



**MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO**

ISTITUTO COMPRENSIVO "ANGELICA BALABANOFF" - RMIC81500N

Via A. Balabanoff, 62 - 00155 Roma - Tel/Fax 06/4070038

Sito web istituzione scolastica: www.icbalabanoff.gov.it

e-mail rmic81500n@istruzione.it

e-mail rmic81500n@pec.istruzione.it

C.F. 97061100588 - C/C/P n. 57503005

Prot. n. 1968 del 17.06.2016

Capitolato tecnico

PROCEDURA NEGOZIATA –MERCATO ELETTRONICO ME.PA/R.d.O –

REALIZZAZIONE DEL PROGETTO SAPERI 2.0 **Codice identificativo progetto:** 10.8.1.A3-FESRPN-LA-2015-194

CIG 6727478A76
CUP E86J15002230007

Il presente capitolato, allegato al bando di gara di cui costituisce parte integrale e sostanziale, contiene le norme integrative al bando relative alle modalità di partecipazione alla procedura di gara indetta dall' I.C. A. Balabanoff – Via A. Balabanoff n. 62 00155 Roma - , alle modalità di compilazione e presentazione dell'offerta, ai documenti da presentare a corredo della stessa e alla procedura di aggiudicazione nonché le altre ulteriori informazioni relative all'appalto per l'affidamento della realizzazione del progetto Saperi 2.0, come meglio specificato nel capitolato tecnico allegato.

L'affidamento in oggetto è stato disposto con determina a contrarre del dirigente scolastico prot.n. 1965 del 17.06.2016 e avverrà mediante procedura negoziata attraverso un mercato elettronico che consenta acquisti telematici basati su un sistema che attua procedure di scelta del contraente interamente gestite per via elettronica – Me.PA/R.d.O - con il criterio del prezzo più basso.

1. Prestazioni oggetto dell'appalto, modalità di esecuzione e importo a base di gara

1.1. L'appalto ha per oggetto:

- la fornitura di beni mobili quali arredi ed attrezzature multimediali analiticamente descritti nel Capitolato tecnico;

- il montaggio e l'installazione degli arredi e delle attrezzature multimediali nei luoghi di consegna di seguito riportati (formula "chiavi in mano");
- la formazione e l'addestramento del personale docente all'uso delle attrezzature multimediali per almeno tre ore.

1.2. E' prevista **la garanzia di 24 mesi sui prodotti.**

1.3. L'importo complessivo a base di gara è pari a € 15.720,66 (quindicimilasettecentoventi/66) - esclusa I.V.A. L'appalto è finanziato con fondi FESR – dell'Unione Europea –.

2. Specifiche tecniche dei beni mobili da acquistare:

2.1. Si rappresentano di seguito le specifiche tecniche richieste per la realizzazione del progetto di cui in oggetto che consta della realizzazione:

a. LA NOSTRA BIBLIOTECA DIVENTA MULTIMEDIALE (n. 1 aula)

b. LA NOSTRA AULA DIVENTA MULTIMEDIALE (n. 2 aule)

LA NOSTRA BIBLIOTECA DIVENTA MULTIMEDIALE

Il progetto consiste nella realizzazione di una biblioteca multimediale da realizzare presso la sede della scuola primaria Via A. Balabanoff n. 60 –RM -. Il progetto prevede:

- **TAVOLO VIRGOLA CERTIFICATO UNI EN 1729/2:2012 piano in multistrato dim 130X63X076h**
Quantità: 6

TAVOLO AGGREGABILE a corona circolare. Struttura portante in acciaio verniciato con polveri epossidiche. I cinque piedi da mm. 40x1,5 sono collegati tra loro da traverse perimetrali da mm. 40x20 saldati a ogni angolo con doppio filo di saldatura. La struttura sorregge il piano di lavoro ed è collegato ad esso tramite viti ad ala larga che passano attraverso alette in lamiera di acciaio stampato e saldate a contatto con la parte inferiore del piano.

Il piano è realizzato in multistrato di betulla rivestito nelle due facce in laminato plastico per uno spessore totale di circa 20 mm. I bordi sono a vista e verniciati al naturale con finitura piatta. Tutti i bordi e gli angoli del piano sono raggati a norma antinfortunistica con raggio 3 mm.

Il tavolo deve essere accessoriato da un KIT 2 ruote con fermo, nelle due gambe anteriori.

I tavoli devono essere montati.

- **SEDIA CON RUOTE certificata UNI EN 1729/2:2012. Quantità: 12**

La struttura metallica è di tipo a "C" per garantire la possibilità alla sedia di essere posizionata sul banco o tavolo in posizione verticale. Per questa funzione la parte metallica sotto il sedile è dotata di paracolpi in plastica inestraibili.

