

ISTITUTO COMPRENSIVO LAUREANA GAL. FER. MELICUCCO

Codice meccanografico: RCIC84800T | CUP: J94D25002090006

PNRR – Missione 4, Componente 1, Investimento 1.4

Agenda Sud – Fase 2 – D.M. 29 maggio 2025, n. 106

CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO (CSA)

Trattativa diretta per fornitura “chiavi in mano” di arredi, dotazioni tecnologiche, rete dati, apparati di connettività, impianto elettrico accessorio e servizi connessi per la realizzazione di ambienti didattici accoglienti, inclusivi e funzionali al contrasto dell’abbandono scolastico.

Progetto: “Una scuola che accoglie”

Codice progetto: M4C1I1.4-2025-1685-P-62852

CIG: da indicare negli atti di procedura

DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 Oggetto della trattativa diretta

Il presente Capitolato disciplina la fornitura, consegna, installazione, configurazione, posa in opera, verifica funzionale, collaudo e messa in esercizio “chiavi in mano” delle dotazioni destinate agli ambienti indicati nel progetto PNRR Agenda Sud – Fase 2 – D.M. 106/2025 dell’Istituto Comprensivo Laureana Gal. Fer. Melicucco.

La fornitura comprende arredi scolastici, notebook, monitor interattivo, carrello di ricarica, access point, switch, rack, cablaggio dati, punti elettrici, adeguamento del quadretto elettrico esistente della biblioteca secondo Opzione A, nonché ogni attività tecnica necessaria a rendere le dotazioni pienamente funzionanti e utilizzabili per le finalità progettuali.

Art. 2 Ambienti oggetto dell’intervento

Rif.	Ambiente	Voce	Q.tà
1	Plesso C. Levi – Melicucco	Aula immersiva – ampliamento e riconfigurazione funzionale	1 ambiente
2	Plesso C. Levi – Melicucco	Aula visori – integrazione, ampliamento e riconfigurazione funzionale	1 ambiente
3	Plesso G.B. Marzano – Laureana	Spazio mensa – rifunionalizzazione con arredi mensa	80 posti
4	Plesso G.B. Marzano – Laureana	Aule – miglioramento del decoro e dell’organizzazione dei materiali	9 classi
5	Plesso G.B. Marzano – Laureana	Biblioteca – ampliamento arredi, rete dati, rack, Wi-Fi e impianto elettrico accessorio	1 ambiente

Art. 3 Formula “chiavi in mano” e completezza funzionale

- Sono compresi trasporto, consegna al piano, movimentazione interna, montaggio, installazione, fissaggi, cassetteria, canalizzazioni, staffe, minuteria, accessori, configurazione, test e pulizia finale.
- La fornitura deve essere consegnata in condizioni di immediata fruibilità, senza necessità di ulteriori lavorazioni o accessori non previsti a carico della Stazione Appaltante.
- Il fornitore deve verificare preventivamente misure, passaggi, punti di alimentazione, tratte dati e condizioni locali di posa, segnalando tempestivamente eventuali impedimenti tecnici.
- Le eventuali lavorazioni impiantistiche devono essere limitate a quanto necessario per il funzionamento delle dotazioni previste e devono essere eseguite a regola d’arte.

Art. 4 Clausola di equivalenza e neutralità tecnologica

I riferimenti a marchi, modelli o denominazioni commerciali riportati nel presente CSA sono utilizzati per identificare il livello qualitativo e prestazionale richiesto. Sono ammesse soluzioni equivalenti o migliorative, purché pienamente compatibili con gli ambienti scolastici, non inferiori per caratteristiche tecniche, complete degli accessori necessari e preventivamente documentate mediante scheda tecnica comparativa.

