



Istituto Comprensivo Francesco De Sanctis - RMIC8BJ00G

☒ Viale Vittorio Veneto, n. 2 - 00045 Genzano (Roma) – Centralino: 06/9391.133 – Fax: 06/9395.4074

@: RMIC8BJ00G@istruzione.it, RMIC8BJ00G@pec.istruzione.it ☒: www.icdesanctis.gov.it



FONDI STRUTTURALI EUROPEI 2014-2020



Prot. n. AOOUFR0YV0002984 L/6

Genzano di Roma, 02/08/2016

All'Albo *on line* dell'Istituto
(www.icdesanctis.gov.it)

OGGETTO: CAPITOLATO TECNICO per il progetto finalizzato all'approvvigionamento di forniture tecnologiche e servizi relativi ai Fondi Strutturali Europei - Programma Operativo Nazionale 2014IT05M2OP001 *Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento 2014/2020* – Autorizzazione progetto a valere sull'Avviso Pubblico prot. n. AODGEFID/12810 del 15 ottobre 2015, finalizzato alla realizzazione di AMBIENTI DIGITALI POTENZIATI. Asse II Infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – Obiettivo specifico – 10.8 – *Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi* – Azione 10.8.1 *Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori professionalizzanti e per l'apprendimento delle competenze chiave*. Codice identificativo del progetto: 10.8.1.A3-FESRPON-LA-2015-353.

Codice CUP: E56J16000120007

Codice CIG: Z60195A6BB

1. OGGETTO DELLA FORNITURA

Nell'ambito del progetto PON P12.2 *Progetto cofinanziato per la realizzazione di ambienti digitali 10.8.1.A3-FESRPON-LA-2015-353*, l'Istituto Comprensivo Statale Francesco De Sanctis di Genzano di Roma (di seguito IC De Sanctis) intende realizzare ambienti multimediali potenziati con l'uso della tecnologia per aumentare l'efficacia dell'insegnamento, allo scopo di offrire la possibilità di applicare le nuove tecnologie e i metodi della didattica digitale nelle diverse discipline e ordini di scuola, con l'intento di sviluppare competenze trasversali e disciplinari, di supportare l'utilizzo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) per una didattica inclusiva e di supporto ai BES, di favorire l'adozione e produzione di libri di testo digitali, la sperimentazione di moduli organizzativi e pedagogici basati sulle nuove tecnologie come le *flippedclassroom*, il *peer to peer*, il *tutoring* fra discenti, di diffondere le TIC alla didattica per la disabilità, con particolare riferimento alla predisposizione di ambienti all'uopo attrezzati, all'utilizzo di tecnologie compensative, all'utilizzo di tecnologie aumentative per la comunicazione (autismo) e della didattica per immagini.

A tal fine l'IC De Sanctis ha predisposto il progetto P12.2 *Progetto cofinanziato per la realizzazione di ambienti digitali 10.8.1.A3-FESRPON-LA-2015-353* inserito nel Piano dell'offerta formativa a.s. 2015-2016 per la creazione di ambienti multimediali potenziati dalla tecnologia nella Scuola Secondaria di I grado De Sanctis dell'istituto; tale progetto è stato approvato e finanziato nell'ambito del progetto PON 10.8.1.A3-FESRPON-LA-2015-353.

Oggetto della presente fornitura è pertanto l'hardware, il software e la realizzazione "chiavi in mano" di



- n. 2 postazioni per accesso dell'utenza alle informazioni amministrative dell'istituto da installare nelle posizioni descritte nell'*Allegato 1*;
- n. 11 LIM da installare nelle aule descritte nell'*Allegato 1*.

I lavori devono essere effettuati in conformità alle norme in materia di sicurezza e alle norme sull'inquinamento elettromagnetico nei luoghi di lavoro così come previsto dal DLgs n. 81/2008 e ss.mm.ii.

L'installazione del cablaggio deve essere fatta a regola d'arte. A questo scopo, è richiesto di rispettare le indicazioni della norma specifica (EN 50174-2, ISO/IEC 14763-2).

