Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE *"Alessandro Manzoni"*

Via delle Rimembranze, 34/36 - 20088 Rosate (Mi) - Tel.02.90848867 fax 02.90870732

e-mail: miic87600l@istruzione.it

UNIONE EUROPEA FONDI STRUTTURALI EUROPEI PON 2014-2020 MIUR

Prot. n. 2821/C24C Rosate, 23/08/2016

CAPITOLATO TECNICO per la realizzazione del progetto: 10.8.1.A3-FESRPON-LO-2015-446- "Ambienti digitali per tutti: Aule aumentate all'Istituto Comprensivo di Rosate"

CUP: E16J15003300007 - CIG: ZCC1A96E8C

Il presente capitolato disciplina l'acquisto delle apparecchiature informatiche e delle attrezzature tecniche atte alla realizzazione del progetto "*Ambienti digitali per tutti: Aule aumentate all'Istituto Comprensivo di Rosate*", per l'implementazione di ambienti digitali nelle scuole primarie e nella scuola secondaria di I grado dell'Istituto Comprensivo "A. Manzoni" di Milano.
Le forniture e l' installazione di cui al presente capitolato dovranno essere realizzate osservando scrupolosamente le normative vigenti relative alla sicurezza e alla disciplina degli impianti tecnologici. Dovranno inoltre essere osservate le norme, i regolamenti e le prescrizioni che saranno in vigore alla data della presentazione dell'offerta e quelle eventualmente emanate durante l'appalto, fino al collaudo definitivo.
Tenuto conto che le istituzioni scolastiche devono impegnarsi a proporre e ad attuare progetti che supportino lo sviluppo sostenibile rispettando i principali criteri stabiliti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, (*Per la Scuola - Competenze e ambienti per l'apprendimento Disposizioni e Istruzioni per l''attuazione dei progetti*) al riguardo la fornitura richiesta dovrà garantire:

- attrezzature a ridotto consumo energetico;
- apparecchiature caratterizzate da basse emissioni sonore;
- apparecchiature caratterizzate da batterie durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose;
- apparecchiature le cui componenti in plastica siano conformi alla Direttiva 67/548/CEE;
- attrezzature a ridotto contenuto di mercurio nei monitor LCD.

In sede di collaudo sarà accertato il rispetto di detti criteri.
La fornitura dovrà essere orientata verso prodotti di primarie marche presenti sul mercato.
Tutti gli apparecchi dovranno comprendere la dotazione di base riguardo a cavi di connessione e alimentatori. Trasporto, montaggio e collaudo devono essere compresi nell'offerta.
Per quanto non indicato nel presente documento si fa riferimento al relativo disciplinare di RDO e alla normativa vigente.

La fornitura "chiavi in mano" delle apparecchiature dovrà comprendere il seguente hardware e software.

Document Camera	**Document Camera portatile USB** Telecamera per documenti - Document Camera 3 Megapixel USB - Interfaccia USB - Microfono interno - Risoluzione immagini digitali: 3.0 MP - Luce incorporata (8 LED super brillanti) - Cattura e mostra sia immagini statiche che video - Supporto flessibile a collo d'oca - Supporto Web cam - Messa a fuoco automatica (Autofocus minimo 10 cm) - Base treppiede per una maggiore stabilità	n. 4
Lavagna int. Mult. Kit	**MONITOR MULTI TOUCH 65"** **Tecnologia:** - Infrarossi 10 tocchi contemporanei su tutta la superficie **Superficie** - Pannello da 65" in vetro temperato inciso da 4 mm, con incisione ad acido, antiriflesso e antiriverbero con tecnologia ActivGlide per un sensibile miglioramento nello scorrimento del dito **Angolo di visione** - 178° **Rapporto di contrasto** - 4100:1 **Risoluzione** - Full HD 1080p (1920 x 1080) **Speaker** - Coppia di casse acustiche stereo da 10W RMS per canale **Ingressi audio e video** - Minimo: n. 4 HDMI, n. 1 VGA (D-sub 15RGB), n. 1 component , n1 AV, n. 1 audio PC (connettore da 3,5 mm) n. 1 USB 2.0 (per riproduzione multimediale) e n. 1 USB 3.0 (per riproduzione multimediale HD),OPSx1 **Uscite audio e video** - Minimo: n. 1 HDMI, n. 1 AV, audio ottica e n. 1 presa per cuffie **Modalità di interazione e relativi dispositivi** - **<u>Penna digitale</u>** con i tasti dx e sx per utilizzo come mouse. - Monitor 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). - Il software e l'hardware del Monitor dovranno prevedere almeno due tipi di input, ovvero l'utilizzo di penna e touch in modo differenziato cosi 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 dovra' poter distinguere automaticamente l'input della penna digitale da quello del dito . - contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, la fornitura di un software specificamente progettato per la creazione di materiali ed attività didattiche prodotto dallo stesso produttore del Monitor. Tale software dovrà: o Non presentare restrizioni di installazione e di utilizzo per la classe. o 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. o Essere disponibile per il download dal sito del produttore. o Permettere la personalizzazione della interfaccia grafica in modalità	n. 4