Art. 5 CAM, DNSH e conformità ambientale

- Gli arredi devono essere conformi ai Criteri Ambientali Minimi applicabili agli arredi per interni e agli arredi scolastici, con produzione della relativa documentazione probatoria.
- Le apparecchiature elettroniche e informatiche devono rispettare il principio DNSH, con produzione delle evidenze richieste in fase di offerta, esecuzione e collaudo.
- Eventuali imballaggi devono essere gestiti e rimossi dal fornitore secondo la normativa vigente, privilegiando il corretto conferimento e la riduzione dei rifiuti.
- Le pitture, i materiali, le canalizzazioni e i componenti eventualmente utilizzati per le lavorazioni accessorie devono essere idonei all'uso scolastico e conformi alla normativa vigente.

Art. 6 Norme generali di conformità e sicurezza

- Tutti i beni devono essere nuovi di fabbrica, marcati CE ove previsto, integri, non ricondizionati e corredati da manuali, schede tecniche e dichiarazioni del produttore.
- Gli arredi devono essere stabili, privi di spigoli vivi non protetti, idonei all'uso scolastico e forniti con sistemi di fissaggio o antiribaltamento ove necessari.
- Gli impianti elettrici accessori e gli interventi su linee e quadri devono essere eseguiti da soggetto abilitato e corredati da dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/2008, ove dovuta.
- Le tratte dati devono essere etichettate, certificate e documentate mediante report di collaudo.

Art. 7 Documentazione tecnica obbligatoria

- schede tecniche dei beni forniti, con evidenza di marca, modello, codice prodotto e caratteristiche prestazionali;
- manuali d'uso e manutenzione in lingua italiana o comunque comprensibili al personale scolastico;
- certificazioni CE e dichiarazioni di conformità applicabili;
- documentazione CAM e DNSH ove applicabile;
- report di certificazione delle tratte dati, schema punti rete, etichettatura e configurazione apparati;
- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico o della modifica eseguita, ove dovuta;
- credenziali amministrative degli apparati configurati, consegnate alla Stazione Appaltante con modalità riservata.

Art. 8 Luoghi di esecuzione e coordinamento operativo

Le attività saranno eseguite nei plessi scolastici C. Levi – Melicucco e G.B. Marzano – Laureana, secondo le indicazioni operative della Stazione Appaltante. Il fornitore dovrà coordinare consegne e lavorazioni con il Dirigente scolastico, il referente di progetto, il DSGA e le figure tecniche incaricate, nel rispetto della sicurezza degli ambienti scolastici e della continuità del servizio didattico.

PLESSO C. LEVI – MELICUCCO

CAPO A – Aula immersiva

Art. 9 [Riga 1.1] Notebook Sicomputer Nauta E15 Pro o equivalente — Q.tà: 24

Fornitura di notebook destinati alle postazioni mobili dell'aula immersiva, completi di alimentatore, sistema operativo, configurazione iniziale e test di funzionamento.

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Formato	Notebook con display da 15,6 pollici o equivalente funzionale.
Processore	Classe Intel Core i5 o equivalente prestazionale.
Memoria	RAM 16 GB DDR4 o superiore.
Archiviazione	SSD 512 GB o superiore.
Sistema operativo	Windows 11 o equivalente compatibile con le attività didattiche previste.
Dotazione inclusa	Alimentatore originale, prima accensione, verifica funzionale,

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
	aggiornamenti essenziali, collegamento alla rete scolastica ove richiesto.

Art. 10 [Riga 1.2] Carrello porta-ricarica notebook 36 alloggiamenti — Q.tà: 1

Carrello armadiato per custodia e ricarica simultanea dei notebook, completo di gestione cavi, alimentazione interna, protezioni, ventilazione ove prevista, chiusura di sicurezza, ruote con freno e verifica di ricarica su postazioni multiple.

Art. 11 [Riga 1.3] Banco doppio modulare — Q.tà: 12

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Tipologia	Banco doppio modulare per due postazioni alunno.
Dimensioni indicative	140 x 80 x 70 cm.
Struttura	Acciaio verniciato o materiale equivalente idoneo all'uso scolastico.
Piano	Melaminico, con bordi ABS antiurto.
Regolazione	Regolabile in altezza ove previsto dalla scheda tecnica del prodotto.
Conformità	CAM-conforme e idoneo ad ambienti scolastici.

