

# CAPITOLATO TECNICO DI GARA RELATIVO ALLA FORNITURA DI DOTAZIONI TECNOLOGICHE, SUPPORTO ALLA DIDATTICA E SERVIZI (CIG:)

## 1.1 Introduzione

Nei paragrafi che seguono sono definiti l'oggetto della fornitura e la modalità secondo cui il vincitore della gara, d'ora in poi Assegnatario, dovrà partecipare alle attività che ad esso competono nel contesto dell'appalto. Sono successivamente esplicitati i requisiti minimi di cui l'oggetto della fornitura, in tutte le componenti specificate, dovrà essere in possesso, per soddisfare le finalità dell'appalto e, quindi, aver titolo di accesso alla gara. In accordo con le suddette finalità, sono inoltre indicati, per l'oggetto della fornitura, requisiti aggiuntivi che dovranno costituire titolo di valutazione nel contesto della gara e ai quali la Commissione dovrà attribuire il punteggio previsto dal Capitolato d'onori (d'ora in avanti denominato anche Disciplinare) per i relativi elementi dell'offerta tecnica, graduandolo in base ai criteri motivazionali prefissati dalla commissione medesima ai sensi dell'art. 83, comma 4, del Codice e in conformità a quanto previsto dal presente Capitolato tecnico.

## 1.2 Oggetto della fornitura

Con la denominazione "oggetto della fornitura" si intende qui l'insieme di dotazioni tecnologiche, supporto alla didattica e servizi ad essi correlate.

Nello specifico si definisce:

- dotazione tecnologica: la fornitura, da parte dell'Aggiudicatario, di una (1) Lavagna Interattiva Multimediale integrata, composta da lavagna, proiettore, staffe per il fissaggio a muro, casse audio nonché relativi componenti accessori atti a garantire il funzionamento della suddetta dotazione. Si intende per Lavagna Interattiva Multimediale un dispositivo elettronico di grandi dimensioni per la visualizzazione e l'interazione con contenuti digitali e applicazioni informatiche. Tale dispositivo è dotato di una superficie sensibile alla posizione di un puntatore. Collegata ad un computer la Lavagna Interattiva Multimediale integrata consente l'interazione con applicazioni attive nel suddetto computer mediante l'immagine proiettata sulla superficie interattiva della stessa.
- supporto alla didattica: la fornitura da parte dell' Aggiudicatario, di un software specifico per la creazione di materiali ed attività didattiche con la LIM. Tale software dovrà prevedere al suo interno od a corredo la fornitura di risorse e/o contenuti digitali (learning asset, atti a facilitare l'utilizzo della lavagna interattiva multimediale. Tale dotazione tecnologica è da installarsi ed utilizzarsi in ciascuna delle aule scolastiche individuate su tutto il territorio nazionale come destinatarie della suddetta dotazione nel contesto dell'appalto.
- servizi: l'esecuzione, da parte dell'Aggiudicatario, di attività di installazione e collaudo, di manutenzione, assistenza e supporto all'utenza nonché di training tecnico operativo, da condursi in ciascuna delle suddette sedi scolastiche.

L'oggetto della fornitura è da considerarsi a carico dell'Aggiudicatario per tutta la durata dell'appalto a partire dalla stipula del contratto ed alla stregua dell'elenco definitivo delle sedi scolastiche individuate come destinatarie delle dotazioni; elenco che verrà allegato al contratto anche in caso non risultino variazioni rispetto all'elenco delle sedi allegato al presente capitolato tecnico.

Si specifica che, nell'arco di tale periodo, l'Aggiudicatario provvederà all'esecuzione delle prestazioni secondo quanto previsto dal Disciplinare e dallo schema di contratto che costituisce documento complementare al bando di gara (d'ora in avanti denominato anche Contratto). Si specifica, inoltre, che nel corso della fornitura non interverranno variazioni nella configurazione suddetta salvo quelle disposte dal direttore dell'esecuzione del contratto ed approvate dall'INDIRE nel rispetto delle condizioni e nei limiti di cui al Contratto.

