

Al Dirigente Scolastico del
Istituto Comprensivo Perugia 1 “F. Morlacchi”
Via M.B. Valentini, 91
06123 – Perugia
E-Mail: pgic85100q@istruzione.it

Oggetto: Relazione tecnica di progetto relativo al servizio per l’attuazione del Progetto finanziato con i Fondi PNRR finanziato nell’ambito del decreto del Ministro dell’istruzione 8 agosto 2022, n. 218, Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell’offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.2 “Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”, Azione 1 - Next generation classroom - Ambienti di apprendimento innovativi, finanziato dall’Unione europea – Next Generation EU

Titolo del Progetto: “Ripensare gli spazi: Morlacchi 4.0”;

Identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-10692;

CUP: J94D22002540006;

Il Sottoscritto Ing. Antonio Bove in qualità di **Progettista esecutivo** individuato dalla Oxfirm srl, con la presente sottopone all’attenzione di codesto spett.le Istituto, la relazione Tecnica, relativa al progetto indicato in oggetto.

Si precisa che sono state esperite tutte le operazioni necessarie in risposta alle richieste pervenute, con effettuazione di sopralluoghi e rilievo dati degli apparati e infrastruttura esistente, di tutti i plessi dell’Istituto interessati dalla realizzazione del progetto.

Pertanto, quanto di seguito descritto, è stato redatto, in conformità alle richieste dell’Istituto e sulla base delle esigenze emerse e delle verifiche effettuate durante il sopralluogo tecnico ed in considerazione della proposta progettuale inoltrata.

La presente relazione tecnica è articolata nelle seguenti sezioni e sottosezioni:

- 1. PREMESSA**
- 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO**
- 3. ANALISI PRELIMINARE E RICOGNIZIONE DEGLI SPAZI E DELLE DOTAZIONI ESISTENTI**
- 4. CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE**
 - **A – ELENCO AMBIENTI DI APPRENDIMENTO**
 - **B – CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE DELLE SOLUZIONI DA IMPLEMENTARE**
 - **C – SERVIZI INTEGRATI ALLA FORNITURA A CARICO DELLA DITTA FORNITRICE**

- **1 – PREMESSA**

L'Istituto Comprensivo Perugia 1 "F. Morlacchi" di Perugia ha aderito al progetto **PNRR – Missione 4: Istruzione e ricerca – Componente 1 – Investimento 3.2: Scuola 4.0 – Azione 1 – Next generation classroom – Ambienti di apprendimento innovativi** che ha l'obiettivo di trasformare almeno 100.000 aule delle scuole primarie, secondarie di primo grado e secondarie di secondo grado, in ambienti innovativi di apprendimento. Ciascuna istituzione scolastica ha la possibilità di trasformare la metà delle attuali classi/aule grazie ai finanziamenti del PNRR. L'istituzione scolastica potrà curare la trasformazione di tali aule sulla base del proprio curriculum, secondo una comune matrice metodologica che segue principi e orientamenti omogenei a livello nazionale, in coerenza con gli obiettivi e i modelli promossi dalle istituzioni e dalla ricerca europea e internazionale.