differenziate per l'utilizzo in ambito Scuola Primaria e per gli altri ordini scolastici
  - Prevedere il funzionamento in modalità multilingua (italiano,inglese, francese, tedesco, spagnolo)
  - Consentire di importare/esportare in vari formati. (PDF, IWB common file format)
  - 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.
  - Prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera in lingua italiana.
  - Prevedere una sezione di help per l'utente, in modalità offline, in lingua italiana.
- **Licenza Software di collaborazione ed interazione**
  - integrazione con software di collaborazione ed interazione della stessa marca della lim con le seguenti caratteristiche minime:
  - Permettere la connessione di tablet e dispositivi alla LIM
  - Preveda un'area community scuola per la condivisione di lezioni e materiali con gli insegnanti della stessa scuola
  - Preveda una home page di classe dove l'insegnante può postare messaggi visibili solo agli studenti di una determinata classe
  - Permettere di connettersi e creare/svolgere una lezione da qualsiasi pc.
  - Permettere di inviare contenuti multimediali ai tablet
  - Permette di utilizzare tablet e pc di qualsiasi marca e sistema operativo (IOS, Android, Windows, Linux, Chromebook)
  - Permettere la connessione alla lezione anche a distanza (es. da casa)
  - Permette di inviare domande ai tablet (tutti i tipi di domande, anche aperte)
  - Permette invio di test strutturati come le prove di verifica
  - Permette l'invio dei compiti a casa
  - Permette di mantenere un record di lezioni, compiti, verifiche e attività didattiche svolte con classi e studenti.
  - Permette una didattica personalizzata e l'invio di contenuti specifici a singoli studenti o gruppi
  - Permette all'insegnante di monitorare lo sviluppo dei test di verifica in classe.
  - Archivio di lezioni e file nel cloud illimitato e suddiviso in cartelle create dall'insegnante
  - Possibilità di importare lezioni LIM create con Smart notebook o PrometheanActivInspire
  - Possibilità per l'alunno di prendere appunti e salvarli all'interno del cloud senza uscire dal programma durante le lezioni.
  - Possibilità di annotare sul desktop e inviare ai tablet degli alunni schermate del desktop e di programmi terzi.
- **Compatibilità S.O.**
  - Windows; MAC OS 10.10., Linux Ubuntu 12.04
  - Windows fino a 10
  - Mac OSX 10.11. (El Capitan)
  - Linux Ubuntu:12.04, Debian, ALT Linux, LinKAT, Guadalinux
- **Manualistica d'uso**
  - Per tutte le componenti del Kit fornire manuali in lingua italiana in modalità download da web e help in linea in lingua italiana all'interno dell'applicazione.
- **Cavi elettrici, trasmissione segnale video, cavo di connessione alla rete**
  - Cavi di alimentazione delle apparecchiature fornite. Cavi di collegamento tra il personal computer, la lavagna ed il video-proiettore;

	- **Certificazioni** o I prodotti devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero: o i requisiti stabiliti nel D.Lgs. n. 81/2008; o i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142; o i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo; o le Direttive di Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 - EMC) e conseguentemente le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE. o La direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of HazardousSubstances (RoHS), recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005; o i requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 206/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti - **GARANZIA 3 ANNI DEL PRODUTTORE, NON SI ACCETTA GARANZIA DEL RIVENDITORE**	
Piedistallo Mobile	**Carrello Mobile** - Carrello mobile per monitor da 55" a 110" peso massimo supportato fino a 130kg - Base su ruote, possibilità di regolazione altezza per ottimizzare l'utilizzo. Comprensivo di piastra VESA 900 x 265-600 o 1200 x 800. - Dimensioni: 1200 x 1860 x 800 mm	n. 4
PC Laptop (notebook)	**Notebook** - Notebook Intel Core i3 - Schermo 15,6 " - Hard Disk: 500GB - RAM 4GB, - S.O. Windows 7/10 Pro Academic - **Garanzia <u>On site 3 anni del produttore</u> (non si accettano garanzie del rivenditore)** - **Si richiede a pena esclusione l'indicazione del codice della garanzia proposta** Marche accettate Toshiba, Lenovo, Acer	n. 4
Software di gestione	**SOFTWARE PER LEZIONI MULTIMEDIALI** - Software **<u>IN LINGUA ITALIANA</u>**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 ActivInspirePromethean e da qualsiasi fonte (compresa acquisizione diretta da Smart Notebook). - Software multipiattaforma completo di gestione per l'insegnamento, che consente di svolgere lezioni multimediali interattive in tutte le classi collegate. Spazio illimitato storage in cloud. Semplifica la creazione delle lezioni, archiviazione e svolgimento di lezioni multimediali interattive su cloud. - Strumenti di gestione e misura l'apprendimento con possibilità di gestire test, compiti a casa e verifiche degli studenti in tempo reale. **CARATTERISTICHE MINIME A PENA ESCLUSIONE:** - Ricerca ed import dei contenuti da qualsiasi fonte - Organizzazione dei contenuti in un formato semplice	n. 4

	- Creazione della lezione utilizzando gli strumenti tipici delle LIM - Connettività con i device studente - Organizzazione dei contenuti per classe - Sfruttare la connettività dei device - Prove in itinere e di verifica - Analisi dei risultati - Didattica personalizzata con assegnazione lavori a intera classe, gruppi o singoli studenti - Monitoraggio del lavoro degli studenti - Amministrazione utenti - Ricerca contenuti avanzata - Community d'Istituto - Report di dati aggregati per studenti, classi, gradi, scuole, lezioni, ecc	

Il Dirigente Scolastico

Dott.ssa Maria Bonecchi