### **1.3 Durata della fornitura**

Per quanto concerne l'esecuzione dei servizi, l'Aggiudicatario dovrà attenersi alla tempistica dell'appalto definita come segue:

- La fornitura, l'installazione e il collaudo delle dotazioni tecnologiche (incluso il supporto alla didattica) e l'erogazione del training tecnico operativo dovranno avvenire entro i cinque (5) mesi successivi alla stipula del contratto e alla contestuale comunicazione da parte dell'INDIRE dell'elenco definitivo delle sedi scolastiche. La procedura in questione dovrà essere garantita, nei tempi specificati, su tutto il territorio nazionale;
- La fornitura dei servizi di assistenza dovrà essere garantita per un minimo di 24 mesi dall'installazione della dotazione in ciascuna delle aule delle scuole indicate come destinatarie. In sede di offerta, il prolungamento della fornitura oltre il periodo minimo indicato costituirà titolo di specifica valutazione.

Ciò premesso, si definiscono nei paragrafi che seguono i requisiti minimi che sono considerati necessari per la partecipazione alla gara e i requisiti aggiuntivi che saranno invece oggetto di valutazione da parte della commissione e dell'attribuzione del punteggio previsto dalla sezione F del Capitolato d'onori.

### **1.4 Requisiti della dotazione tecnologica**

#### **1.4.1. Requisiti minimi della Lavagna Interattiva Multimediale**

##### **1.4.1.1. Requisiti di conformità**

Le LIM oggetto della fornitura dovranno essere in possesso delle certificazioni riconosciute dall'Unione Europea ed essere conformi alle norme relative alla compatibilità elettromagnetica. La conformità dovrà essere estesa alle disposizioni internazionali e alle norme vigenti ai fini della sicurezza degli utilizzatori.

La conformità della LIM oggetto della fornitura dovrà essere documentata secondo le modalità previste dalla normativa applicabile.

##### **1.4.1.2. Dimensione dell'area attiva proiettata**

Date le finalità e il contesto di utilizzo della dotazione tecnologica nel contesto dell'appalto presente, si definisce come requisito minimo della LIM una dimensione non inferiore ai 77 pollici e non superiore agli 80. Tale dimensione è da considerarsi riferita alla diagonale della area proiettata (aspect ratio 4:3) interna all'area attiva della LIM

##### **1.4.1.3. Temperatura d'utilizzo e di conservazione**

Si richiede di specificare i valori massimi e minimi relativi alla temperatura di utilizzo e di conservazione.

##### **1.4.1.4. Resistenza all'umidità nell'utilizzo e nella conservazione**

Si richiede di specificare il valore percentuale relativo alla soglia di umidità tollerata dalla LIM nell'utilizzo e nella conservazione.

##### **1.4.1.5. Integrazione degli elementi compresi nella dotazione tecnologica.**

Dato il contesto di utilizzo previsto dal progetto Lavagne Interattive Multimediali le dotazioni tecnologiche offerte dovranno prevedere la massima possibilità di integrazione tra tutti gli elementi che compongono la LIM e cioè la lavagna interattiva, il proiettore, il braccio di sostegno del proiettore, le staffe di fissaggio al muro, i cavi di connessione ed i diffusori audio. In particolare il

braccio di sostegno del proiettore non dovrà costituire un semplice corpo aggiunto, ma essere un elemento testato ed utilizzato direttamente dal produttore specificatamente per la LIM offerta.

Nella dotazione tecnologica dovrà essere integrato un sistema di riproduzione audio di potenza almeno pari a 15 watt per canale

#### 1.4.1.6. Compatibilità

La LIM oggetto della fornitura dovrà presentare il massimo livello di compatibilità in conformità con le indicazioni Legge del 28 marzo 2003 n. 53 di riforma della Scuola art. 1 paragrafo c - relativa al principio di pluralismo delle piattaforme informatiche.

#### 1.4.1.7. Garanzia

La LIM oggetto della fornitura dovrà essere coperta da garanzia italiana per un numero minimo di mesi pari a ventiquattro (24).

