



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO "E. MONTALE" VATD22000N
Via Gramsci,1 – 21049 TRADATE

Tradate lì, 22 luglio 2022

CIG: Z3E359B02D

CUP: E69J21007970006

PROGETTO "Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione" afferente al Programma Operativo Nazionale (PON) "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014/2020. Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU-

Avviso pubblico prot.n. 28966 del 06 settembre 2021

Codice progetto: 13.1.2A - FESRPON-LO-2021-101

Titolo del progetto: Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica

VERBALE DI COLLAUDO

L'anno duemilaventidue i giorni ventuno e ventidue del mese di luglio dalle ore 14,30 alle 18,30, presso l'Istituto Tecnico Economico "E. Montale" di Tradate, alla presenza di:

Umberto De Rosa

Collaudatore nominato con prot. n.951 del 10 marzo 2022, a seguito di Avviso di selezione personale esterno prot. n. 882 del 4 marzo 2022

Costantino Capozzolo

Progettista nominato con prot. n.950 del del 10 marzo 2022, a seguito di Avviso di selezione personale esterno prot. n. 882 del 4 marzo 2022 novembre 2021

Luigi Bozzetti

Rappresentante della Ditta fornitrice "M.R*DIGITAL by MONTIRUSSO" delegato alle operazioni di collaudo

si procede al collaudo dei seguenti dispositivi: n° 10 Samsung FLIP CHART 85" relativi al progetto "Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione" CUP E69J21007970006 per un importo totale di fornitura di euro €. 35.283,62 iva inclusa previsti dalla RDO n° 2979413 del 24.03.2022 oltre ad atto di sottomissione del quinto d'obbligo per un totale si € 3.655,94 iva inclusa

La fornitura di cui sopra è avvenuta con:

bolla numero 60 del 06/07/2022 staffe top fisse con microregolazioni

bolla numero 61 del 06/07/2022 staffa top fissa con microregolazioni

bolla numero 357 del 07/07/2022 Monitor Flip Chart 85"

e il collaudatore all'atto dell'arrivo ha provveduto a:

- verificare l'integrità dei colli pervenuti;
- ispezionare il contenuto degli imballaggi originali dei vari prodotti.

VERIFICA DI CONFORMITA' rispetto al progetto esecutivo

Si procede alla verifica di conformità e corrispondenza del materiale con le tipologie, caratteristiche e funzionalità i cui risultati si riportano nella tabella seguente:

MODULO 1 – Digitalizzazione Didattica

Offerta del fornitore	Ditta Fornitrice	Specifica richiesta (tipo attrezzatura e caratteristiche tecniche e funzionali)	Quantità
Monitor interattivi touch flip chart da 85" codice articolo LH85WMAWL GX_ED	M.R.*DIGITAL by MONTIRUSSO Via Liguria, 76/78 20025 Legnano (MI)	Digital board completi di penna, staffa e installazione a parete (cavetterie e piccoli adattamenti – collegamento rete elettrica e rete internet a norma vigenti disposizioni compresi gli eventuali costi di trasporto e assistenza al collaudo con le seguenti caratteristiche minime: <ul style="list-style-type: none"> • Dimensione Diagonale 85" • Tipo pannello VA • Risoluzione 3840 x 2160 • Luminosità (tipica) 350 (220 with glass) • Contrasto 4000:1(without glass) • Angolo di visione (orizz./vert.)178/178 • Tempo di risposta 6ms(Typ.) Connettività <ul style="list-style-type: none"> • Ingresso HDMI 2 • Ingresso DP 1 • USB 2(Main/Tray), 2.0/3.0 External(Tray) • Uscita audio Stereo Mini Jack • Uscita video Si • Ingresso RS232 Si • Ingresso RJ45 Si • WiFi Si • Bluetooth Si • OPS Slot Si • Screen mirroring Si Alimentazione	10

