tablet windows completo di tastiera utilizzabile sia come Tablet che notebook. schermo che ruota per condivisione e collaborazione. INTEL® ATOMZ3745F - RAM 2GB - EMMC 32GB - INTEL® HD GRAPHICS - WIFI - BT 4.0 11.6" MULTI-TOUCH HD CINECRYSTAL LCD - OFFICE 365 - WINDOWS 8.1 CON BING + DOCKING KEYBOARD CON TOUCHPAD - garanzia 3 anni del produttore. Compreso software di gestione classe (marche accettate: Samsung, Acer, Asus, Toshiba)	3

PC Laptop (notebook)	Tablet pc 4in1 Windows 3g. Processore Intel Atom Z3735F - 2 GB di RAM - Disco eMMC da 32 GB - Schermo IPS da 10,1 pollici WXGA - WiFi 802.11b/g/n con Bluetooth 4.0 - WWAN 3G - microUSB 2.0; microHDMI; microSD - USB 2.0 sulla tastiera - Webcam FullHD - Windows 8.1 con Bing 32 bit (upgradato windows 10) - Office 365 Personal (1 anno) (marche accettate Acer, HP, Fujitsu)	4
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

N. 2 KIT LIM così composti

Lavagna Multimediale Interattiva – LIM (infrarossi e penna digitale - 6 tocchi simultanei) (marche accettate Smart e Promethean)	
Indicazione sulla Tecnologia	Cornice a infrarossi , 6 tocchi simultanei su tutta la superficie
Modalità di interazione e relativi dispositivi	<p>Penna digitale con i tasti dx e sx per utilizzo come mouse.</p> <p>Si richiede la possibilità di utilizzo anche con le dita (6 tocchi su tutta la superficie).</p> <p>Si richiede una lavagna multi-utente e multi-touch, capace di ricevere la scrittura contemporanea di più utenti su tutta la superficie della lavagna anche con input diversi (dita e penne).</p> <p>Non sono ammessi dispositivi asportabili che rendono interattiva qualsiasi superficie.</p> <p>Il software e l'hardware della lavagna dovranno prevedere almeno due tipi di input, ovvero l'utilizzo di penna e touch in modo differenziato così da utilizzare la penna per un azione (tipo scrittura) e il dito per un azione diversa (tipo seleziona) senza bisogno di cambiare lo strumento all'interno del sw. Il software dovrà poter distinguere automaticamente l'input della penna digitale da quello del dito .</p>
Dimensione riferita alla diagonale dell'area attiva	Non inferiore a 78 pollici formato 4:3 e non superiore a 80 pollici
Superficie	Antiriflesso, antigraffio, resistente agli urti e scrivibile/cancellabile con pennarelli a secco .
Connessione al personal computer	USB 2.0: La dotazione deve includere tutti i cavi di connessione necessari alla comunicazione tra la LIM ed il PC.
Supporto alla didattica (software autore LIM)	
Software	<p>L'aggiudicatario dovrà fornire, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, un software specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche prodotto dallo stesso produttore della LIM .</p> <p>Tale software dovrà:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Non presentare restrizioni di installazione e di utilizzo per la classe. 2. Prevedere una versione liberamente utilizzabile (online oppure offline) per consentire la fruizione dei file creati con l'applicativo a tutti gli utenti anche in contesti in cui la LIM non è presente. 3. Essere disponibile per il download dal sito del produttore.