### **1.4.2. Requisiti previsti per l'attribuzione del punteggio di cui alla lettera F del Capitolato d'oneri**

#### 1.4.2.1 Garanzia

L'offerta di un periodo di copertura di durata maggiore ai ventiquattro (24) mesi sarà titolo di valutazione (art. 19.3. lettera C1 del Capitolato d'oneri)

#### 1.4.2.2. Requisiti relativi alla modalità di interazione

Sarà accordata preferenza alle LIM oggetto della fornitura valutando le seguenti caratteristiche:

1. Precisione del tratto ( resolution espressa in points (lines) per pollice);
2. Precisione del trascinamento (tracking rate);
3. Uso di appositi dispositivi (puntatori, penne ecc.) sulla superficie interattiva, sulla quale è proiettata l'immagine generata dal computer, per la gestione delle applicazioni e dei contenuti digitali;
4. Assenza di disturbi, effetti indesiderati causati dal tocco accidentale della superficie, durante il suo utilizzo da parte dell'utente ;
5. Possibilità di utilizzo della LIM contemporaneamente da due utenti su tutta la superficie della lavagna, preferibilmente senza limitazione di aree e/o riquadri. In questo caso la dotazione tecnologica offerta deve comprendere anche tutti gli eventuali accessori necessari all'utilizzo della LIM contemporaneamente da due utenti

(art. 19.3. lettera A.4 del Capitolato d'oneri).

#### 1.4.2.3. Requisiti di robustezza e sicurezza delle dotazioni

Costituiscono titolo di preferenza i requisiti di robustezza e resistenza agli urti, ai graffi, ai tagli, alle abrasioni e ai liquidi (art. 19.3. lettera A.2.1 del Capitolato d'oneri).

Sarà titolo di valutazione la qualità del fissaggio a muro della dotazione e la perfetta integrazione delle componenti facenti parte della lavagna interattiva multimediale.(paragrafo 19.3. lettera A.2.2 del Capitolato d'oneri)

Sarà inoltre titolo di valutazione la presenza di sistemi di sicurezza che garantiscano maggiormente la incolumità degli utilizzatori (art. 19.3. lettera A.2.3 del Capitolato d'oneri)

#### 1.4.2.4 Requisiti dei dispositivi di utilizzo ed interazione

I dispositivi di utilizzo ed interazione forniti dovranno comprendere minimo due dotazioni, la dotazione base più una dotazione aggiuntiva di ricambio. La fornitura di un numero maggiore di dotazioni sarà titolo di valutazione.(art. 19.3. lettera A.3.1 del Capitolato d'oneri).

Saranno inoltre oggetto di valutazione i dispositivi interattivi che per il loro utilizzo/mantenimento non devono essere sottoposti a ricariche o cambio di batterie (art. 19.3. lettera A.3.2 del Capitolato d'oneri).

### **1.4.3. Requisiti minimi del proiettore**

#### 1.4.3.1 Risoluzione

Si richiede che il proiettore oggetto della fornitura posseda una risoluzione minima almeno pari a 1024 punti x 768 linee dati, in modalità XGA, tecnologia LCD o DLP.

#### 1.4.3.2 Sorgente luminosa

La lampada utilizzata dal proiettore in dotazione dovrà avere una potenza non inferiore a 200 watt. La lampada dovrà essere facilmente sostituibile e dovrà essere indicata la durata in ore riferita all'utilizzo in modalità standard.

#### 1.4.3.3 Luminosità e livello di contrasto

La luminosità del proiettore incluso nella dotazione tecnologica non dovrà essere inferiore a 1.500 ANSI Lumen ed il rapporto di contrasto ottimale non dovrà essere inferiore a 400:1 per la tecnologia LCD e non dovrà essere inferiore a 1000:1 per la tecnologia DLP.

#### 1.4.3.4 Distanza di proiezione

La distanza di proiezione, dal piano della LIM alla lente, o specchio di proiezione, deve essere minore di 100 cm, per un'area di proiezione non inferiore ai 77 pollici e non superiore agli 80 pollici riferita alla diagonale della area proiettata (aspect ratio 4:3) interna all'area attiva della LIM

#### 1.4.3.5 Dotazione accessoria

Nella dotazione dovranno essere compresi i cavi video VGA, USB ed audio RCA interfacciabili al PC

#### 1.4.3.6 Garanzia

Il proiettore oggetto della fornitura dovrà essere coperto da garanzia italiana per un numero minimo di mesi pari a ventiquattro (24) e per la lampada pari a minimo 90 gg.

