



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR

**pon**  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

MIUR



## ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "G. GALILEI" - AVEZZANO

Con sezioni associate: I.T.S. ECONOMICO – I.T.S. COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO - CORSO SERALE  
Via Mons. D. Valerii, 131 67051 AVEZZANO (AQ)- Tel. Centr. 0863 39262 fax 086326870

Email: [aqis01300l@istruzione.it](mailto:aqis01300l@istruzione.it)

Cod. Fisc. 90038800661

Codice scuola AQIS01300L

Prot. n. 4198

Avezzano , 23 Agosto 2016

### CAPITOLATO TECNICO

**Codici: CUP: I36J15001570007 CIG: Z7E1AB0407**

**Riferimento:** Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020. Avviso pubblico rivolto alle Istituzioni scolastiche statali per la realizzazione di ambienti digitali, Prot. n. AOODGEFID/12810 del 15/10/2015. 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. **Progetto PONFESR 10.8.1.A3-FESRPON-AB-2015-160** dal titolo **“LEARNING TO LEARN”**

#### Premessa

Il presente capitolato disciplina l’acquisto delle apparecchiature informatiche e delle attrezzature tecniche atte alla realizzazione del progetto **10.8.1.A3-FESRPON-AB-2015-160**, per l’implementazione di ambienti digitali dell’I.I.S. G. Galilei di Avezzano (Aq).

Le forniture e le installazioni di cui al presente capitolato dovranno essere realizzate e condotte osservando scrupolosamente le normative vigenti relative alla sicurezza e alla disciplina degli impianti tecnologici.

Dovranno inoltre essere osservate le norme, i regolamenti e le prescrizioni che saranno in vigore alla data della presentazione dell’offerta e quelle eventualmente emanate durante l’appalto, fino al collaudo definitivo.

#### 1. Fornitura

La fornitura “chiavi in mano” delle apparecchiature dovrà comprendere gli elementi qualitativi di massima elencati nelle tabelle seguenti:

#### Modulo “Postazioni informatiche”

|   | TIPOLOGIA                      | DESCRIZIONE                                                                                                                   | QUANTITA' | UBICAZIONE           |
|---|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| 1 | PC desktop completo di monitor | i5 8GB RAM WIN 10 pro HD1000 GB – monitor LCD led 21,5” 16/9 Full HD 200cd/m <sup>2</sup> conn.VGA-HDMI con sistema operativo | 3         | Uffici di segreteria |

**Modulo “Learning to learn”**

|    | TIPOLOGIA                                | DESCRIZIONE caratteristiche<br>Tecniche                                                                                                                                                                                                                                                        | QUANTITA' | UBICAZIONE                 |
|----|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
| 1  | Banco Mobile                             | Banco mobile con 4 ruote gmmate piroettanti di cui 2 con freno, con struttura e ante a battente in legno truciolare rivestito di laminato plastico melamminico ignifugo e bordatura perimetrale antiurto in ABS.<br>Dimensioni 1200x470x790(h) mm.                                             | 2         | ITE E ITCAT biennio comune |
| 2  | Software utilizzo didattico attrezzature | Kit in valigetta per esperimenti di Chimica di base                                                                                                                                                                                                                                            | 1         | ITE E ITCAT biennio comune |
| 3  | Software utilizzo didattico attrezzature | Kit in valigetta per esperimenti di Biologia on line                                                                                                                                                                                                                                           | 1         | ITE E ITCAT biennio comune |
| 4  | Notebook                                 | Notebook da 15,6” ultima generazione Intel Celeron N2830/2.16GHz/1MB cache, 500GB HDD, Windows 10 pro 64 bit -con sistema operativo-                                                                                                                                                           | 2         | ITE E ITCAT biennio comune |
| 5  | DataLogger                               | Versione per Biochimica completo di 4 sensori incorporati (accelerometro, GPS, temperatura ambiente, barometro/altimetro) e 9 sensori esterni ad incastro (pressione dell'aria, temperatura, luminosità, conduttività, ossigeno disciolto, battito cardiaco, pH, umidità relativa,termocoppia) | 1         | ITE E ITCAT biennio comune |
| 6  | DataLogger                               | Con tutte le funzioni di un tablet e tutte le funzioni di un sistema sperimentale digitale. Sistema operativo Android, touch screen, utilizzo contemporaneo di quattro sensori.                                                                                                                | 1         | ITE e ITCAT biennio comune |
| 7  | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di temperatura                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         | ITE e ITCAT biennio comune |
| 8  | Dispositivi input/output(hardware)       | Colorimetro                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1         | //                         |
| 9  | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di luminosità                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         | //                         |
| 10 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di pressione dell'aria                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1         | //                         |
| 11 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di tensione                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         | //                         |
| 12 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di corrente                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         | //                         |
| 13 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di forza                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1         | //                         |
| 14 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di moto                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1         | //                         |
| 15 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di fototraguardo                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         | //                         |
| 16 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di accelerazione                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         | //                         |
| 17 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di campo magnetico                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         | //                         |
| 18 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di livello sonoro                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         | //                         |
| 19 | Dispositivi input/output(hardware)       | termocoppia                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         | //                         |
| 20 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di carica                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1         | //                         |
| 21 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di pressione relativa                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1         | //                         |
| 22 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di ph                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1         | //                         |
| 23 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di conduttività                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1         | //                         |
| 24 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di ossigeno                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         | //                         |
| 25 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di ossigeno disciolto                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1         | //                         |
| 26 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di CO2                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1         | //                         |
| 27 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di umidità                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         | //                         |
| 28 | Dispositivi input/output(hardware)       | turbidimetro                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1         | //                         |
| 29 | Dispositivi input/output(hardware)       | ORP                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         | //                         |
| 30 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di salinità                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         | //                         |
| 31 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di ione Na+                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1         | //                         |
| 32 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di ione C-                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1         | //                         |
| 33 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore di ECG                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1         | //                         |
| 34 | Dispositivi input/output(hardware)       | Contagocce                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         | //                         |
| 35 | Dispositivi input/output(hardware)       | Spirometro                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1         | //                         |
| 36 | Dispositivi input/output(hardware)       | Sensore battito cardiaco                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1         | //                         |