		<ul style="list-style-type: none"> • Alimentazione elettrica AC100-240V 50/60Hz <p>Condizioni di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura 0°C~40°C • Umidità 10 ~ 80%, non-condensing <p>Specifiche Meccaniche</p> <ul style="list-style-type: none"> • VESA Mount 600 x 400 mm <p>Caratteristiche Opzionali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Touch Sì - Tecnologia IR • Attacco WMN-8200SF 	
--	--	---	--

MODULO 2 – Digitalizzazione Amministrativa - Segreteria

<p>Materiale hardware per la digitalizzazione dei processi amministrativi</p> <p>codice articolo 65BDL4550D</p> <p>KIT STAFFA MB8885</p>	<p>M.R*DIGITAL by MONTIRUSSO</p> <p>Via Liguria, 76/78 20025 Legnano (MI)</p>	<p>Signage Solutions Display, completa di staffa e installazione a soffitto (cavetterie e piccoli adattamenti – collegamento rete elettrica e rete internet a norma vigenti disposizioni) compresi gli eventuali costi di trasporto e assistenza al collaudo con le seguenti caratteristiche minime:</p> <p>Dim. diagonale schermo (pollici) 64,5 pollici</p> <p>Dim. diagonale schermo (metrico) 163,8 cm</p> <p>Risoluzione del display 3840 x 2160</p> <p>Risoluzione ottimale 3840 x 2160 a 60 HZ</p> <p>Luminosità 500 cd/m²</p> <p>Fattore di contrasto (tipico) 1200:1</p> <p>Formato 16:9</p> <p>Tempo di risposta (tipico) 8 ms</p> <p>Pixel Pitch 0,372 x 0,3 x 72 mm</p> <p>Colori display 1,07 miliardi</p> <p>Angolo visuale (orizzontale) 178 gradi</p> <p>Angolo visuale (verticale) 178 gradi</p> <p>Sistema operativo Android 8.0</p> <p>Rapporto di contrasto dinamico 500.000:1</p> <p>Tecnologia pannello ADS</p> <p>Lettore interno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU 2 x A53 + 2 x A73 • GPU ARM Mali G51 • Memoria DDR da 3 GB • Memoria di archiviazione eMMC da 32 GB <p>Miglioramento dell'immagine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pull-down movimento 3/2 - 2/2 • Combfilter 3D • Deinterlacciamento MA 3D • Miglioramento contrasto dinamico • Compensazione movim. non interlacciata • Scansione progressiva <p>Connettività:</p>	1
--	---	---	---

<p>Ingresso video Qt. 1 5</p>	<p>• DisplayPort 1.2 (x1) • DVI-I (x1) • HDMI 2.0 (x3) • USB 2.0 (x2) Video output (Uscita video) • DisplayPort 1.2 (x1) • HDMI 2.0 (x1) Ingresso audio Jack da 3,5 mm Uscita audio Jack da 3,5 mm Controllo esterno • RJ45 • Jack da 2,5 mm (ingresso/uscita) RS232C • Jack da 3,5 mm (ingresso/uscita) IR Altri collegamenti OPS WiFi doppia antenna da 2,4 GHz e 5 GHz Risoluzione del display supportata: Formati per computer • 1920 x 1080, 60 Hz • 1680 x 1050, 60 Hz • 1600 x 900, 60 Hz • 1024 x 768, 60 Hz • 1280 x 1024, 60 Hz • 1280 x 720, 60 Hz • 1440 x 900, 60 Hz • 3840 x 2160, 30, 60 Hz • 640 x 480, 60 Hz • 800 x 600, 60 Hz Formati video • 1080i, 50, 60 Hz • 576p 50 Hz • 576i, 50 Hz • 480p, 60 Hz • 480i, 60 Hz • 1080p, 50, 60 Hz • 2160p, 24, 30, 60Hz • 720p, 50,60 Hz Montaggio VESA 400 mm (O) x 400 mm (V), M8 Matrice affiancata Fino a 10 x 15 Controllo tastiera • Nascosto • Bloccabile Loop through del segnale • Loop through IR • DisplayPort • HDMI • RS232</p>	<p>Controllabile via rete RS232</p>	
---	--	-------------------------------------	--

