



## ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "E. Fermi"

Via Puglia, snc

**75025 POLICORO (MT)**



C.M. MTIS01700X

C.F. 81002070779

Sezioni associate: MTPS01701A (Liceo Scientifico, Scienze Applicate, Linguistico);

MTTH01701X (Istituto Tecnico Trasporti e Logistica)

Centralino (0835) 972034 – fax 972034 -

Sito web: [www.liceofermipolicoro.it](http://www.liceofermipolicoro.it) - E-mail: [MTIS01700X@ISTRUZIONE.IT](mailto:MTIS01700X@ISTRUZIONE.IT) - PEC: [MTIS01700X@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:MTIS01700X@PEC.ISTRUZIONE.IT)

*Al sito Web,*

*All'Albo online,*

*Al sito [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it)*

*Atti-Sede*

Oggetto: **Capitolato Tecnico** Progetto "Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica" – CNP 13.1.2A-FESRPON-BA-2021-84 - CUP F89J21018210006 di cui all' Avviso prot. n. AOODGEFID/28966 del 6 settembre 2021 "Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione"

### ***Lotto 1 – Monitor digitali interattivi per la didattica CIG: 9214638FD1 (Importo posto a base d'asta € 40.657,08 IVA ESCLUSA)***

#### **n. 9 Display Interattivo 65" con le seguenti caratteristiche:**

Design lunetta magro

Diagonale 64.", 163.9cm

Pannello IPS Direct LED, trattamento vetro AntiGlare

Risoluzione nativa 3840 x 2160 (8.3 megapixel 4K UHD)

Format 16:9

Luminosità 350 cd/m<sup>2</sup> tipico

Contrasto statico 1200:1 tipico

Trasmissione luce 88%

Dynamic contrast 4000:1

Tempo di risposta 8ms

Angolo di visione orizzontale/verticale: 178°/178°, sinistra/destro 89°/89°, alto/giú: 89°/89°

Supporta colore 1.07B 10bit

Sincronizzazione orizzontale 30 - 80KHz

Sincronizzazione verticale 55 - 75Hz

Angolo di visione L x H 1430 x 806mm, 56.3 x 31.7"

Pixel pitch 0.372mm

cornice colore e finitura nero, opaca

TOUCH

Tecnologia touchscreen infrarosso

Punti tocco 20 (HID, solo con OS supportati)  
Precisione Touch +/- 2mm  
Modalità tocco penna, dito, guanto  
Touch interface USB

**INTERFACCE / CONNETTORI / CONTROLLI**  
Connettore ingresso analogico VGA x1 (max. 1920x1080 @60Hz)  
Connettore ingresso digitale HDMI x3 (HDMI1 max. 3840x2160 @60Hz (YUV420), HDMI2&3 max. 3840x2160 @30Hz)  
DisplayPort x1 (max. 3840x2160 @60Hz)  
AUDIO ingresso Mini jack x1  
Monitor controlli ingresso RS-232c x1  
RJ45 (LAN) x1 (Internet for Android only)  
Video uscita digitale HDMI x1 (2.0, 3840x2160 @60Hz)  
Audio uscita S/PDIF (Optical) x1  
Mini jack x1  
Altoparlanti 2 x 15W (max)  
HDCP si  
USB ports x4 (2.0 x1, riproduzione multimediale/periferiche/memorizzazione 3.0 x2 (a fianco), webcam/periferiche 3.0 x1 (in alto))

**CARATTERISTICHE SPECIALI**  
Software integrato (sistema operativo Android) dotato di Note, browser Web, file manager, unità cloud, WPS Office e ScreenSharePro per la connessione wireless con i dispositivi Windows/iOS/Android  
WiFi presente  
Hardware: CPU dual core A73+A53, GPU Mali G51 quad core, memoria RAM da 3 GB, memoria interna da 32 GB, modulo Wi-Fi  
Extra ingresso per slot PC opzionale, due penne tattili  
Modalità kiosk si  
Tempo massimo di funzionamento non-stop:24/7  
Media playbacksi  
Spessore vetro 4mm  
Resistenza vetro:7H  
Involucro (cornice):metal  
Blocco OSD presente