2 - DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto prevede l'acquisizione di una dotazione tecnologica diffusa, con minima integrazione degli arredi, ove necessaria, per garantire la massima flessibilità. Si prevede la sostituzione delle vecchie LIM con monitor touch interattivi, già iniziata grazie al PON Digital Board, supportati da accessori per videoconferenza. Le aule, indipendentemente da ogni setting disciplinare, saranno servite da una dotazione di dispositivi personali per studenti e docenti, posti su carrelli per la protezione e la ricarica che potranno essere spostati all'interno del plesso al servizio di più classi. L'ideazione dei 3 ambienti speciali dovrà focalizzarsi sull'arredo modulare per una configurazione dinamica della classe integrato a una dotazione tecnologica che possa favorire la creatività digitale principalmente nell'ambito della: promozione della scrittura/lettura, attraverso la fruizione di contenuti e la creazione di prodotti digitali originali, con software e piattaforme cloud dedicate; didattica delle STEM, per l'apprendimento del pensiero computazionale e per lo sviluppo delle competenze di cittadinanza digitale. Nella progettazione degli ambienti speciali si tenterà di superare il concetto di aula separata dallo spazio connettivo andando a ricercare soluzioni tecnologiche, arredamento, allestimenti e qualunque altro espediente per estendere le attività didattiche al di là del limite dell'ambiente, in alcuni casi creando una sensazione di contatto visivo e percettivo con uno spazio attiguo poco utilizzato. A tale scopo una certa attenzione sarà dedicata alle pareti stesse della scuola, che diventeranno veri e propri luoghi di apprendimento, di scambio e di interazione tra docenti e ragazzi e che potranno essere arricchite e personalizzate e integrate alla dotazione tecnologica. I docenti saranno formati per attuare una didattica centrata sull'interazione sociale; i nuovi ambienti favoriranno l'utilizzazione di strategie quali peer learning, problem solving, co-progettazione e personalizzazione della didattica e porteranno gli studenti a prendersi cura dei loro spazi in modo da consolidare le abilità cognitive e meta cognitive, sociali ed emotive, pratiche e fisiche.

3 - ANALISI PRELIMINARE E RICOGNIZIONE DEGLI SPAZI E DELLE DOTAZIONI ESISTENTI

La sede di Elce (secondaria) ha da circa 5 anni un Atelier Digitale, successivamente integrato con arredo flessibile e modulabile, attrezzatura per il videomaking, attrezzatura per STEM e robotica, carrello 27 tablet grazie a fondi PNSD Ambienti Didattici Innovativi. Inoltre, a partire dal 2015, attraverso l'accesso ai finanziamenti FESR PON per connettività e dotazioni tecnologiche, è stato completato l'allestimento di tutte le aule di secondaria e almeno due aule per ciascun plesso di primaria. La postazione tipo è composta da proiettore interattivo, sistema audio e computer connesso a internet. Con i finanziamenti del Decreto Sostegni sono stati acquistati altri tablet, fino ad avere un carrello di tablet per ciascuna sede di secondaria. Più di recente, grazie ai fondi PON Digital board, il 50% delle aule di primaria e secondaria delle diverse sedi sono dotate di moderni touch screen con dispositivi audio integrati che permettono quotidianamente ai docenti e agli studenti di svolgere una didattica digitale integrata, capace di coniugare le potenzialità del

Oxfirm s.r.l.

Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)

Partita IVA: 15972861007

www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

digitale con i saperi. Si stanno poi concludendo i lavori previsti dal PON cablaggio, garantendo in tutti i locali della scuola un migliore e più efficiente collegamento alla rete. Infine è in fase di allestimento un laboratorio per le STEM presso il polo di Colle Umberto, finanziato con fondi PNSD, che dovrà essere potenziato e integrato con i nuovi ambienti 4.0. È necessario da una parte completare questo processo nelle restanti classi procedendo all'acquisto di software specifici, con particolare attenzione al processo di inclusione, e dall'altra strutturare le aule più grandi dell'Istituto in modalità polifunzionale che, a turno e secondo le programmazioni che ciascun consiglio di classe metterà a punto, potranno essere utilizzate da tutta la comunità: spazi in cui sperimentare nuove metodologie ma anche dove, proprio attraverso il digitale, approfondire e strutturare diversamente i percorsi didattici "tradizionali". Attualmente i locali oggetto dell'intervento presentano arredi inadeguati rispetto alle nuove strategie didattiche previste dal piano e pertanto necessitano di un intervento strutturale che garantisca sia ai docenti che agli studenti di esperire un apprendimento innovativo ed efficace.

4 - CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE

Il presente Capitolato Speciale definisce e disciplina la fornitura e le specifiche tecniche, funzionali e prestazionali per la realizzazione del progetto.

