



M.I. -UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
LICEO STATALE “NICCOLÒ MACHIAVELLI” – ROMA

LINGUISTICO * SCIENZE UMANE * ECONOMICO-SOCIALE

Sede centrale: Piazza Indipendenza, 7 * 00185 * Tel. 06.4452370 *

Succursale: Via Giovanni da Procida, 14 * 00162 * Tel 06121126180

Sede associata: Via dei Sabelli, 86 * 00185 * Tel 06121126080 *

Sito Web: www.ismachiavelli.eu * e-mail: RMIS026008@istruzione.it

C.F.: 97197320589 • RMIS026008 • PEC: rmis026008@pec.istruzione.it

OGGETTO: Capitolato tecnico

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020 - Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) – REACT EU Asse V - Priorità d’investimento: 13i - (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia -Azione 13.1.2 – Avviso 28966 del 6/9/2021 “Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione”

CNP: 13.1.2A-FESRPON-LA-2022-42

CUP: F89J21031310006

CIG: 91566209DB

Apparati richiesti - Sintesi delle voci di acquisto

| Modulo 1 Monitor digitali interattivi per la didattica | | |
|---|---|-----------------|
| Voce n. | Descrizione | quantità |
| 1 | Monitor touch-screen interattivo 65” | 26 |
| 2 | Monitor touch-screen interattivo 75” | 4 |
| 3 | OPS per monitor touch-screen 65” | 3 |
| 4 | Notebook esterni a Monitor + trasporto + installazione + garanzia | 18 |
| 5 | Carrello per monitor touch-screen 65” | 2 |
| 6 | Trasporto | 1 (su 3 sedi) |
| 7 | Montaggio e Installazione | 1 (su 3 sedi) |
| 8 | Garanzia e Assistenza | 1 (su 3 sedi) |
| 9 | Smontaggio proiettori, LIM e lavagne esistenti | 1 |
| 10 | Smaltimento proiettori, LIM e lavagne esistenti | 1 |

| Modulo 2 Digitalizzazione Amministrativa | | |
|---|-----------------------------------|-----------------|
| Voce n. | Descrizione | quantità |
| 1 | Computer Desktop per postazione | 1 |
| 2 | Monitor | 1 |
| 3 | Computer Desktop per postazione | 5 |
| 4 | Stampante multifunzione da tavolo | 1 |
| 5 | Trasporto | 1 |
| 6 | Montaggio e Installazione | 1 |
| 7 | Garanzia e Assistenza | 1 |

Capitolato tecnico

MODULO 1 MONITOR DIGITALI INTERATTIVI PER LA DIDATTICA (voce da 1 a 10)