Art. 12 [Riga 1.4] Sedie alunni con struttura metallica — Q.tà: 24

Sedie alunni per scuola secondaria, grandezze 4-5-6, con struttura metallica, seduta indicativa cm 36 x 36, piedini antiscivolo, stabilità adeguata all'uso intensivo e materiali idonei all'ambiente scolastico.

Art. 13 [Riga 1.5] Access point Ubiquiti UniFi U6 LR o equivalente — Q.tà: 1

Fornitura, posa, collegamento e configurazione di access point Wi-Fi 6 PoE per aula immersiva, completo di punto rete Cat.6 certificato fino al rack di piano, canalina, posa, attestazione, etichettatura e certificazione della tratta.

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Standard wireless	Wi-Fi 6 o superiore.
Alimentazione	PoE IEEE 802.3af o equivalente.
Rete dati	Punto rete Cat.6 certificato fino al rack di piano.
Configurazione	Configurazione su controller UniFi o sistema equivalente, con consegna delle credenziali alla scuola.

CAPO B – Aula visori

Art. 14 [Riga 1.5] Monitor interattivo NewLine Lyra TT-7521Q o equivalente — Q.tà: 1

Fornitura e installazione di monitor interattivo multitouch con risoluzione UHD 4K, sistema operativo Android integrato, cavettistica, collegamento, configurazione iniziale, prova touch, prova audio/video e messa in esercizio.

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Dimensione	75 pollici o equivalente funzionale.
Risoluzione	UHD 4K.
Interazione	Multitouch idoneo ad attività didattiche collaborative.
Installazione	Installazione, cavettistica, collegamento, configurazione e test inclusi.

Art. 15 [Riga 1.6] Kit tavoli allievi “TRAPEZIO” per isole collaborative — Q.tà: 4 kit

Fornitura di kit composti da sei tavoli trapezoidali per configurazione a esagono, destinati alla creazione di isole collaborative per attività di cooperative learning e lavori di gruppo.

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Composizione	Kit da 6 tavoli componibili per configurazione esagonale.
Mobilità	Tavoli muniti di due ruote, ove previsto dal modello.
Piano	Piano di forma trapezoidale in laminato plastico o materiale

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
	equivalente.
Struttura	Tubo d'acciaio verniciato.
Grandezze	Grandezze 3-4-5-6, con altezze idonee all'uso scolastico.
Conformità	UNI EN 1729 o equivalente.

Art. 16 [Riga 1.7] Sedie alunni con struttura metallica — Q.tà: 24

Sedie alunni per scuola secondaria, grandezze 4-5-6, con struttura metallica, seduta indicativa cm 36 x 36, stabilità adeguata all'uso intensivo e materiali idonei all'ambiente scolastico.

Art. 17 [Riga 1.8] Access point Ubiquiti UniFi U6 LR o equivalente — Q.tà: 1

Fornitura, posa e configurazione di access point Wi-Fi 6 PoE per aula visori, completo di punto rete Cat.6 certificato fino al rack di piano, canalina, posa, attestazione, etichettatura, certificazione e configurazione su controller UniFi o sistema equivalente.

Art. 18 [Riga 1.9] Switch PoE gestito Ubiquiti UniFi USW-8-60W o equivalente — Q.tà: 1

Switch PoE gestito a 8 porte, da installare nel rack esistente di piano, completo di alimentazione, montaggio, cablaggio, configurazione sul controller UniFi o equivalente e test di erogazione PoE verso gli apparati previsti.

PLESSO G.B. MARZANO – LAUREANA

CAPO C – Spazio mensa

Art. 19 [Riga 2.1] Set mensa scolastica per scuola secondaria di primo grado — Q.tà: 13 set

Fornitura e installazione di set mensa scolastica composti da tavolo rettangolare e sei sedie, destinati alla rifunzionalizzazione dello spazio mensa come ambiente accogliente e polifunzionale.

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Tavolo	Rettangolare 160 x 80 cm, struttura in acciaio, piano laminato, guide portasedia ove previste.
Sedie	Sei sedie in PP impilabili per ciascun set.
Capienza	13 set per complessivi 78 posti.
Uso	Idoneo alla scuola secondaria di primo grado e ad attività di mensa, permanenza e riconfigurazione funzionale dello spazio.