Il presente capitolato è articolato nelle seguenti parti:

A. ELENCO AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

DENOMINAZIONE AMBIENTE	NUMERO	DOTAZIONI DIGITALI	ARREDI	FINALITA' DIDATTICHE
Aule con supporti digitali	10	Smart board interattive con sistema audio integrato Accessori per videoconferenza Devices per didattica digitale integrata e creatività digitale	Riconfigurazione e/o integrazione arredi già presenti	Didattica digitale integrata didattica Favorire l' apprendimento attivo e collaborativo, il peer learning, problem solving
Ambienti Dedicati	3	Smart board interattive Accessori per videoconferenza tablet/pc sistema audio/video software e/o piattaforme didattiche specifici per i settori disciplinari Strumenti STEM e robotica educativa	Arredi modulari e flessibili (armadi, contenitori, tavoli, sedute) pareti attrezzate e integrate alla tecnologia tende didattiche	Acquisire competenze specifiche da impiegare nell' ambito delle STE(A)M mediante strategie didattiche specifiche.Favorire apprendimento attivo, collaborativo, peer education, problem solving
Aule con supporti digitali	7	Tablet con relativi carrelli di protezione e ricarica	Riconfigurazione e/o integrazione arredi già presenti	Didattica digitale integrata didattica Favorire l' apprendimento attivo e collaborativo, il peer learning, problem solving

Oxfirm s.r.l.

Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)

Partita IVA: 15972861007

www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

B. CAPITOLATO E SPECIFICHE TECNICHE DELLE SOLUZIONI DA ADOTTARE E SUDDIVISO PER SINGOLO AMBIENTE DI APPRENDIMENTO

CAPITOLATO TECNICO DIGITALE	
Descrizione Voce (Marca/Modello/Tipo E Ogni Altra Caratteristica Atta Ad Individuare Con Precisione Il Modello	Q.tà
MONITOR INTERATTIVO 75" 20 TOUCH ANDROID 8 COMPLETO DI RADIX E PIATTAFORMA FORMATIVA tipo ACTIVE PANEL 75" PROMETHEAN TOUCH TITANIUM con montaggio	2
MONITOR INTERATTIVO 65" 4K RADIX E FORMAZIONE tipo ACTIVEPANEL PROMETHEAN COBALT 65" con montaggio	10
NOTEBOOK 15,6" Notebook ThinkBook Gen 4 IAP 15.6" FHD- i5-1235U 16GB 512GB W11 Pro ACDM – compresa la licenza LanSchool gratuita per la gestione della classe– Garanzia 3 anni Depot -	10
National Geographic, Treppiede Foto Piccolo con Testa 3 Vie e Sblocco Rapido, Gambe a 4 Sezioni, Chiusura Leva, Stabilizzatore intermedio, Portata max 1kg, Borsa Inclusa, Alluminio	1
Fotocamera Video 4k + Treppiede National Geographic con borsa inclusa tipo: Sony ZV-1 Vlog	1
IPAD 10,2" (2021) WI-FI - 64GB \\ GRIGIO SIDERALE Display retina Multi-Touch retroilluminato LED da 10,2" con tecnologia IPS, 2160x1620 pixel a 264 ppi, True Tone, rivestimento anti-impronte, Chip A13 Bionic a 64 bit, fotocamera grandangolo da 8MP, fotocamera con ultra-grandangolo da 12MP, videocamera FaceTime HD, registrazione video HD a 720p.	98
Cover Antishock per iPad 10.2" - Total Black Tunit Antishock - iPad 10.2" \\ Custodia con supporto per Apple Pencil - Total Black	98
Apple Pencil (1st gen) \\ con adattatore USB-C Apple Pencil sensibile all'inclinazione e alla pressione, così da poter tracciare linee di diverso spessore, creare sfumature e aggiungere tantissimi effetti artistici diversi. Incluso adattatore Lightning, adattatore da USB-C a Apple Pencil e punta di ricambio.	42
trackpad e tastiera per iPad 10.2" tipo Tunit Combo Touch - iPad 10.2" 10.5" 3rd G. \\ Custodia con tastiera e Trackpad La custodia Combo è la soluzione ideata da Tunit che combina la tastiera con il trackpad di precisione, per sfruttare al massimo le potenzialità di iPad 10.2". Lo studio del dettaglio, consente di proteggere il dispositivo e supportare differenti modalità d'utilizzo, andando incontro alle esigenze dell'utente.	12
LICENZA MOSYLE 3 ANNI	174
Stazione di Ricarica 12 Notebook 15" o tablet tipo: V7 Stazione di ricarica V7 CHGSTA12AC-1E - Fino a 38,1 cm (15") Supporto schermo	4

Oxfirm s.r.l.

Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)

Partita IVA: 15972861007

www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

52,5 cm Altezza x 43 cm Larghezza - Parato montabile, Da tavolo - Acciaio laminato a freddo - Nero	
Stazione di ricarica con ruote - 36 posti -tipo Leba Next36 carrello di ricarica 36 unit Leba Next36 carrello di ricarica 36 unit fino ai 15,6" Ventola attiva alimentata Colore Nero	2
Smart TV tipo Apple TV 4K (3rd gen) \\ Wi-Fi 64GB - 2022 Apple TV 4K (3 gen) unisce televisione e dispositivi e servizi Apple, e con Dolby Vision 4K, HDR10+ e Dolby Atmos. In dotazione telecomando Siri Remote (3 gen) con USB-C. Comodo hub domestico che permette di connettere e gestire tutti gli accessori smart di casa.	6
Lindy HDMI High Speed 2M Black line	6
Configurazione remota Zero Touch con Apple School Manager, Apple ID, WI-FI e APP	1
iRobot Education Root rt1 - Set per mezza classe (6 robot)	2
LEGO Education SPIKE Essential Set - per mezza classe (12 studenti)	2
LEGO Education SPIKE Prime - Set base per 12 studenti - FORMAZIONE INCLUSA	1
Sphero Mini - blu	4
Sphero Bolt	4
MICROSCOPIO BINOCULARE DIGITALE B-150 D-BRPL 1000X tipo OPTIKA	2
COSPACES EDU PRO 30 - LICENZA 2 ANNI (30 UTENTI)	1
DIFFUSORE AMPLIFICATO 700W CON RADIOMICROFONO tipo BOOSTAR 1400	1

CAPITOLATO TECNICO ARREDI

Descrizione Voce (Marca/Modello/Tipo E Ogni Altra Caratteristica Atta Ad Individuare Con Precisione Il Modello	Q.tà
Composizione tribunetta dotata di ruote composta da 2 moduli rettangolari, 1 angolare e 11 cuscini arancioni	2
set composto da: N. 5 Pouf morbido PARALLELEPIPEDO, similpelle e imbottitura ignifuga CL1, lato 40x80cm, H40cm, densità 30kg/mc, sfoderabile con zip protetta, colore a scelta. N. 1 Pouf morbido CILINDRO similpelle e imbottitura ignifuga CL1, diametro 40cm, H40cm, densità 30kg/mc, sfoderabile con zip protetta, colore a scelta.	2
Composizione da 6 PINO trapezio, H 71cm, gambe grigie con piedini, piano in melamina bianco con bordo arancione e 6 SEDIA GINKGO h43cm, struttura grigia, seduta arancione	13



Oxfirm s.r.l.

Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)

Partita IVA: 15972861007

www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

LIBRERIA ALTA ANTE IN LEGNO COLORATO CON SERRATURA 90x46,3x196,7 (colore da verificare con OE)	6
LIBRERIA ALTA A GIORNO ANTE BASSE COLORATE CON SERRATURA INF 90x46,3x196,7 (colore da verificare con OE)	3

C. SERVIZI INTEGRATI ALLA FORNITURA A CARICO DELLA DITTA FORNITRICE

Le forniture dovranno essere comprensivi di installazione / posa in opera e, nel caso di tecnologia, relativa configurazione

OXFIRM s.r.l.
Viale A. Ciamarra, 259
00173 - ROMA (RM)
Partita IVA 15972861007