		<p>Funzioni di risparmio dello schermo Pixel Shift, bassa luminosità</p> <p>Funzioni di risparmio energetico Smart Power</p> <p>Protocollo WiFi a b g n, 802.1x</p> <p>Assorbimento:6</p> <p>Consumo energetico in standby <0,5 W</p> <p>Tensione di rete 100 ~ 240 VAC, 50~ 60 Hz</p> <p>Consumo 179 W</p> <p>Consumo (max) 309 W</p> <p>Classe energetica G</p> <p>Condizioni atmosferiche:</p> <p>Intervallo di temp. (funzionamento) 0 ~ 40 °C</p> <p>Intervallo di temp. (immagazzinamento) -20 ~ 60 °C</p> <p>MTBF 50.000 ore</p> <p>Intervallo di umidità (funzionamento) [RH] 20 - 80% RH (senza condensa)</p> <p>Intervallo di umidità (conservazione) [RH] 5 - 95% RH (senza condensa)</p> <p>Altoparlanti incorporate 2 x 10 W RMS</p> <p>Accessori inclusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cavo di alimentazione CA • Cavo RS232 • Guida rapida • Cavo sensore IR (1,8 m) • Telecomando e batterie AAA <p>Applicazioni multimediali</p> <p>Riproduzione audio USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAC • HEAAC • MPEG <p>Riproduzione immagine USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BMP • JPEG • PNG <p>Riproduzione video USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MPEG • H.263 • H.264 • H.265 <p>Altro Creazione, controllo e gestione dei contenuti tramite cloud.</p>	
--	--	--	--

Per ogni Monitor Touch Flip chart si procede alla:

Verifica dell'integrità Flip chart -penne: **aspetto esteriore dei beni**

Verifica funzionamento apparati: **accensione e caricamento del sistema operativo**

Verifica funzionamento delle **applicazioni**

Verifica connessione rete: **wifi-lan**

Secondo la seguente tabella:

N°	Nome apparato	Matricola	Conforme Si/No
1	Samsung Flip chart 1	OGJHNNLT300466	SI
2	Samsung Flip chart 2	OGJHNNLT300467	SI
3	Samsung Flip chart 3	OGJHNNLT300468	SI
4	Samsung Flip chart 4	OGJHNNLT300469	SI
5	Samsung Flip chart 5	OGJHNNLT300477	SI
6	Samsung Flip chart 6	OGJHNNLT400122	SI
7	Samsung Flip chart 7	OGJHNNLT400123	SI
8	Samsung Flip chart 8	OGJHNNLT400124	SI
9	Samsung Flip chart 9	OGJHNNLT400125	SI
10	Samsung Flip chart 10	OGJHNNLT400149	SI

N°	Nome apparato	Matricola	Conforme Si/No
1	Signage Solutions Display, completa di staffa e installazione a soffitto (cavetterie e piccoli adattamenti – collegamento rete elettrica e rete internet a norma vigenti disposizioni)	AU0A2129003873	NO

INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO DELLA FORNITURA

I presenti, dopo aver effettuato una serie di test diagnostici, montati e accesi i dispositivi, hanno accertato che la fornitura risponde ai requisiti di funzionalità richiesti e che è conforme al tipo e modelli descritti nel progetto esecutivo per quel che riguarda i Monitor Samsung Flip da 85", mentre per quel che riguarda il Monitor Signage è stata riscontrata la rottura dei cristalli dello schermo.