Tutti gli importi si intendono IVA esclusa.

2. DETTAGLI DELLA FORNITURA

2.1 Specifiche hardware

I prodotti oggetto della fornitura dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- A) n. **11 lavagne interattive multimediali** con le seguenti caratteristiche tecniche:
 - dulPen
 - elettromagnetiche
 - diagonale 88", area attiva di 83"
 - risoluzione 59000 x 86000
 - software
- B) n. **11 proiettori per LIM** con le seguenti caratteristiche tecniche:
 - luminosità 3000 ANSI lumen
 - tecnologia di proiezione: LCD
 - risoluzione nativa del proiettore: XGA 1024 x 768
 - staffa di montaggio inclusa
- C) n. **11 speaker per LIM** con le seguenti caratteristiche tecniche:
 - potenza totale: 54 Watt
 - risposta frequenza: 60Hz – 20Khz
 - linea educational, adatte per LIM
- D) n. **2 PC desktop** con le seguenti caratteristiche tecniche:
 - I7
 - 8GB RAM
 - 1 TBHD;
- E) **posizionamento e configurazione degli apparati;**
- F) **cablaggio strutturato dei locali.**

Al punto 3 del presente capitolato è riportata la tabella riassuntiva dell'hardware richiesto.

2.2. Servizi integrati nella fornitura (installazione, avvio del sistema, manutenzione hardware 3 anni *on-site*)

Parte integrante dell'offerta dovranno essere i seguenti servizi, di carattere meramente accessorio e strettamente correlati alla messa in opera delle forniture:

a) **installazione degli apparati**

Tale servizio comprende:

- ✓ l'installazione dei materiali nei locali del plesso *De Sanctis* indicati nell'*Allegato 1*;



- ✓ il cablaggio di rete strutturato per attestare le 11 LIM, manodopera, canaline, minuterie per la sua posa, eventuali lavori di opere civili. Il cablaggio deve essere di categoria 6 E in tutte le sue componenti.
Per cablaggio si intende: la posa di canaline, portacavi e di tutto quanto risulti necessario per il corretto funzionamento degli apparati, nulla escluso e eccettuato.
- ✓ E' richiesta la certificazione del sistema di cablaggio.
Ogni nuovo cavo istallato deve essere testato e certificato. La certificazione deve essere effettuata utilizzando dispositivi TDR (Time Domain Reflectometer) forniti di certificato di calibrazione proveniente dalla casa madre.
I valori riportati dai test eseguiti su tutte le prese dovranno attestare l'idoneità dei collegamenti per componenti di categoria 6 E.
- ✓ la configurazione delle LIM.

b) avvio delle apparecchiature in modo da permettere il collaudo

c) garanzia di manutenzione hardware dell'impianto on-site di tre anni

d) lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura

Si precisa che tutti i lavori di realizzazione di opere civili utili alla fornitura "chiavi in mano" del cablaggio strutturato sono da intendersi inclusi nell'offerta.

A titolo esemplificativo ma non esaustivo, si intendono lavori di opere civili tutti i carotaggi, fori, installazione e fissaggio canaline a qualsiasi altezza, rimozione e risistemazioni di pannellature, passaggi in controsoffittature, rimozione e risistemazione pavimenti flottanti, ecc...).

3. TABELLE RIASSUNTIVE DELLA FORNITURA RICHIESTA

Di seguito sono riportate le tabelle riassuntive della fornitura richiesta nel presente Capitolato:

COD.	QUANTITA'	HARDWARE E SOFTWARE DA FORNIRE
A	11	Lavagne interattive multimediali con le seguenti caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> ▪ dualPen; ▪ elettromagnetiche; ▪ diagonale 88", area attiva di 83"; ▪ risoluzione 59000 x 86000; ▪ software
B	11	Proiettori per LIM con le seguenti caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> ▪ luminosità 3000 ANSI lumen; ▪ tecnologia di proiezione: LCD ▪ risoluzione nativa del proiettore: XGA 1024 x 768 ▪ staffa di montaggio inclusa