**GENERALE**  
Lingua OSD EN, DE, FR, ES, IT, RU, CZ, NL, PL  
Plug&Play DDC2B  
Garanzia 5 anni (per dettagli e paesi eleggibili prego controllare la sezione garanzia del nostro sito Web)

**MECCANICA**  
Orientamento orizzontale  
Fanless si  
Montaggio VESA: 600 x 400mm  
Range temperatura operativa 0°C - 40°C  
Range temperatura stoccaggio - 20°C - 60°C  
MTBF 50.000 ora (esclusa retroilluminazione)

**ACCESSORI INCLUSI**  
Cavo di alimentazione, USB, HDMI  
Touch pen x4 (ø3 x2 & ø7 x2)  
Guida guida rapida, guida di sicurezza  
controllo remoto si (batterie incluse)

**ALIMENTAZIONE**  
Unità di alimentazione interno

Alimentazione AC 100 - 240V, 50/60Hz  
Consumo energia 169W tipico, 0.5W stand by, 0.5W spento  
SOSTENIBILITA'  
Norme CB, CE, TÜV-Bauart, CU  
Classe efficienza energetica B  
Altro REACH SVHC sopra 0,1%: Piombo  
DIMENSIONI / PESO  
Prodotti dimensioni L x H x P 1492 x 882 x 86mm  
Box dimensioni L x H x P 1697 x 1005 x 220mm  
Peso (netto) 38.3kg  
EAN code 4948570117017  
EU- MARCHIO EFFICIENZA ENERGETICA  
Classe efficienza energetica B  
Garanzia 5 anni  
Staffa a montaggio a parete inclusa.

## **n.9 Personal Computer Mini PC da applicare al Display con le seguenti caratteristiche:**

*Processore: AMD Ryzen™ 7 4700U Processor 2.0GHz (12M Cache, up to 4.1GHz)*  
Chipset: Integrated  
Graphics: Integrated - Radeon™ Vega Graphics  
*Memory: 16GB DDR4 Memory*  
eMMC N/A  
*Hard Disk: 512GB M.2 NVMe™ PCIe® 3.0 SSD*  
Connettività: WLAN - Wi-Fi 5, Bluetooth 4.2, 2\*2  
Lan: 2.5G LAN, Realtek® RTL8125B-CG  
Porte Frontali: I/O: 1 x USB 3.2 Gen2 Type-C(w/ quick charge, DP output), 1 x USB3.2 Gen1 Type-A, 1x 4-in-1 Card Reader, 1 x Consumer Infrared Sensor, 2 x Microphone Array, 1x Audio Jack(optional), 1 x K-Lock(side)  
Porte Posteriori: 1 x HDMI, 1 x USB 3.2 Gen2 Type-C(w/ DP output), 1 x Configurable Port (option: VGA/COM/DP/LAN), 2 x USB 3.2 Gen1 Type-A, 1 x RJ45 LAN, 1 x DC-in  
Configurable I/O 1 x Display1.2 Port  
Dimension 115 x 115 x 49 mm  
*Sistema Operativo: Windows 11 Professional*

## **n.9 Carrello Porta display 65" con le seguenti caratteristiche:**

con Ruote Carrello Staffa Porta Mobile Stand Orientabile  
Antiribaltamento Ultra-Stabile – Max VESA 600mm(L)x400mm(A)

## **n.8 Display Interattivo 86" con le seguenti caratteristiche:**

Design lunetta magro  
Diagonale 86", 218,44 cm  
Pannello VA, trattamento vetro AG, opacità 25%  
Risoluzione nativa 3840 x 2160 (8.3 megapixel 4K UHD)  
Format 16:9  
Luminosità 390 nit (standard senza vetro)  
Trasmissione luce 87%

Contrasto statico 1200:1  
Tempo di risposta (GTG) 8ms  
Angolo di visione orizzontale/verticale: 178°/178°  
Supporto colore 1.07B 10bit  
Sincronizzazione orizzontale 30 - 80kHz  
Angolo di visione L x H 1.710 x 1.020  
Spessore cornice (laterale, sopra, sotto) 18,9 mm (Sup/Dx/Sx/L) / 45,7 mm (Inf)  
Pixel pitch 0.372mm  
cornice colore e finitura: nero, opaca

#### TOUCH

Tecnologia touchscreen infrarosso  
Punti tocco 20 (HID, solo con OS supportati)  
Precisione Touch +/- 2mm  
Modalità tocco penna, dito, guanto  
Touch interface USB  
Sistema operativo supportato: Apple, Windows e Linux.