La fornitura dovrà essere orientata verso prodotti di primarie marche presenti sul mercato.

Tutti gli apparecchi dovranno comprendere la dotazione di base riguardo a cavi di connessione e alimentatori.

Le attività di addestramento dovranno riguardare l'utilizzo di tutte le attrezzature fornite.

Trasporto, montaggio e collaudo e addestramento devono essere compresi nell'offerta. Per quanto non indicato nel presente documento si fa riferimento al relativo Disciplinare di RDO, alla normativa vigente.

## **2. Servizi integrati nella fornitura**

L'azienda che intende partecipare all'offerta dovrà in autonomia provvedere:

- ☐ Al rilascio della fornitura in ottemperanza delle norme di certificazione europee;
- ☐ All'installazione, configurazione, startup e manutenzione hardware;
- ☐ Alla formazione in presenza per l'utilizzo delle strumentazioni indicate dalle tabelle.

## **3. Quadro normativo e standard di riferimento**

Apparecchiature e relativi accessori dovranno essere rispondenti agli standard internazionali, alla normativa vigente in materia di impiantistica e sicurezza sul lavoro, e in generale a tutti gli standard di riferimento per forniture di questo tipo.

L'aggiudicatario sarà tenuto al rispetto dei principali criteri stabiliti dal Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare fornendo:

- ☐ attrezzature a ridotto consumo energetico;
- ☐ apparecchiature caratterizzate da basse emissioni sonore;
- ☐ apparecchiature caratterizzate da batterie durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose;
- ☐ apparecchiature le cui componenti in plastica siano conformi alla direttiva 67/548/CEE;
- ☐ attrezzature a ridotto contenuto di mercurio nei monitor LCD.

Il rispetto di quanto sopra esposto ove non esplicitamente rilevabile, sarà autocertificato da parte del fornitore ai sensi della legge 445/2000.

## **4. Condizioni di garanzia e assistenza**

### **a. Durata della garanzia**

In sede di presentazione dell'offerta, le ditte dovranno presentare le condizioni di garanzia e assistenza valide dalla data del collaudo positivo definitivo:

- ☐ 2 anni per tutti i dispositivi in capitolato

### **b. Servizio di manutenzione e assistenza**

Chiamate tramite Numeri Verdi (gratuiti)

Garanzia di intervento:

- entro le 4 ore dalla chiamata in remoto
- entro le 24 ore dalla chiamata on-site, in caso di necessità.

## **6. Collaudo**

Per il collaudo verranno effettuate:

- Verifiche sulla documentazione presentata per la certificazione
- Prove per verificare il funzionamento degli apparati e la loro effettiva corrispondenza a quanto riportato nel presente documento e a quanto indicato nel Disciplinare di Gara dell'offerta.

Il Dirigente Scolastico  
Corrado Dell'Olio