ESITI DEL COLLAUDO

Il presente collaudo riguarda la fornitura consegnata dalla ditta M.R*DIGITAL by MONTIRUSSO

Via Liguria, 76/78 20025 Legnano (MI)

Dalla verifica delle apparecchiature sopraindicate risulta quanto segue:

- 1) La fornitura di materiale corrisponde a quanto offerto in sede di gara e a quanto richiesto nel capitolato;
- 2) Sono stati effettuati una serie di test diagnostici e funzionali che hanno permesso di accertare che la fornitura dei Monitor Samsung Flip chart da 85" rispondono ai requisiti di funzionalità richiesti e che sono conformi al tipo e alle caratteristiche descritti nel capitolato.
- 3) Per quanto riguarda il Monitor Signage Solution Display da 64,5" matricola N. AU0A2129003873, al momento dell'accensione si è riscontrato la non conformità del materiale in quanto i cristalli dello schermo erano rotti. Quindi i tecnici della ditta M.R*DIGITAL by MONTIRUSSO hanno provveduto a smontare l'apparecchio per procedere alla relativa sostituzione.

Pertanto, i sottoscritti dichiarano di aver eseguito il collaudo di quanto sopraindicato e di averne verificato il perfetto funzionamento tranne per il Monitor Signage Solution Display.

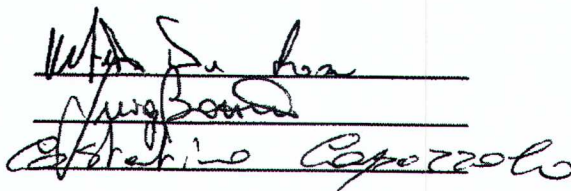
Tutte le operazioni di collaudo terminano alle ore 18.30 del giorno 22/07/2022 con esito **POSITIVO** dei Monitor Samsung Flip chart da 85" ed esito **NEGATIVO** del Monitor Signage Solution Display da 64,5" con la redazione e sottoscrizione del seguente verbale.

Letto, confermato e sottoscritto.

Collaudatore: Umberto De Rosa

Rappresentante "M.R*DIGITAL by MONTIRUSSO"

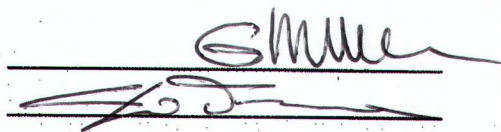
Progettista: Costantino Capozzolo

Three handwritten signatures are written on three horizontal lines. The first signature is 'U. De Rosa', the second is 'M.R. Digital by Montirusso', and the third is 'Costantino Capozzolo'.

Firma per presa d'atto di quanto sopra dichiarato e sottoscritto dai responsabili del collaudo:

D.S. Giovanna Bernasconi responsabile RUP

D.S.G.A. Calogero Tornabene

Two handwritten signatures are written on two horizontal lines. The first signature is 'G. Bernasconi' and the second is 'C. Tornabene'.



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
ISTITUTO TECNICO ECONOMICO "E. MONTALE" VATD22000N
Via Gramsci,1 – 21049 TRADATE

Tradate li, 17 ottobre 2022

CIG: Z3E359B02D

CUP: E69J21007970006

PROGETTO "Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione" afferente al Programma Operativo Nazionale (PON) "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento"

2014/2020. Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU-

Avviso pubblico prot.n. 28966 del 06 settembre 2021

Codice progetto: 13.1.2A - FESRPON-LO-2021-101

Titolo del progetto: Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica

VERBALE DI COLLAUDO

L'anno **duemilaventidue** il giorno **diciassette** del mese di **ottobre** dalle ore 14,00 alle 16,30 presso l'istituto di istruzione superiore "E. Montale" di Tradate, alla presenza di:

Umberto De Rosa

Collaudatore nominato con prot. n.951 del 10 marzo 2022, a seguito di Avviso di selezione personale esterno prot. n. 882 del 4 marzo 2022

Costantino Capozzolo

Progettista nominato con prot. n.950 del del 10 marzo 2022, a seguito di Avviso di selezione personale esterno prot. n. 882 del 4 marzo 2022 novembre 2021

Luigi Bozzetti

Rappresentante della Ditta fornitrice "M.R*DIGITAL by MONTIRUSSO" delegato alle operazioni di collaudo

si procede al collaudo dei seguenti dispositivi:

Monitor Philips Signage Solutions Display, completa di staffa e installazione a soffitto (cavetterie e piccoli adattamenti – collegamento rete elettrica e rete internet a norma vigenti disposizioni)

La fornitura di cui sopra è avvenuta con:

bolla numero 542 del 13/10/2022 Signage Solutions Display

e il collaudatore all'atto dell'arrivo ha provveduto a:

- verificare l'integrità dei colli pervenuti;
- ispezionare il contenuto degli imballaggi originali dei vari prodotti.