La base è realizzata con 2 tubolari da mm. 40x1,8 paralleli tra loro e appoggiati a terra tramite 4 tappi in plastica alle cui estremità ci sono inserite ruote piroettanti. Tra i due tubolari della base è saldata una lamiera presso piegata da cm. 26x38 circa, che funge da contenitore per libri, quaderni o zaino. La stessa è alleggerita da almeno 10 tagli longitudinali che diminuiscono l'accumulo di polvere.

Dalla base partono due tubi verticali da mm. 32 saldati e sagomati anatomicamente e uniti tra loro da altro rinforzo ad altezza adeguata anch'esso da mm. 32. I tubi verticali accolgono una struttura a forma di "C" formata da una coppia di tubolari da mm. 28, saldata nelle varie posizioni e che fungono da sostegno per il sedile e la spalliera tramite 4 + 4 rivetti a espansione. I due tubi della struttura a "C" sono uniti tra loro con un rinforzo sotto il sedile in tubolare metallico da mm. 18.

Il sedile e lo schienale di forma anatomica sono realizzati in multistrati di faggio verniciati al naturale.

Le sedie devono essere montate.

- **KIT LIM + NOTEBOOK** **Quantità: 1**

LAVAGNA INTERATTIVA MULTIMEDIALE INFRAROSSI, Con pentray intelligente, tasti rapidi, superficie in acciaio

Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche:

Superficie passiva da 80" in 4:3

Tecnologia multi-touch a puntamento ottico ad infrarossi utilizzabile con le dita, con la penna apposita o con qualsiasi strumento di puntamento

Tecnologia 6Touch e supportare fino a sei tocchi contemporanei sulla superficie di lavoro

Pentray intelligente con quattro penne (3 per la scrittura + una per cancellare)

Due set di penne (per un totale di 6 penne + 2 cancellini) inclusi

Il pentray intelligente funziona con il software autore fornito in dotazione con la LIM

15 tasti rapidi (presenti sia sul lato destro che sul lato sinistro della LIM) per l'accesso rapido alle funzioni più utilizzate del software autore fornito in dotazione

Superficie in acciaio antiriflesso a prova di urti, tagli, acidi e abrasioni, adatta sia alla scrittura con penne a feltro cancellabili a secco che alla videoproiezione

Alimentazione diretta dal PC tramite cavo USB e non necessitante di una fonte di alimentazione elettrica dedicata

Consumo elettrico <= 100mA

Risoluzione dell'area attiva di 72.000 x 72.000 pixel

Velocità di trasmissione / tempo di acquisizione di 305 punti / secondo

Velocità di scansione di 125 punti / secondo

Velocità di tracciamento di 8 m/s

Precisione di ± 0,5 mm

Software autore in lingua italiana per la gestione di tutte le funzionalità della LIM: disegno, importazione/esportazione di file, immagini, file multimediali; registratore, riconoscimento forme e testo, etc. Gestione di documenti in formato .IWB (formato universale di interscambio tra LIM diverse), banca contenuti multimediali, strumenti di disegno geometrico etc.

Garanzia di 5 anni

Certificazione CE – FCC – ROHS

Il software autore fornito a corredo della LIM deve avere le seguenti caratteristiche:

Liberamente installabile su tutti i computer (PC LIM, PC docenti e PC studenti)

Compatibile con Windows, Mac OS e Linux Ubuntu

Esportazione della lezione in formato PowerPoint (.ppt), Acrobat PDF (.pdf), HTML (.html), Word (.doc), Excel (.xls),

Immagine (.jpg), BECTA CFF (.iwb)

Importazione lezioni in formato Microsoft PowerPoint (*.ppt, *pptx) e BECTA CFF (.iwb),

Modalità di lavoro "Progettazione" e "Presentazione"

Barra degli strumenti configurabile

Accesso multiutente con salvataggio delle impostazioni

Configurazione personalizzata degli strumenti, sia in modalità di progettazione che di presentazione

Galleria di contenuti e strumenti interattivi per l'insegnamento di: Matematica (editor funzioni matematiche), Geometria (forme 2D e 3D vettoriali, strumenti di disegno come compasso, goniometro, squadre, righello etc.), Chimica

(riconoscimento formule, libreria strumenti interattivi etc.), Fisica (libreria strumenti interattivi), Inglese (trascrizione fonetica di parole e frasi)
Classe online per la FAD con possibilità di lavoro collaborativo e comunicazione
Configurazione avanzata degli strumenti interattivi
Strumento di sintesi vocale per la lettura ad alta voce dei testi
Riconoscimento multilingue scrittura, forme geometriche, formule matematiche, formule chimiche
Integrazione con periferiche di acquisizione immagine di terze parti (visualizzatore, scanner, webcam etc.)
Funzione di playback di tutte le azioni eseguite su una pagina