Art. 20 [Riga 2.2] Sedie mensa aggiuntive in PP impilabili — Q.tà: 2

Sedie mensa aggiuntive in PP impilabili, coordinate ai set mensa, destinate al completamento della dotazione fino a 80 posti complessivi. Colore e finitura da concordare con la Stazione Appaltante in fase esecutiva.

CAPO D – Aule: miglioramento decoro e organizzazione

Art. 21 [Riga 2.3] Armadietti in legno per classi — Q.tà: 9

Fornitura e installazione di armadietti in legno destinati alle 9 classi del plesso, di cui 5 al piano terra e 4 al primo piano, per il deposito ordinato di materiali scolastici, sussidi didattici e strumenti di lavoro.

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Dimensioni indicative	100 x 45 x 150H cm.
Struttura	Nobilitato o materiale equivalente idoneo all'uso scolastico.
Ante	Due ante con serratura.
Bordi	Bordatura ABS antiurto.
Base	Zoccolatura e dispositivi di stabilizzazione ove necessari.
Conformità	CAM-conforme.

Art. 22 [Riga 2.4] Attaccapanni a parete 5 posti — Q.tà: 20

Fornitura e installazione di attaccapanni a parete da 5 posti, con grucce in acciaio verniciato, dimensioni indicative L95 x 15H cm, fissaggi a parete inclusi e posa a regola d'arte nei punti indicati dalla Stazione Appaltante.

CAPO E – Biblioteca: arredi, rete dati, rack e impianto elettrico accessorio**Art. 23 [Riga 2.5] Moduli libreria componibili — Q.tà: 3**

Fornitura e installazione di moduli libreria componibili per l'ampliamento della biblioteca scolastica, con ripiani regolabili e caratteristiche idonee alla custodia ordinata e accessibile dei materiali didattici.

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Dimensioni indicative	80 x 30 x 180H cm.
Materiale	Nobilitato o materiale equivalente.
Ripiani	Regolabili.
Bordi	ABS antiurto.
Dotazione inclusa	Viti, elementi di montaggio e stabilizzazione.
Conformità	CAM-conforme.

Art. 24 [Riga 2.6] Librerie Slide Hexa in polietilene o equivalente — Q.tà: 2

Fornitura di librerie modulari tipologia Slide Hexa, design Taeke Halma o equivalente, in polietilene o materiale equivalente, idonee alla creazione di zone differenziate per lettura, lavoro di gruppo e piccoli workshop.

Art. 25 [Riga 2.8] Punti rete singoli RJ45 Cat.6 a parete — Q.tà: 8

Realizzazione di punti rete singoli RJ45 Cat.6 a parete nella biblioteca, completi di canalina, cavo certificato fino al rack, attestazione su patch panel, etichettatura e certificazione della tratta. Ogni punto dovrà essere identificato con codice univoco e riportato nello schema finale as-built.

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Categoria	Cat.6 o superiore.
Terminazione	Presi RJ45 a parete e attestazione su patch panel.
Canalizzazione	Canalina e accessori inclusi, con posa ordinata e sicura.
Certificazione	Report di certificazione per ciascun link.
Documentazione	Schema punti rete e numerazione coerente con patch panel e rack.

Art. 26 [Riga 2.8] Access point Ubiquiti UniFi U6 LR o equivalente — Q.tà: 1

Fornitura, posa e configurazione di access point Wi-Fi 6 PoE per la biblioteca, completo di punto rete Cat.6 certificato fino al rack, canalina, posa, configurazione controller UniFi o equivalente e test di copertura funzionale.

Art. 27 [Riga 2.9] Armadio rack a muro 10U — Q.tà: 1

Fornitura e installazione di armadio rack a muro 10U, dimensioni indicative 600 x 450 mm, completo di pannelli laterali, ventilazione, chiusura con chiave, predisposizione per montaggio a muro, messa in ordine del cablaggio e alloggiamento degli apparati previsti.

