Oxfirm s.r.l.
Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)
Partita IVA: 15972861007
www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE - "CARLO LIVI"-PRATO
Prot. 0011198 del 11/08/2023
I (Entrata)

Al Dirigente Scolastico del
Istituto d'Istruzione Superiore "Carlo Livi"
Via Antonio Marini, 9
59100 - Prato
E-Mail: pois00300c@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: **"Livi Brunelleschi 4.0";**
Identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-18564
CUP: I34D22003600006

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 d'Istruzione Superiore "Carlo Livi" di Prato 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 curricolo, 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

La sfida della pandemia ha messo in luce come l'utilizzo delle nuove tecnologie informatiche e digitali diventi uno strumento che affianca la comunità educante tutta e la supporta nel compito di formare le nuove generazioni nell'ambito delle competenze europee per l'apprendimento permanente. Grazie al finanziamento del PNRR, si prevede di dotare le classi del "Carlo Livi" di una dotazione che permetta una didattica attiva e interattiva, coinvolgente e il più possibile interdisciplinare, con un'attenzione particolare alle competenze digitali, essenziali sia per proseguire con successo il percorso scolastico all'interno dell'istituto e dopo il diploma sia per affacciarsi al mondo del lavoro (nel rispetto del PECUP proprio di ciascun indirizzo).

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

L'Istituto possiede attrezzature tecnologiche, STEM e arredi che sono stati in parte rinnovati grazie ai progetti FESR (Digital Board) e PON. Con i fondi Digital Board è stato possibile dotare alcune aule di Monitor TouchScreen con sistema OPS Android, che consentono l'utilizzo in classe del Google Workspace della scuola, sia durante la DAD e la DDI sia adesso. Molte aule tuttavia presentano ancora LIM non più adeguate al tipo di didattica che viene svolto e anche i device per la didattica digitale sono ormai obsoleti e non più adeguati alle più recenti tecnologie.

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 interattive 4.0	31	Monitor Touch Screen (software), Dispositivi, webcam, software per la didattica inclusiva e la realtà aumentata	Tavoli, sedie, mobili contenitori	Attività collaborativa e cooperativa per specifiche discipline e interdisciplinare; didattica laboratoriale, supporto alla didattica digitale

Aule STEM	3	Dispositivi, Monitor touchscreen, software), webcam, software per la didattica inclusiva e la realtà aumentata, kit STEM	Tavoli, sedie, mobili contenitori	Attività collaborative, cooperative e laboratoriali per le discipline STEM
Aula robotica e coding	1	Dispositivi, Monitor touchscreen, software, webcam, software per la didattica inclusiva e la realtà aumentata, kit robotica e coding	Tavoli, sedie, mobili contenitori	Attività collaborative, cooperative e laboratoriali per le discipline STEM
Aula literacy	2	Dispositivi, software, software per la didattica inclusiva, kit per laboratorio linguistico, software specifici	Tavoli, sedie, mobili contenitori	Attività collaborativa e cooperativa per specifiche discipline e interdisciplinare; didattica laboratoriale, supporto alla didattica digitale. Gamification e storytelling.
Aule smart 2.0	8	Dispositivi, software, software per la didattica inclusiva, software per realtà aumentata, software	Tavoli, sedie, mobili contenitori	Attività collaborativa e cooperativa per specifiche discipline e interdisciplinare; didattica laboratoriale, supporto alla didattica digitale
Aula progettazione 1	1	Dispositivi, software dedicati, accessori e periferiche	Tavoli, sedie, mobili contenitori	attività di progettazione e realizzazione modelli 3D

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

TECNOLOGIA

Descrizione PRODOTTO	N°
Monitor tipo Promethean 65" Cobalt	**33**
Monitor tipo Promethean 75" Titanium	**4**
TECH - STAND A PAVIMENTO PER MONITOR 55/120”	**1**
Notebook 15” i5 16Gb/512Gb SSD W11Pro 3 anni garanzia	**45**
Bundle Science Kit NextGen Module	**1**

Oxfirm s.r.l.
Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)
Partita IVA: 15972861007
www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

Extrema WS W200 Intel core i9 13900K 32MB L2 Cache -32Gb Ram DDR5 SSD 1TB NVME Nvidia Ge Force Dula RTX 3060 12GB V2 Dissipatore a liquido W11Pro 64bit 3Y on Center	**2**
Monitor 24" LED IPS FHD, 4 ms, 3 Side Frameless, Low Blue, Flicker Free, HDMI, VGA	**1**
iPad Pro 11" 256GB	**32**
Apple Pencil II gen	**32**
Custodia compatibile iPad Pro 11 con porta pencil	**32**
Carrello di custodia e ricarica dispositivi mobili	**1**
Licenze Jamf perpetue	**32**
Configurazione iPad previo spostamento consolle	**1**
Monitor 24" 0 27" con enclosure per tiny pc	**1**
ThinkCentre neo 50q Gen 4 Tiny i5-13420H / 16GB / 512GB SSD M.2 Opal / W11 PRO / Speaker 2W x1 / 65W 89% / 1YOS / 3Y OS	**1**
Panthera C2 Trinoculare by Motic	**1**
Microscopio SMZ 171-Tled	**1**
Adattatore 0.5X CCD 1/3" chip sensor	**2**
Moticam A16	**2**
Microscopio professionale tipo MOTIC mod. RED223	**8**
Videocamera professionale tipo MOTIC per microscopio mod. A2	**8**
Notebook tipo Acer TravelMate B311 - 8Gb - 11"6 FullHD	**8**
ThinkCentre M70s Gen 3 i7-12700 / 16GB / 512GB SSD M.2 Opal / W11 PRO / Speaker 1W x1 / 260W 90% / 1YOS	**26**
Aula virtuale tipo Aura immersime Bundle Gold: 6 VISORI PICO – NEO 3 PRO * 1 TROLLEY 6 VANI 1 TELECAMERA 360° RICOH 6 LICENZE VIRTUAPOINT 1 LICENZA SIMLAB - COMPOSER EDIZIONE VR 1 LICENZA GARDEN GNOME _ PANO2VR FORMAZIONE WORKSHOP GENERALE 6 ORE - 10 PERSONE 18 PAIA DI GUANTI ECO-COTTON PER UTILIZZO & PULIZIA VISORE	**1**
Monitor 24" LED IPS FHD, 4 ms, 3 Side Frameless, Low Blue, Flicker Free, HDMI, VGA	**27**
Extrema WS W200 Intel core i9 13900K 32MB L2 Cache -32Gb Ram DDR5 SSD 1TB NVME Nvidia Ge Force Dula RTX 3060 12GB V2 Dissipatore a liquido W11Pro 64bit 3Y on Center	**26**
Monitor 24" LED IPS FHD, 4 ms, 3 Side Frameless, Low Blue, Flicker Free, HDMI, VGA	**26**
Interactive Physics - 30 licenze	**1**
Crocodile Physics - Licenza site	**1**
Boxio Mobile Audio Lab 32 cuffie	**2**

Oxfirm s.r.l.
Viale Antonio Ciamarra, 259 – 00173, ROMA (RM)
Partita IVA: 15972861007
www.oxfirm.it - oxfirm@oxfirm.it

ARREDI

Per quanto riguarda il lotto degli arredi, si procederà ad acquistare arredi a supporto del lotto del materiale digitale, ove necessario.

C. SERVIZI INTEGRATI ALLA FORNITURA A CARICO DELLA DITTA FORNITRICE

Configurazione ed installazione di apparecchiature tecnologiche e arredi

Ing. Antonio Bove