



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, 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 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*D�ITAL 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	Specifiche richieste (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 Condizioni di funzionamento • Temperatura 0°C~40°C • Umidità 10 ~ 80%, non-condensing Specifiche Meccaniche • VESA Mount 600 x 400 mm Caratteristiche Opzionali • Touch Si - Tecnologia IR • Attacco WMN-8200SF 	
--	--	--	--

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)	<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 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 Letto interno:<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>Connattività:</p> </p>	1
---	---	--	---

Ingresso video	<ul style="list-style-type: none"> • DVI-I (x1) • HDMI 2.0 (x3) • USB 2.0 (x2) • Video output (Uscita video) 	Ingresso audio Jack da 3,5 mm	Uscita audio Jack da 3,5 mm	Controllo estremo	<ul style="list-style-type: none"> • RJ45 	Risoluzione del display supportata:	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi doppia antenna da 2,4 GHz e 5 GHz 	Formati per computer	<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 • 480i, 60 Hz • 1080i, 50, 60 Hz • 576p 50 Hz • 576i, 50 Hz • 480p, 60 Hz • 2160p, 24, 30, 60Hz • 720p, 50, 60 Hz 	Formati video	<ul style="list-style-type: none"> • 1080i, 50, 60 Hz • 480i, 60 Hz • 1080p, 50, 60 Hz • 2160p, 24, 30, 60Hz • 720p, 50, 60 Hz 	Monitoraggio VESA 400 mm (O) x 400 mm (V), M8	Matrice affiancata Fino a 10 x 15	Controllo tastiera	<ul style="list-style-type: none"> • Nascosto • Bloccabile • Loop through del segnale • DisplayPort • HDMI • RS232 • Controllabile via rete RS232
----------------	--	-------------------------------	-----------------------------	-------------------	--	-------------------------------------	--	----------------------	---	---------------	---	---	-----------------------------------	--------------------	--

		<p>Funzioni di risparmio dello schermo Pixel Shift, bassa luminosità</p> <p>Funzioni di risparmio energetico Smart Power 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:

Nº	Nome apparato	Matricola	Conforme Si/No
1	Samsung Flip chart 1	OGJHHNLT300466	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

Nº	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 stato 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 capitolo;
- 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 capitolo.
- 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

Umberto De Rosa
Giovanna Bernasconi
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

G. Bernasconi
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 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*D�ITAL 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/m ² 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 operative Android 8.0 Rapporto di contrasto dinamico 500.000:1 Tecnologia pannello ADS Letto 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 Miglioramento dell'immagine • 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.	
--	--	--	--

Nº	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