Art. 28 [Riga 2.10] Patch panel 24 porte Cat.6 – 1U — Q.tà: 1

Patch panel 24 porte Cat.6, formato 1U, con etichettatura numerata, attestazione dei punti rete, cablaggio ordinato e corrispondenza con lo schema finale dei punti dati.

Art. 29 [Riga 2.11] Switch PoE gestito Ubiquiti UniFi USW-24-PoE o equivalente — Q.tà: 1

Switch PoE gestito 24 porte, con almeno 16 porte PoE, formato rack 1U o equivalente, completo di montaggio, alimentazione, patching, configurazione controller UniFi o equivalente e test di alimentazione e connettività degli apparati collegati.

Art. 30 [Riga 2.12] Organizer cavi rack 1U orizzontale con coperchio — Q.tà: 2

Organizer cavi rack 1U orizzontali con coperchio, destinati all'ordinamento delle bretelle e alla separazione funzionale dei collegamenti all'interno del rack.

Art. 31 [Riga 2.13] UPS rack interno APC Smart-UPS 750VA / 500W o equivalente — Q.tà: 1

UPS rack interno 2U per protezione degli apparati di rete, completo di batteria, collegamento, test di alimentazione, verifica autonomia funzionale e posizionamento nel rack.

Art. 32 [Riga 2.14] Cavi patch Cat.6 0,5 m — Q.tà: 10

Cavi patch Cat.6 da 0,5 m per connessioni interne rack, possibilmente in colori differenziati per identificazione dei circuiti e ordinamento delle tratte.

Art. 33 [Riga 2.15] Installazione e configurazione rack completo — Q.tà: 1

Servizio di montaggio componenti, attestazione, etichettatura, configurazione apparati, configurazione controller UniFi o equivalente, test di connettività, documentazione finale, consegna credenziali amministrative e verifica funzionale dell'intero sottosistema di rete della biblioteca.

Art. 34 [Riga 2.16] Punti elettrici 2P+T 16A a parete — Q.tà: 8

Realizzazione di punti elettrici 2P+T 16A a parete per la biblioteca, completi di canalina, cavo, scatola, placca, collegamento a terra, posa a regola d'arte, etichettatura e verifica funzionale.

Caratteristica	Specifiche minime / prestazioni richieste
Tipologia	Punto elettrico 2P+T 16A a parete.
Componenti inclusi	Canalina, cavo, scatola, placca, frutti, supporti, collegamenti e fissaggi.
Esecuzione	Posa a regola d'arte da parte di soggetto abilitato.
Documentazione	Dichiarazione di conformità o documentazione tecnica prevista dalla normativa vigente, ove dovuta.

Art. 35 [Riga 2.17a – Opzione A] Adeguamento quadretto elettrico esistente — Q.tà: 1

È prevista l'adeguamento del quadretto elettrico esistente della biblioteca, con aggiunta dei circuiti dedicati, differenziale, magnetotermici e componenti necessari alla corretta alimentazione delle nuove dotazioni. Il nuovo quadretto dedicato non è oggetto del presente CSA.

- verifica preliminare dello stato del quadro esistente;
- integrazione dei dispositivi di protezione necessari;
- realizzazione dei collegamenti verso i nuovi punti elettrici;
- etichettatura circuiti;
- prova funzionale e rilascio della documentazione tecnica prevista.

DISPOSIZIONI ESECUTIVE E COLLAUDO

Art. 36 Verifica preliminare e misure esecutive

Prima dell'avvio delle attività il fornitore effettua verifica tecnica degli ambienti, delle misure, delle pareti, dei punti di alimentazione, dei percorsi delle canalizzazioni, degli armadi/rack esistenti e delle condizioni di posa. Eventuali adattamenti tecnici non sostanziali devono essere concordati con la Stazione Appaltante e documentati nel verbale di avvio o nel verbale tecnico di sopralluogo.

Art. 37 Installazione, configurazione e messa in esercizio

- I notebook devono essere accesi, verificati, configurati nelle impostazioni essenziali e testati per alimentazione, batteria, sistema operativo e connettività.