| VOCE N.1 | |
|-----------|--|
| pz | Monitor touch-screen interattivo 65" |
| 26 | CARATTERISTICHE TECNICHE PANNELLO |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Risoluzione 4K UHD (3840x2160px @60Hz) – Area Attiva 1.428,50x803,50 mm – Dimensioni 1517x938x97,4 mm. ✓ Display con retroilluminazione LED IPS TFT LCD, superficie antiriflesso ✓ Vetro antiriflesso temperato caldo con spessore 4mm, durezza 7Mohs ✓ Luminosità 500cd/m² - Contrasto 5.000:1 (typ.) - Colori 1.07 miliardi 10bit ✓ Rapporto di visualizzazione 16:9 ✓ Angolo di visualizzazione 178° (H) / 178° (V) - Lifetime fino a 60.000h. std vision (75.000h. eco vision) ✓ Casse audio integrate frontalmente RMS 20W x2 ✓ Google Classroom e app di videoconferenza precaricate su OS Android Zoom, Meet, Skype, Webex ✓ Garanzia 24 mesi sui difetti di fabbricazione |
| | CARATTERISTICHE TOUCH |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Multitouch fino a 40 tocchi simultanei (OS Windows), fino a 20 tocchi in ambiente Android, con penna e/o dito ✓ Tecnologia a Infrarossi (precisione<1mm.) ✓ Caratteristiche pannello touch: Precisione <1mm, Tempo di risposta 3ms |
| | CARATTERISTICHE DI SISTEMA ANDORID E SOFTWARE INSTALLATI |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Android Integrato Android 8.0 - CPU Dual-core A73 Dual-core A53 , GPU Quad-core MaliG51 - Wi-fi Built-in 802.11 a/b/g/n/ac - Bluetooth 5.0 – Memoria RAM 4GB - Memoria ROM 32GB integrata - Player Audio/Video - Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft - Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con funzionalità Splitscreen fino a 4 devices contemporanei – Web Browser app (Firefox) per navigazione web – Dabliu Draw app per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto - App didattiche Google Classroom e app di videoconferenza precaricate su OS Android Zoom, Meet, Skype, Webex |
| | CONNESSIONI |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingressi:(ant.) HDMI x1, USB2.0 x2, USB3.0 x1, USB touch x1, USB type-C x1 (post.) USB2.0 x1, USB3.0 x1, RS- 232x1, SD card x1, HDMI x3 (OPS slot x1), Audio-input x1, VGA in x1, YPBPR x1, AV-in x1, RJ45-in x1, Display Port x1, USB touch x1, OPS Slot IntelStandard x1 ✓ Uscite:(post.) SPDIF x1, HDMI-out x1, Earphone (cuffie) x1, AV-out x1, RJ-45-out x |
| | ACCESSORI |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Staffa per installazione a parete muraria (originale del Produttore); Penna x2, Telecomando x1 ✓ Software didattico desktop collaborativo-gestionale per creazione lezione interattiva (licenza perpetua per windows); ✓ Office Standard 2021 LICENZA ACADEMIC PERPETUA ✓ Cavo di alimentazione 5 mt - Cavo HDMI da 5 mt. – Cavo USB da 3 mt. |

| VOCE N.2 | |
|--|--|
| pz | Monitor touch-screen interattivo 75" |
| 4 | CARATTERISTICHE TECNICHE PANNELLO |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Risoluzione 4K UHD (3840x2160px @60Hz) – Area Attiva 1.428,50x803,50 mm – Dimensioni 1649x927x97,4 mm ✓ Display con retroilluminazione LED IPS TFT LCD, superficie antiriflesso ✓ Vetro antiriflesso temperato caldo con spessore 4mm, durezza 7Mohs ✓ Luminosità 500cd/m² - Contrasto 5.000:1 (typ.) - Colori 1.07 bilioni 10bit ✓ Rapporto di visualizzazione 16:9 ✓ Angolo di visualizzazione 178° (H) / 178° (V) - Lifetime fino a 60.000h. std vision (75.000h. eco vision) ✓ Casse audio integrate frontalmente RMS 20W x2 ✓ Google Classroom e app di videoconferenza precaricate su OS Android Zoom, Meet, Skype, Webex ✓ Garanzia 24 mesi sui difetti di fabbricazione |
| | CARATTERISTICHE TOUCH |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Multitouch fino a 40 tocchi simultanei (OS Windows), fino a 20 tocchi in ambiente Android, con penna e/o dito ✓ Tecnologia a Infrarossi (precisione<1mm.) ✓ Caratteristiche pannello touch: Precisione <1mm, Tempo di risposta 3ms |
| | CARATTERISTICHE DI SISTEMA ANDORID E SOFTWARE INSTALLATI |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema Android Integrato Android 8.0 - CPU Dual-core A73 Dual-core A53 , GPU Quad-core MaliG51 - Wi-Fi Built-in 802.11 a/b/g/n/ac - Bluetooth 5.0 – Memoria RAM 4GB - Memoria ROM 32GB integrata - Player Audio/Video - Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft - Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con funzionalità Splitscreen fino a 4 devices contemporanei – Web Browser app (Firefox) per navigazione web – Dabliu Draw app per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto - App didattiche Google Classroom e app di videoconferenza precaricate su OS Android Zoom, Meet, Skype, Webex |
| | CONNESSIONI |
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingressi: (ant.) HDMI x1, USB2.0 x2, USB3.0 x1, USB touch x1, USB type-C x1 (post.) USB2.0 x1, USB3.0 x1, RS- 232x1, SD card x1, HDMI x3 (OPS slot x1), Audio-input x1, VGA in x1, YPBPR x1, AV-in x1, RJ45-in x1, Display Port x1, USB touch x1, OPS Slot IntelStandard x1 ✓ Uscite: (post.) SPDIF x1, HDMI-out x1, Earphone (cuffie) x1, AV-out x1, RJ-45-out x |
| ACCESSORI | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ Staffa per installazione a parete muraria (originale del Produttore); Penna x2, Telecomando x1 ✓ Software didattico desktop collaborativo-gestionale per creazione lezione interattiva (licenza perpetua per windows); ✓ Cavo di alimentazione 5 mt - Cavo HDMI da 5 mt. – Cavo USB da 3 mt. | |