C	11	Speaker per LIM con le seguenti caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> ▪ potenza totale: 54 Watt ▪ risposta frequenza: 60Hz – 20Khz ▪ linea educational, adatte per LIM
D	2	PC desktop con le seguenti caratteristiche tecniche: <ul style="list-style-type: none"> ▪ I7 ▪ 8GB RAM ▪ scheda video GT720 2GB ▪ 1 TBHD

COD.	SERVIZIO DA FORNIRE
E	Posizionamento e configurazione degli apparati
F	Cablaggio strutturato dei locali

4. AMMONTARE DELL'APPALTO

L'importo posto a base d'asta ammonta ad € 18.493,44 (€ diciottomilaquattrocentonovantatre, quarantaquattro), IVA esclusa.

5. SOPRALLUOGO

Il plesso oggetto dell'intervento è stato costruito nei primi anni del 1900; è opportuno che gli interventi tengano conto delle caratteristiche specifiche dell'edificio.

Le ditte che intendono partecipare alla gara devono effettuare un sopralluogo propedeutico all'offerta presso le sedi indicate nell'*Allegato 1*, da concordare con l'Istituto, entro il termine di 8 giorni dalla pubblicazione del bando di gara.

6. STANDARD DI RIFERIMENTO

Si richiede che tutti i prodotti ed i servizi offerti e, quindi, forniti dovranno essere conformi a standard nazionali ed internazionali di riferimento.

Si riportano di seguito gli standard di riferimento per le componenti passive:

- EIA/TIA 568-B Commercial Building Telecommunications Cabling Standard 2001 e relative Addendum;
- EIA/TIA 569-A Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces (Ottobre 1990);
- EIA/TIA 570 Residential and Light Commercial Building Telecommunications Wiring Standard (Giugno 1991);
- EIA/TIA 607 Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications (Agosto 1994);
- TIA 492AAAD OM4 fiber specification;
- EIA/TIA 606-A Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure;
- ISO/IEC International Standard 11801 2nd Edition (settembre 2002);
- CENELEC EN 50173 2nd Edition (ratificata in novembre 2002);



- CEI 306-6;
- EN50173;
- EN 50174-2, ISO/IEC 14763-2.

Tutte le estensioni degli standard di riferimento (ad esempio EIA/TIA 568-B) devono essere rispettate se pertinenti agli argomenti trattati nel presente Capitolato Tecnico. Dove non esplicitamente richiesto, si riterrà pertanto attuato il pieno rispetto degli standard qui indicati e nel caso di sovrapposizione nella materia trattata sarà da rispettare lo standard più restrittivo.

La realizzazione di un sistema di cablaggio strutturato comporta anche il rispetto delle normative nazionali di impiantistica, secondo la legislazione attualmente in vigore. Gli impianti ed i componenti devono infatti essere realizzati a regola d'arte (legge n. 186 del 1 marzo 1968 recante titolo *Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici*), garantendo la corrispondenza alle norme di legge ed ai regolamenti vigenti alla data di attuazione.

Inoltre, nella scelta dei materiali deve necessariamente tenersi in considerazione l'applicazione delle seguenti raccomandazioni:

- tutti i materiali e gli apparecchi impiegati devono essere adatti all'ambiente in cui vengono installati e devono essere tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potrebbero essere esposti durante l'esercizio;
- tutti i materiali devono avere dimensioni e caratteristiche tali da rispondere alle norme CEI ed alle tabelle CEI-UNEL attualmente in vigore;
- in particolare, tutti gli apparecchi ed i materiali per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) devono essere muniti del contrassegno IMQ che ne attesti la rispondenza alle rispettive normative ed essere comunque muniti di Marchio di Qualità riconosciuto a livello internazionale.

L'Offerta del Concorrente dovrà altresì soddisfare la conformità alle norme in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e dei controlli di prevenzione incendi.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(Prof. Antonio DRAISCI)



Allegato n. 1 Piantine delle sedi

Nell'*Allegato n. 1* si inseriscono le piantine del plesso *De Sanctis* con la distribuzione dei locali in cui installare in materiali.