#### INTERFACCE / CONNETTORI / CONTROLLI

##### Ingressi uscita:

HDMI (3, HDCP 2.2 / 1.4), RGB, Audio, RS-232C, RJ45 (LAN), USB 3.0 Tipo A (3), USB 2.0 Tipo A (3)

##### Uscite:

Audio, Ottica, USB touch (2)

#### CARATTERISTICHE SPECIALI

Software integrato iiWare 8.0 (*Android 9.0 OS*) featuring Note, web browser, file manager, cloud drives, WPS office, ScreenSharePro and EShare for wireless connection with Windows/iOS/Android devices

Hardware: CPU dual core A73+A53, GPU Mali G51 quad core, memoria RAM da 3 GB, memoria interna da 32 GB

WiFi si (Modulo WiFi OWM002 - Doppia larghezza di banda WiFi 2.4GHz/5GHz, WiFi Standard: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac, supporto Bluetooth: 2.1/3.0/4.2/5.)

Extra Modulo Wi-Fi (OWM002), Slot per PC OPS, Sensore di luce ambientale

Memoria interna (32 GB), Wi-Fi integrato (Con slot)

Modalità kiosk si

Media playback si

Spessore vetro 4mm

Resistenza vetro 7H

Involucro (cornice) metal

Blocco OSD si

#### GENERALE

Lingua OSD EN, DE, FR, ES, IT, RU, CZ, NL, PL

Pulsanti controllo Alimentazione, sensore di luce, connettore USB (2.0)

Controllo utente Impostazioni generali (ingressi, volume, retroilluminazione), regolazioni audio (volume, bassi, acuti, modalità suono, muto), regolazione schermo (formato, spostamento pixel, protezione occhi, luce automatica, ECO, ECR), regolazione display (luminosità, contrasto, tonalità, nitidezza, modalità display, temp. Colore), regolazione (regolazione orizz., regolazione vert., orologio, fase, auto), impostazioni (wireless & rete, personali, ingresso & uscita, programmi, sistema)

Plug&Play DDC2B

Garanzia: 5 anni

Staffa a montaggio a parete inclusa.

#### ACCESSORI INCLUSI

Cavo di alimentazione, USB, HDMI

Touch pen x2 (Penna touch a doppia funzione)  
Guida guida rapida, guida di sicurezza  
Altro Staffa di montaggio per NUC, Staffa di montaggio per webcam  
Telecomando per il controllo remoto si (batterie incluse)

### **n. 17 Webcam FHD Performance con le seguenti caratteristiche:**

Video FHD 1080P ad alta definizione pixel-perfect con dimensioni del sensore RGB da 1/2,9 pollici  
Accesso automatico senza sforzo con la tecnologia di riconoscimento facciale  
Due microfoni integrati catturano un audio chiaro da ogni angolazione  
Connettività USB plug-and-play per una facile configurazione  
Obiettivo grandangolare a 95° con controlli pan/tilt a 360°  
quality internal slicing privacy shutter  
Conessioni di Type C to A  
Compatibile con Windows Hello 4.X  
Cavo sostituibile extra lungo da 1,8 m

## ***Lotto 2 – Digitalizzazione Amministrativa CIG: 921465912A (Importo posto a base d'asta € 3.060,21 IVA ESCLUSA)***

### **n. 3 Personal Computer All In One con le seguenti caratteristiche:**

Processore / i7-10700T / 16GB / 512GB SSD / W10p64 / DVD-Writer / USB 320K kbd / mouseUSB / ProOne G6 Adjustable Stand-AHS 23.8 / MCR / LBL TCO Speakers / Intel Wi-Fi 6 / HDMI Port / Webcam / Sea and Rail

***La fornitura include anche l'installazione, la configurazione e migrazione dati (Office, Argo e tutto quanto necessario per il corretto funzionamento).***

#### **Consegna ed installazione**

Tutto il materiale dovrà essere consegnato e installato direttamente presso la sede principale della stazione appaltante.