| VOCE N.3 | | |
|----------|--|------------------------|
| pz | PC OPS compatibile con Monitor touch-screen interattivo 65" di cui voce 1* | |
| 3 | Sistema operativo | Windows 10 Pro |
| | Processore | Intel Core i5 – 7330Ht |
| | RAM | 8GB |
| | Storage | HD 240 GB SSD |
| | Video | INTEGRATA |
| | Wireless | Si |
| | LAN | Si |

| VOCE N.4 | | |
|----------|--|--|
| pz | Notebook (esterno ai Monitor touch-screen interattivo) – requisiti minimi | |
| 18 | Processore Intel(R) Core (TM) i5-1035G1 CPU @ 1.00GHz 1.19 GHz RAM installata 8,00 GB (7,79 GB utilizzabile) Processore Intel® Core™ i5-1135G7 (4.2 GHz - 8 MB L3) SSD: 512 GB - RAM: 8 GB Display: 15,6" LED Full HD Wi-Fi Connettore RJ 45: Bluetooth 5.0 USB 3.0 HDMI Webcam Microfono Altoparlanti: integrati 1x combo jack cuffie/microfono Edizione Windows 10 Home per ciascun notebook | |
| | Installazione sistema operativo Windows 10 Pro licenza perpetua per ciascun notebook | |
| | Accessori inclusi: adattatori usb ethernet per ciascun dispositivo | |
| | Trasporto e installazione dei prodotti: presso i tre plessi della scuola (piazza Indipendenza 7, via dei Sabelli 86 e via Giovanni da Procida 14). A seguito installazione ogni dispositivo deve essere verificato nel funzionamento al fine di consentire il collaudo e il relativo pronto all'uso. | |
| | Garanzia e Assistenza tecnica di 12 mesi | |
| | | |

| VOCE N.5 | | |
|----------|---|--|
| pz | Carrello (Supporto a pavimento con ruote) per Monitor touch-screen interattivo 65" voce 1 | |
| 2 | Supporto a pavimento con ruote compatibile con monitor interattivo di cui alla voce d'acquisto n.1. | |
| VOCE N.6 | | |
| pz | Trasporto | |
| 1 | Trasporto del materiale di cui voce da 1 a 5 presso i tre plessi della scuola (piazza Indipendenza 7, via dei Sabelli 86 e via Giovanni da Procida 14). | |

| VOCE N.7 | | |
|----------|--|--|
| pz | Montaggio e Installazione | |
| 1 | Montaggio completo del materiale di cui voce da 1 a 5 presso i locali individuati nei tre plessi della scuola (piazza Indipendenza 7, via dei Sabelli 86 e via Giovanni da Procida 14). Per il montaggio si intende staffe e kit di ancoraggio incluse per ogni monitor, senza oneri aggiuntivi. Installazione del sistema operativo e del software didattico. Corso di formazione sul software e sul funzionamento del monitor (2h). Installazione su notebook di software richiesti. A seguito installazione ogni dispositivo notebook deve essere verificato nel funzionamento al fine di consentire il collaudo e il relativo pronto all'uso. Attività di formazione all'utilizzo dei monitor. | |