- Il monitor interattivo deve essere installato, calibrato e testato per funzionalità touch, audio, video e collegamento alle sorgenti previste.
- Gli access point e gli switch devono essere configurati, etichettati e integrati nella rete scolastica secondo le indicazioni della Stazione Appaltante.
- Il rack biblioteca deve essere consegnato ordinato, cablato, etichettato e completo di schema finale.
- Gli arredi devono essere montati, posizionati, stabilizzati e consegnati privi di imballi e residui di lavorazione.

Art. 38 Collaudo e accettazione

Il collaudo sarà svolto in contraddittorio con la Stazione Appaltante e riguarderà la verifica quantitativa, qualitativa e funzionale di tutte le dotazioni. L'esito positivo del collaudo determina l'accettazione della fornitura. Eventuali difformità o non conformità saranno annotate nel verbale e dovranno essere rimosse dal fornitore entro il termine assegnato.

- **Aula immersiva:** verifica dei 24 notebook, carrello di ricarica, banchi, sedie, access point, punto rete e certificazione.
- **Aula visori:** verifica monitor interattivo, tavoli modulari, sedie, access point, switch PoE, configurazione e funzionamento.
- **Spazio mensa:** verifica dei set mensa, delle sedie aggiuntive, della stabilità e della corretta disposizione.
- **Aule:** verifica armadietti, serrature, fissaggi, attaccapanni e stabilità complessiva.
- **Biblioteca:** verifica librerie, punti rete, access point, rack, patch panel, switch, UPS, cavi patch, punti elettrici e adeguamento quadretto esistente.

Art. 39 Garanzia e assistenza

- Garanzia minima di legge e comunque non inferiore a 24 mesi sui beni hardware, apparati di rete, arredi e componenti forniti, salvo condizioni migliorative del produttore o del fornitore.
- Il fornitore deve indicare canali di assistenza, tempi di presa in carico, modalità di apertura ticket e procedure di escalation.
- La garanzia deve coprire difetti di fabbricazione, malfunzionamenti non imputabili a uso improprio e vizi di installazione o configurazione.
- Durante il periodo di garanzia devono essere garantiti interventi di ripristino o sostituzione dei beni non conformi secondo le condizioni contrattuali.

Art. 40 Consegna, imballi e pulizia finale

La consegna deve avvenire al piano e negli ambienti indicati dalla Stazione Appaltante. Il fornitore è tenuto al ritiro degli imballaggi, alla pulizia delle aree di lavoro, alla rimozione di residui di montaggio e alla consegna degli ambienti in condizioni di immediata fruibilità.

Art. 41 Obblighi di tracciabilità documentale PNRR

Tutti i documenti relativi alla fornitura, agli interventi tecnici, alle certificazioni, alla consegna, al collaudo e alla garanzia dovranno riportare gli estremi del progetto, il CUP e il CIG della procedura, secondo le indicazioni della Stazione Appaltante. La documentazione dovrà essere prodotta in formato idoneo alla conservazione agli atti e al caricamento sulla piattaforma di gestione PNRR.

Art. 42 Penali, non conformità e inadempimenti

In caso di ritardo, fornitura incompleta, mancato funzionamento, assenza della documentazione obbligatoria o mancata rimozione delle non conformità entro i termini assegnati, si applicano le conseguenze previste dal disciplinare, dalla trattativa diretta, dal contratto e dalla normativa vigente. La persistente non conformità può determinare la risoluzione contrattuale e l'attivazione delle ulteriori tutele della Stazione Appaltante.

Art. 43 Prevalenza del presente CSA

Il presente CSA costituisce documento tecnico-contrattuale vincolante della trattativa diretta. In caso di discordanza tra schede commerciali, preventivi, allegati o descrizioni sintetiche, prevalgono i requisiti minimi e le prestazioni funzionali richieste nel presente Capitolato, salvo espressa accettazione scritta di soluzione equivalente o migliorativa da parte della Stazione Appaltante.