Non saranno accettati periodi massimi di consegna e installazione superiori a quelli indicati.

Il soggetto aggiudicatario deve obbligatoriamente consegnare beni e apparecchiature nuove di fabbrica e nella versione corrispondente all'offerta; nel caso siano state introdotte innovazioni, il soggetto aggiudicatario è obbligato a darne tempestiva comunicazione alla stazione appaltante e deve offrire l'attrezzatura nella sua versione più avanzata senza maggiori oneri.

Tutte le apparecchiature previste nel contratto di fornitura dovranno essere consegnate in un'unica soluzione.

Il Fornitore dovrà consegnare ciascuna apparecchiatura pronta all'uso, assicurando il corretto funzionamento dell'intera configurazione.

Le attività di consegna ed installazione delle apparecchiature si intendono comprensive di ogni onere relativo ad imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", messa in esercizio, verifica di funzionalità delle apparecchiature, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentale.

Le apparecchiature, con i relativi software già installati, dovranno essere consegnate a cura e spese del Fornitore.

L'attività di installazione dovrà essere espletata mediante un team comprendente almeno un tecnico con conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, nonché con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione e configurazione sistemi informatici (hw e sw).

All'atto dell'installazione le apparecchiature devono essere sottoposte a verifica di funzionalità da intendersi quale attestazione:

- dell'avvenuta accensione e del funzionamento
- verifica generale delle comunicazioni in rete di tutte le apparecchiature.

### **Servizio di assistenza e manutenzione in garanzia**

Il Fornitore deve garantire un servizio di assistenza e manutenzione in garanzia on-site, ponendo in essere ogni attività necessaria alla risoluzione dei malfunzionamenti dell'apparecchiatura ed al ripristino dell'operatività. L'attività di assistenza on-site dovrà essere espletata mediante almeno un tecnico specializzato con conoscenza specifica degli ambienti hardware e software oggetto di fornitura, nonché con almeno 5 anni di esperienza in attività di installazione, configurazione di sistemi informatici (hw e sw).

Per malfunzionamento dell'apparecchiatura si intende ogni difformità del prodotto hardware in esecuzione dalle specifiche indicate nella relativa documentazione tecnica e manualistica d'uso.

Il ripristino delle funzionalità dell'apparecchiatura guasta potrà avvenire anche mediante la sostituzione della stessa con altra equivalente; resta inteso che il Fornitore dovrà provvedere affinché l'apparecchiatura riparata torni a far parte della dotazione dell'Amministrazione interessata entro 30 giorni dalla data di ritiro, a meno di differenti accordi con l'Amministrazione.

Il Fornitore è obbligato ad eliminare il malfunzionamento ed a ripristinare l'operatività dell'apparecchiatura entro il termine perentorio di 48 ore, esclusi il sabato, domenica e festivi, dalla ricezione della richiesta di intervento.

### **Collaudo**

Contestualmente all'installazione tutte le apparecchiature fornite verranno sottoposte a Collaudo (verifica di conformità eseguita direttamente da esperto nominato dall'Istituto, per le apparecchiature consegnate, componenti hardware e programmi software forniti, delle caratteristiche tecniche e di funzionalità dichiarate in sede di Offerta Tecnica e che siano in grado di eseguire le funzioni di cui alla documentazione tecnica) da parte dell'Istituto, in contraddittorio con il Fornitore.

Il collaudo riguarderà la totalità delle apparecchiature oggetto della Fornitura.

Il verbale di collaudo, redatto nel rispetto delle procedure previste dalle Linee Guida del PON, dovrà essere controfirmato per accettazione e rilasciato dal Dirigente Scolastico, ai fini della decorrenza della garanzia.

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**

*Prof.ssa Giovanna Tarantino*

Documento firmato digitalmente ai sensi del Codice  
dell'Amministrazione Digitale e normativa successiva