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Permettere la personalizzazione della interfaccia grafica in modalità differenziate per l'utilizzo in ambito Scuola Primaria e per gli altri ordini scolastici 5. Prevedere il funzionamento in modalità multilingua (italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo) 6. Consentire di importare/esportare in vari formati. (PDF, IWB common file format) 7. Permettere la ricerca e l'aggiornamento della nuova versione del software direttamente dall'interno dell'applicazione (non deve esserci la necessità di un operatore che rimuova la precedente versione del SW per poter poi installare la nuova). Gli aggiornamenti devono essere forniti a titolo gratuito e senza limitazione temporale. Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti sul sito del produttore e l'installazione degli stessi. 8. Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera in lingua italiana. 9. Prevedere una sezione di help per l'utente, in modalità offline, in lingua italiana. 5. Funzionalità integrate nell'applicazione : possibilità di inviare domande e quiz ai device degli studenti ,possibilita' di ricevere risposte e feedback in tempo reale
<p>Risorse e/o contenuti digitali</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accesso a risorse e/o contenuti digitali presenti all'interno od a corredo del software di gestione della LIM, ed in opzione scaricabili gratuitamente da apposite librerie , in lingua italiana su portale web gestito direttamente dal produttore della lim. Il portale deve rendere disponibili almeno 700 lezioni in lingua Italiana (indicare il sito web). 2. Accesso Video tutorial in lingua italiana, sulle principali funzionalità del software. su portale web gestito direttamente dal produttore della lim (indicare sito web). 3. Il sistema autore deve essere liberamente installabile nei pc dei docenti e degli studenti e tale da esportare i file nel formato dello standard europeo, il produttore nella sua offerta deve inoltre dichiarare quali altri software autore sono compatibili con la LIM. Possibilità di interscambio di contenuti in 2 o più formati (.IWB e formati proprietari di altri produttori di LIM), modalità disponibile direttamente all'interno dell'applicazione senza l'utilizzo di software o driver esterni 4. Possibilità di attivare web browser e integrare codici HTML direttamente dall'interno della applicazione 6. Portale in lingua italiana dedicato all'assistenza con faq e possibilità di contatto diretto tramite mail con apertura di ticket.
<p>Compatibilità S.O.</p>	<p>Windows; MAC OS 10.10., Linux Ubuntu 12.04</p> <ul style="list-style-type: none"> - Windows fino a 10 - Mac OSX 10.11. (El Capitan) - Linux Ubuntu:12.04, Debian, ALT Linux, LinKAT, Guadalinux

<p>Lic. Software di collaborazione ed interazione</p>	<p>Si richiede inoltre integrazione con software di collaborazione ed interazione della stessa marca della lim con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Permettere la connessione di tablet e dispositivi alla LIM 2. Preveda un'area community scuola per la condivisione di lezioni e materiali con gli insegnanti della stessa scuola 3. Preveda una home page di classe dove l'insegnante può postare messaggi visibili solo agli studenti di una determinata classe 4. Permettere di connettersi e creare/svolgere una lezione da qualsiasi pc. 5. Permettere di inviare contenuti multimediali ai tablet 6. Permette di utilizzare tablet e pc di qualsiasi marca e sistema operativo (IOS, Android, Windows, Linux, Chromebook) 7. Permettere la connessione alla lezione anche a distanza (es. da casa) 8. Permette di inviare domande ai tablet (tutti i tipi di domande, anche aperte) 9. Permette invio di test strutturati come le prove di verifica 10. Permette l'invio dei compiti a casa 11. Permette di mantenere un record di lezioni, compiti, verifiche e attività didattiche svolte con classi e studenti. 12. Permette una didattica personalizzata e l'invio di contenuti specifici a singoli studenti o gruppi 13. Permette all'insegnante di monitorare lo sviluppo dei test di verifica in classe. 14. Archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante 15. Possibilità di importare lezioni LIM create con Smart notebook o Promethean ActivInspire 16. Possibilità per l'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni. 17. Possibilità di annotare sul desktop e inviare ai tablet degli alunni schermate del desktop e di programmi terzi.
<p>Manualistica d'uso</p>	<p>Per tutte le componenti del Kit si richiede fornitura manuali in lingua italiana in modalità download da web e help in linea in lingua italiana all'interno dell'applicazione.</p>
<p>Cavi elettrici, trasmissione segnale video, cavo di connessione alla rete</p>	<p>L'offerta deve comprendere cavi di alimentazione delle apparecchiature fornite. Cavi di collegamento tra il personal computer, la lavagna ed il video-proiettore;</p>
<p>Certificazioni</p>	<p>I prodotti devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: i requisiti stabiliti nel D.Lgs. n. 81/2008; i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142; i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo;</p>