| VOCE N.8 | |
|-----------------|---|
| pz | Garanzia e Assistenza |
| 1 | Garanzia di 12 mesi e assistenza tecnica telefonica e on site per tutti i prodotti di cui voce da 1 a 5 |

| VOCE N.9 | |
|-----------------|--|
| pz | Smontaggio proiettori LIM e lavagne esistenti |
| 1 | Smontaggio di n.30 proiettori, di n.30 LIM e n.30 lavagne già esistenti nei locali, e loro deposito presso locali indicati nei tre plessi dell'istituto (piazza Indipendenza 7, via dei Sabelli 86 e via Giovanni da Procida 14) |

| VOCE N.10 | |
|------------------|---|
| pz | Smaltimento proiettori LIM e lavagne esistenti |
| 1 | Smaltimento di n.7 proiettori, LIM e lavagne già esistenti nei locali dei tre plessi dell'istituto (piazza Indipendenza 7, via dei Sabelli 86 e via Giovanni da Procida 14) |

MODULO 2 DIGITALIZZAZIONE AMMISTRATIVA (voce da 1 a 7)

| VOCE N. 1 | |
|------------------|--|
| pz | Computer Desktop per postazione - requisiti minimi |
| 1 | CPU I5-11500 2.7 GHZ 12MB BOX SK 1200 DDR4 16 GB 2666 MHz HD SSD 512 GB SCHEDA AUDIO ad Alta Definizione (Hd), Codec Realtek Alc887 (o simili) ETHERNET Masterizzatore DVD USB 5 (di cui 2 3.0) HDMI Connettore RJ 45 Installazione sistema operativo Windows 10 Pro licenza perpetua per ciascun computer |

| VOCE N.2 | |
|-----------------|--|
| pz | Monitor |
| 1 | Dimensioni schermo 24'' HDMI Interfaccia HDMI Tipo HDMI: 1 Standard Webcam Risoluzione webcam (Mpx) Microfono integrato DisplayPort: Standard Casse |

| VOCE N.3 | |
|-----------------|---|
| pz | Computer Desktop per postazione - requisiti minimi |
| 5 | Processore Intel® Core™ i5-11400 (2.6 GHz - 12 MB L2) SSD: 512 GB RAM: 8 GB Scheda audio integrata Scheda video condivisa Ethernet: 10/100/1000 Connettore RJ 45: USB 3.0 HDMI WINDOWS 10 PROFESSIONAL 64 Bit (o Win 11) |

| VOCE N.4 | |
|-----------------|---|
| pz | Stampante multifunzione da tavolo |
| 1 | Multifunzione a Colori 3 in 1 (copy-printer-scanner) a 18 ppm, ADF da 50 fogli, stampa duplex automatica, cassetto carta 250 fogli, display touchscreen a colori da 9.3 cm, connessioni USB 2.0 Hi-Speed wireless, Ethernet 10/100 Base TX. Toner inclusi da circa 1.000 pagine per colore. |

| VOCE N.5 | |
|-----------------|---|
| pz | Trasporto |
| 1 | Trasporto del materiale di cui voce da 1 a 4 presso i la sede della scuola piazza Indipendenza 7. |

| VOCE N.6 | |
|-----------------|--|
| pz | Montaggio e installazione |
| 1 | Montaggio completo del materiale di cui voce da 1 a 4 presso i locali individuati nel plesso di piazza Indipendenza 7. A seguito installazione ogni dispositivo deve essere verificato nel funzionamento al fine di consentire il collaudo e il relativo pronto all'uso. |

| VOCE N.7 | |
|-----------------|---|
| pz | Garanzia e assistenza |
| 1 | Garanzia e assistenza di almeno 12 mesi per tutti i prodotti di cui voce da 1 a 4 |

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Elena Zacchilli
 Firma autografa sostituita a mezzo stampa
 ai sensi dell'art. 3, comma 2, D. Lgs n.39/1993