Coppia di casse acustiche 40W RMS Con alimentatore integrato

Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche:

Amplificatore integrato
Case in legno di colore bianco
Potenza RMS di almeno 20W + 20W (THD=10%, 1 KHz)
Rapporto Segnale/Rumore: ≥ 75 dB; una separazione ≥ 45 dB con distorsione: $\leq 0.5\%$ (1W,1KHz)
Risposta in frequenza di 120Hz-15KHz
Controlli integrati per la regolazione di bassi/alti/livelli/effetto 3D
Incluso nella confezione: cavo RCA con jack da 3,5" (5m) - Cavo di alimentazione (5m) - Cavo audio di collegamento fra i due satelliti (3m) - Staffe di montaggio a parete

Supporto a parete per videoproiettore ad ottica corta

Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche:

Struttura in alluminio
Braccio telescopico da 65 a 125 cm
Passaggio dei cavi all'interno del braccio
Inclinazione ($\pm 42^\circ$) e rotazione (360°) del piano verticale ottenuta dalla regolazione manuale dello snodo assicurato nella posizione desiderata grazie all'apposita chiave di bloccaggio (in dotazione)
Portata massima di 12 Kg

Videoproiettore ad ottica corta

Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche:

Tecnologia DLP
Risoluzione nativa XGA (1024 x 768) 4:3 con supporto da VGA (640 x 480) a UXGA (1600 x 1200)
Luminosità 3,000 ANSI Lumens
Rapporto di contrasto 12,000:1 (Full on / Full off)
Rapporto di proiezione 0.61:1 (78" @ 0.96 m)
Correzione del trapezio Verticale ± 40 gradi
Altoparlante integrato da 10W
Durata lampada di 4.500 / 10.000 ore (Normal / SmartEco)
Input PC: LAN, USB - A/V: S-Video, HDMI, Composite Video
Possibilità di integrazione con modulo interattivo dual-pen (opzionale)
Marca nota presente a livello internazionale nel mondo dell'elettronica di consumo

NOTEBOOK per lim

PROCESSORE: Celeron, 1,60 GHz, N3050, 64 bit; **RAM:**4 GB, **MONITOR:**15,60 ", LCD Matrice Attiva (TFT), 16:9, Risoluzione Massima (Larghezza) : 1366 Px, Risoluzione Massima (Altezza) : 768 Px, HD (1366x768), 200 nit, 300 :1; **MEMORIA DI MASSA:**500 GB, HDD **AUDIO:**Scheda Audio Integrata, Microfono Integrato;

GRAFICA:Intel, HD Graphics, **WEBCAM:**Webcam integrata, Megapixel : 2 , Frame per secondo : 24 ; windows 10, Home, Bit S.O. : 64 ; **CONNESSIONI:**802.11 bgn, Bluetooth, Porte USB 2.0 : 2 , Porte USB 3.0 : 1 , **Porta HDMI.**

IL KIT DEVE ESSERE COMPLETO DI INSTALLAZIONE A PARETE ED INSTALLATO e CORSO DI FORMAZIONE (destinato al personale docente) di almeno 3 H.

1) BOX NOTEBOOK

CASSETTA DI SICUREZZA PER NOTEBOOK ADATTO A NOTEBOOK DA 19”

Quantità: 1

Il prodotto deve avere le seguenti caratteristiche:

Adatto a notebook fino a 19”

Realizzato in ferro verniciato a forno spessore 1,5mm e verniciato in colore bianco

Ripiano con discesa frizionata servoassistita grazie all'ausilio di due pistoni a gas installati lateralmente, per l'apertura del vano superiore in totale sicurezza

Banda elastica per il fissaggio del notebook

Cuscinetti in gomma per il sostegno e la protezione del notebook

Serrature con 2 chiavi a cifratura unica

Predisposizione per due lucchetti (forniti in dotazione)

Vano inferiore per il posizionamento dell'alimentatore ed il passaggio dei cavi di collegamento

Paracolpi angolari in spugna

COMPLETO DI INSTALLAZIONE A PARETE

2) MONITOR INTERATTIVO **Quantità: 2**

monitor multitouch capacitivo • diagonale 19.5 pollici [49.5cm]• Multi touchscreen a 10 punti, compatibile con Windows 8• Diverse possibilità di utilizzo: con stand, table top per la scrittura, orizzontale e verticale • Tecnologia UV2A • Contrasto 3.000:1• Edge LED• 1.920 x 1.080 risoluzione in punti• porte di connessioni HDMI, EDP, USB 3.0 - Il prodotto dovrà essere fornito con Pen Software che gli permette di essere usato come LIM e di pennino unico con punta ultra sottile di soli 2 mm che consente di scrivere, disegnare e sottolineare nel modo più semplice possibile.