	<p>le Direttive di Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 - EMC) e conseguentemente le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE.</p> <p>la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005; i requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 206/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.</p>
Garanzia	5 anni previa registrazione
Videoproiettore	<p>Videoproiettore ottica ultra corta di ultima generazione con staffa da parete (Marche accettate Epson, Acer, Hitachi, Promethean) Tecnologia 3LCD (non si accetta tecnologia DLP) Proiezione da 80" da 50 cm di distanza tra lente e superficie di proiezione. Focale: 0,30:1 Luminosità 3300 lumen Contrasto: 5000:1 Risoluzione nativa: XGA 1024x768 4:3 (compatibile 16:9) Messa a fuoco motorizzata, zoom motorizzato 1,35x Speaker 16W Dimensioni Diagonali Dello Schermo/immagine proiettabile: da 152 a 254 cm Durata lampada 4000 ore (standard)/6000 ore (ECO) Filtro ibrido (durata fino a 4000 ore, 10 volte superiore ai filtri tradizionali) Tecnologia Image Care (o similari) per regolare la potenza della lampada per ottimizzare la resa dell'immagine e il risparmio energetico. Funzionalità di rete avanzate, wireless opzionale con supporto a dispositivi Android e iOS/apple, Supporto a tavoletta interattiva Opzionale Tablet TB-1 Telecomando con batterie, cavi, manuale su CD/CD software. Staffa, originale del produttore, da parete con regolazioni avanzate Garanzia proiettore ufficiale del produttore (non si accettano estensioni garanzia del rivenditore) : 5 anni Connessioni: Ingresso Digitale 2 HDMI - Ingresso PC 2 mini D-sub a 15-pin - Uscita Monitor 1 connettore mini D-sub a 15-pin - Ingresso Video 1 connettore RCA per composite Ingresso Audio 1 connettore stereo mini, 1 coppia RCA (S/D), 1 connettore per microfono Uscita Audio 1 connettore stereo mini - USB 2 USB tipo A, 1 USB tipo B Controllo 1x 9-pin D-sub per controllo RS232 - Rete Cablata 1 RJ-45 Funzionalità: Regolazione immagine: Deformazione trapezoidale verticale, Funzione Perfect Fit (regolazione angoli), Memoria Perfect Fit Audio: Audio da standby, Audio passante Funzionalità di rete avanzate (vengono indicate a titolo d'esempio alcune funzioni richieste: non è necessario fornire tassativamente questi software purchè le funzioni siano le stesse o migliorative) (Wireless con dongle opzionale): Controllo proiettore, Trasferimento schermata, Impostazione nuova rete, Modalità infrastruttura (Wireless LAN), Modalità Adhoc</p>