VERIFICA DI CONFORMITA' rispetto al progetto esecutivo

Si procede alla verifica di conformità e corrispondenza del materiale con le tipologie, caratteristiche e funzionalità i cui risultati si riportano nella tabella seguente:

MODULO 2 – Digitalizzazione Amministrativa - Segreteria

Materiale hardware per la digitalizzazione dei processi amministrativi codice articolo 65BDL4550D KIT STAFFA MB8885	M.R*DIGITAL by MONTIRUSSO Via Liguria, 76/78 20025 Legnano (MI)	Signage Solutions Display , completa di staffa e installazione a soffitto (cavetterie e piccoli adattamenti – collegamento rete elettrica e rete internet a norma vigenti disposizioni) compresi gli eventuali costi di trasporto e assistenza al collaudo con le seguenti caratteristiche minime: Dim. diagonale schermo (pollici) 64,5 pollici Dim. diagonale schermo (metrico) 163,8 cm Risoluzione del display 3840 x 2160 Risoluzione ottimale 3840 x 2160 a 60 HZ Luminosità 500 cd/m² Fattore di contrasto (tipico) 1200:1 Formato 16:9 Tempo di risposta (tipico) 8 ms Pixel Pitch 0,372 x 0,3 x 72 mm Colori display 1,07 miliardi Angolo visuale (orizzontale) 178 gradi Angolo visuale (verticale) 178 gradi Sistema operativo Android 8.0 Rapporto di contrasto dinamico 500.000:1 Tecnologia pannello ADS Lettore interno: <ul style="list-style-type: none">• CPU 2 x A53 + 2 x A73• GPU ARM Mali G51• Memoria DDR da 3 GB	1
---	--	---	----------

		<ul style="list-style-type: none"> • Memoria di archiviazione eMMC da 32 GB <p>Miglioramento dell'immagine</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pull-down movimento 3/2 - 2/2 • Combfilter 3D • Deinterlacciamento MA 3D • Miglioramento contrasto dinamico • Compensazione movim. non interlacciata • Scansione progressiva <p>Connettività:</p> <p>Ingresso video</p> <p>Qt.</p> <p>1</p> <p>5</p> <ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort 1.2 (x1) • DVI-I (x1) • HDMI 2.0 (x3) • USB 2.0 (x2) <p>Video output (Uscita video)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort 1.2 (x1) • HDMI 2.0 (x1) <p>Ingresso audio Jack da 3,5 mm</p> <p>Uscita audio Jack da 3,5mm</p> <p>Controllo esterno</p> <ul style="list-style-type: none"> • RJ45 • Jack da 2,5 mm (ingresso/uscita) RS232C • Jack da 3,5 mm (ingresso/uscita) IR <p>Altri collegamenti OPS</p> <p>WiFi doppia antenna da 2,4 GHz e 5 GHz</p> <p>Risoluzione del display supportata:</p> <p>Formati per computer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1920 x 1080, 60 Hz • 1680 x 1050, 60 Hz • 1600 x 900, 60 Hz • 1024 x 768, 60 Hz • 1280 x 1024, 60 Hz • 1280 x 720, 60 Hz • 1440 x 900, 60 Hz • 3840 x 2160, 30, 60 Hz • 640 x 480, 60 Hz • 800 x 600, 60 Hz <p>Formati video</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1080i, 50, 60 Hz • 576p 50 Hz • 576i, 50 Hz • 480p, 60 Hz • 480i, 60 Hz • 1080p, 50, 60 Hz • 2160p, 24, 30, 60Hz • 720p, 50,60 Hz <p>Montaggio VESA 400 mm (O) x 400 mm (V), M8</p> <p>Matrice affiancata Fino a 10 x 15</p>	
--	--	--	--