3) **NOTEBOOK** **Quantità: 3**

NOTEBOOK PROCESSORE:Core i3, 2 GHz, i3-5005U, 64 bit; **RAM:**4 GB, Banchi RAM Liberi : 1 , DDR 3L;

MONITOR:15,60 " , LCD Matrice Attiva (TFT), 16:9, Risoluzione Massima (Larghezza) : 1366 Px, Risoluzione

Massima (Altezza) : 768 Px, HD (1366x768), 200 nit, 300 :1; **MEMORIA DI MASSA:**500 GB, HDD (Hard Disk

Drive), 5400 rpm; **AUDIO:**Scheda Audio Integrata, Microfono Integrato; **GRAFICA:**Intel, HD Graphics, 0 mb;

WEBCAM:Webcam integrata, Megapixel : 2 , Frame per secondo : 24 ;; **SISTEMA OPERATIVO** Windows 10,

Home, Bit S.O. : 64 **CONNESSIONI:**802.11 bgn, Bluetooth, Porte USB 2.0 : 2 , Porte USB 3.0 : 1 , Porta HDMI;

LA NOSTRA AULA DIVENTA MULTIMEDIALE

Il progetto consiste nella realizzazione di n. 2 aule multimediali di cui:

- **Una presso la scuola secondaria di I° Via A. Balabanoff. n. 62 – RM –**
- **Una presso la scuola secondaria di I° Via Scalarini n. 25 – RM –**

Il progetto prevede:

- **CARRELLO DI RICARICA TABLET PER ALMENO 18 TABLETS Compatibile con iPad, tablet Android, Kindle Fire etc. Quantità: 2**

angolari in plastica morbida per assorbire gli urti - Serratura posizionata nella parte superiore dell'unità per evitare rotture accidentali della chiave - Scompartimento separato per l'alloggiamento dei trasformatori - Maniglioni in plastica morbida per facilitare lo spostamento dell'unità

-Dotato di 4 ruote piroettanti da 100mm con freno fissate al corpo dell'unità tramite piastra metallica da 8mm per maggiore robustezza e stabilità - Sportelli sagomati ad L per facilitare l'accesso all'interno dell'unità - Struttura interna in acciaio con rivestimento in MFC - I cavi USB possono essere staccati dall'alimentatore solo accedendo al vano posteriore - Ciascun tablet viene posizionato su di un vassoio in modo da facilitare il collegamento al cavo USB - Tutte le parti elettriche (alimentatori, prese elettriche, trasformatori etc.) sono alloggiare nello scompartimento posteriore per la massima sicurezza Sistema Power7 Timer per la programmazione delle fasi di ricarica su base settimanale -

Alimentazione sequenziale per prevenire sovraccarichi **Ventilazione:**

Sistema di ventilazione progettato specificamente per l'unità in grado di mantenere i tablet a temperatura costante durante la ricarica

Sicurezza:Leva nascosta per l'apertura dello sportello posteriore - Robusto sistema di doppia chiusura con chiave posizionato sulla parte superiore dell'unità per prevenire rotture accidentali della chiave Certificazioni UL e CE

completo di installazione

- **TABLET Quantità: 36**

SCHERMO:10,10 Inches, Risoluzione Schermo orizzontale : 1280 Pixels, Risoluzione Schermo verticale : 800 Pixels, 0 n°, TFT; **MEMORIA:**16 GB, RAM : 1024 MB, ROM : 0 MB; **ALIMENTAZIONE:**600 min, 6100 MAh; **PROCESSORE:**MTK MT8163, 0 MHz; **SISTEMA OPERATIVO/SOFTWARE:**Android, 5.1 Lollipop; **CONNETTIVITÀ:** Bluetooth, Wi-Fi, Micro USB : 1 .

3. Luogo di consegna

3.1. LA NOSTRA BIBLIOTECA DIVENTA MULTIMEDIALE :

deve essere allestita presso la scuola primaria -Via A. Balabanoff n. 60 –RM –

3.2. LA NOSTRA AULA DIVENTA MULTIMEDIALE

deve essere allestita:

- **Una presso la scuola secondaria di I° Via A. Balabanoff. n. 62 – RM –**
- **Una presso la scuola secondaria di I° Via Scalarini n. 25 – RM –**

Il dirigente scolastico

prof.ssa Anna Proietti