	<p>(Wireless LAN), PJLink™, e-Mail (SMTP), Programmazione (SNTP), Gestione SNMP (SNMP), My Image, Messaggero, Sistema di notifica Campus, Network bridge, AMX Device Discovery, Crestron™ RoomView®, Controllo web proiettore</p> <p>Eco: Modalità salvaschermo, Modalità Intelligent Eco, ImageCare™, Ciclo pulizia filtro</p> <p>Applicazioni Smart Device: Connessione rapida proiettore (per iOS e Android)</p> <p>Funzioni di sicurezza: Password/Password My Screen, Blocco a perno, Blocco a lucchetto</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Accessori e carrelli per..	Lavagna bianca smaltata con pennarelli a secco Lavagna Dimensione 180x120cm 25 anni di garanzia sulla superficie e vassoio porta pennarelli incluso. Adatta anche per proiezione interattiva e non.	1
Accessori e carrelli per..	Armadietto a parete porta Notebook Descrizione: Armadietto a parete per la conservazione del notebook utilizzato per la gestione della LIM. Spazio per alloggiare gli accessori del kit LIM (penne, telecomando, pennarelli) e la ricarica del notebook (fino a 19"). Ribaltina frizionata 2 pistoni a gas, ripiano porta notebook, gruppo ventole, doppia banda elastica (regolabile) come sistema di bloccaggio anti caduta del notebook. Chiusura con chiave. Angolari in gomma. Verniciato a forno con polveri epossidiche. Vano inferiore per alloggiamento di cavi ispezionabile dall'esterno. Dimensioni: 60Hx60Lx13P cm. Spessore delle lamiere utilizzate fino a 1,5mm	2
Software per lo storage e produzione di contenuti integrativi multimediali	Software per lezioni multimediali interattive per un totale di 120 studenti e professori illimitati. Software per lezioni multimediali interattive. Piattaforma di insegnamento "all in one" che permette di utilizzare didatticamente tutti i device degli alunni e orchestrare lezioni attraverso un ambiente di apprendimento interconnesso. Piattaforma localizzata per le esigenze delle scuole italiane. Import semplificato dei contenuti da ActivInspire Promethean e da qualsiasi fonte (compresa acquisizione diretta da Smart Notebook). Software multiplatforma completo di gestione per l'insegnamento, che consente di svolgere lezioni multimediali interattive in tutte le classi collegate. Spazio illimitato storage in cloud. Strumenti di gestione e misura l'apprendimento con possibilità di gestire test, compiti a casa e verifiche degli studenti in tempo reale. Con diverse funzioni tra le quali devono essere comprese : <ul style="list-style-type: none"> • Ricerca ed import dei contenuti da qualsiasi fonte • Organizzazione dei contenuti in un formato semplice • Creazione della lezione utilizzando gli strumenti tipici delle LIM • Connettività con i device studente • Vantaggi del Cloud nell'erogare la lezione in classe • Organizzazione dei contenuti per classe • Sfruttare la connettività dei device • Prove in itinere e di verifica • Flipped classroom • Analisi dei risultati • Didattica personalizzata con assegnazione lavori a intera classe, gruppi o singoli studenti 	1

	Monitoraggio del lavoro degli studenti • Amministrazione utenti • Ricerca contenuti avanzata • Community d'Istituto • Report di dati aggregati per studenti, classi, gradi, scuole, lezioni, ecc • Nessun limite di storage	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Per la parte POSTAZIONE INFORMATICHE PER L'ACCESSO per l'utenza e del personale ai dati

Tipologia	Descrizione	Q.tà
Pc desktop (pc fisso)	PC ALL IN ONE 21.5" i3 con S.Operativo pro - GARANZIA 3 ANNI Intel Core i3 6100 (3.70 GHz) 3 MB L2 cache - 4 GB SODIMM DDR-3 (1600 MHz) 4 GB – HD SATA da 500 GB 5400 rpm 2,5" - Monitor IPS 21,5" (Ris. 1920 x 1080 / 280nits) - 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 - MICROSOFT WINDOWS 10 PRO 64 BIT OEM IT(il sistema non è touch)	3

3. Consegna e garanzia dei prodotti:

- a. Le installazione del presente capitolato coinvolge il seguente il plesso Benincasa dell'Istituto situato Via Marini, 35
- b. Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, configurazione di tutte le tecnologie acquistate in rete ove lo prevedano. Tali attività dovranno essere effettuate da personale qualificato.

4. Garanzia e assistenza:

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

5. Precisazioni:

Nel caso pervenga un'unica offerta valida, questa scuola procederà comunque all'aggiudicazione della gara all'unico offerente, purché ritenuta valida.

*Il Dirigente Scolastico
F.to Alessandra Rucci*

*Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3, comma 2, del D.Lgs. 39/93*