		<p>Controllo tastiera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nascosto • Bloccabile <p>Loop through del segnale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loop through IR • DisplayPort • HDMI • RS232 <p>Controllabile via rete RS232</p> <p>Funzioni di risparmio dello schermo Pixel Shift, bassa luminosità</p> <p>Funzioni di risparmio energetico Smart Power</p> <p>Protocollo WiFi a b g n, 802.1x</p> <p>Assorbimento:6</p> <p>Consumo energetico in standby <0,5 W</p> <p>Tensione di rete 100 ~ 240 VAC, 50~ 60 Hz</p> <p>Consumo 179 W</p> <p>Consumo (max) 309 W</p> <p>Classe energetica G</p> <p>Condizioni atmosferiche:</p> <p>Intervallo di temp. (funzionamento) 0 ~ 40 °C</p> <p>Intervallo di temp. (immagazzinamento) -20 ~ 60 °C</p> <p>MTBF 50.000 ore</p> <p>Intervallo di umidità (funzionamento) [RH] 20 - 80% RH (senza condensa)</p> <p>Intervallo di umidità (conservazione) [RH] 5 - 95% RH (senza condensa)</p> <p>Altoparlanti incorporate 2 x 10 W RMS</p> <p>Accessori inclusi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cavo di alimentazione CA • Cavo RS232 • Guida rapida • Cavo sensore IR (1,8 m) • Telecomando e batterie AAA <p>Applicazioni multimediali</p> <p>Riproduzione audio USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AAC • HEAAC • MPEG <p>Riproduzione immagine USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • BMP • JPEG • PNG <p>Riproduzione video USB:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MPEG • H.263 • H.264 • H.265 	
--	--	---	--

		Altro Creazione, controllo e gestione dei contenuti tramite cloud.	
--	--	--	--

N°	Nome apparato	Matricola	Conforme Si/No
1	Signage Solutions Display, completa di staffa e installazione a soffitto (cavetterie e piccoli adattamenti – collegamento rete elettrica e rete internet a norma vigenti disposizioni)	AU0A2202001883	SI

INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO DELLA FORNITURA

I presenti, dopo aver effettuato una serie di test diagnostici, montati e accesi i dispositivi, hanno accertato che la fornitura risponde ai requisiti di funzionalità richiesti e che è conforme al tipo e modelli descritti nel progetto esecutivo.

ESITI DEL COLLAUDO

Il presente collaudo riguarda la fornitura consegnata dalla ditta M.R*DIGITAL by MONTIRUSSO

Via Liguria, 76/78 20025 Legnano (MI)

Dalla verifica delle apparecchiature sopraindicate risulta quanto segue:

- 1) La fornitura di materiale corrisponde a quanto offerto in sede di gara e a quanto richiesto.
- 2) il Monitor Signage Solution Display da 64,5" matricola N. AU0A2202001883 è integro.

Pertanto, i sottoscritti dichiarano di aver eseguito il collaudo di quanto sopraindicato e di averne verificato il perfetto funzionamento.

Tutte le operazioni di collaudo terminano alle ore 16.30 del giorno 17/10/2022 con esito **POSITIVO** con la redazione e sottoscrizione del seguente verbale.

Letto, confermato e sottoscritto.

Collaudatore: Umberto De Rosa

Rappresentante "M.R*DIGITAL by MONTIRUSSO"

Progettista: Costantino Capozzolo

Firma per presa d'atto di quanto sopra dichiarato e sottoscritto dai responsabili del collaudo:

D.S. Giovanna Bernasconi responsabile RUP

D.S.G.A. Calogero Tornabene