### **1.4.4. Requisiti previsti per l'attribuzione del punteggio di cui alla lettera F del Capitolato d'oneri.**

1.4.4.1 L'offerta di un periodo di copertura della garanzia del proiettore di durata maggiore rispetto al periodo sopra indicato costituirà titolo di valutazione. (art. 19.3. lettera A.3.3 del Capitolato d'oneri).

1.4.4.2 Costituisce titolo preferenziale la caratteristica definita "focale ultracorta". La minor distanza tra il piano della LIM e la lente/specchio del videoproiettore è considerato un parametro importante per minimizzare le zone d'ombra causate dalla presenza dell'operatore tra il fascio di proiezione e la LIM (paragrafo 19.3. lettera A.3.4 del Capitolato d'oneri)

### **1.5. Caratteristiche dei servizi**

I servizi descritti sono da intendersi erogati dall'Aggiudicatario unitamente alla fornitura medesima.

#### 1.5.1 Installazione

L'Aggiudicatario si impegna ad installare le LIM presso scuole di tutto il territorio nazionale entro cinque (5) mesi dalla stipula del contratto. Sarà cura dell'Aggiudicatario prendere contatto con le

scuole destinatarie della dotazione tecnologica, sulla base dell'elenco fornito dalla stazione appaltante al momento della stipula del contratto, e concordare data e orario per l'installazione, che dovrà avvenire in presenza di un responsabile della scuola stessa. Tale responsabile presenzierà l'intera durata dell'installazione, a partire dall'apertura dei pacchi sigillati fino al completamento delle procedure di settaggio e controllo.

L'installazione si intende comprensiva di collaudo finalizzato a verificare che le apparecchiature fornite comunichino con le dotazioni e connessioni già in possesso della scuola (PC e suo sistema operativo che sarà messo a disposizione dalle scuole). Contestualmente all'installazione, l'Aggiudicatario dovrà consegnare anche i manuali d'uso della dotazione tecnologica in lingua italiana.

A completamento della procedura l'Aggiudicatario è tenuto a rilasciare la certificazione dell'avvenuta installazione a regola d'arte.

### **1.5.2 Requisiti previsti per l'attribuzione del punteggio di cui alla lettera F del Capitolato d'oneri.**

#### **1.5.2.1 Tempi di installazione**

Sarà attribuito uno specifico punteggio per le offerte che contengono tempi di installazione inferiori ai requisiti minimi previsti (5 mesi dalla stipula del contratto) (art. 19.3. lettera B del Capitolato d'oneri).

### **1.6. Manutenzione e assistenza**

#### **1.6.1 Requisiti Minimi**

L'Aggiudicatario è tenuto ad assicurare per tutto il periodo di ventiquattro (24) mesi di assistenza, i seguenti servizi:

Numero verde per assistenza telefonica;

Interventi in loco entro 48 ore dalla segnalazione di eventuali anomalie o guasti delle apparecchiature fornite.

### **1.6.2. Requisiti previsti per l'attribuzione del punteggio di cui alla lettera F del Capitolato d'oneri.**

1.6.2.1 Permanenza dei servizi di assistenza e manutenzione oltre ventiquattro (24) mesi (art. 19.3. lettera C.1 del Capitolato d'oneri).

1.6.2.2 Interventi in loco con tempi inferiori ai requisiti minimi previsti (48 ore dalla segnalazione di eventuali anomalie o guasti delle apparecchiature fornite) (art. 19.3. lettera C.2 del Capitolato d'oneri).

1.6.2.3 Portale con relativo servizio on line con FAQ (Frequently Asked Questions), forum e assistenza email (art. 19.3. lettera C.3 del Capitolato d'oneri):

### **1.6.3. Training tecnico operativo**

L'Aggiudicatario dovrà organizzare ed erogare, per ogni set installato, un numero minimo di ore pari a tre (3) di formazione tecnologica all'utilizzo della lavagna, con particolare cura per:

1. procedure di allestimento del setting
2. accensione e allineamento del focus di proiezione
3. collegamento pc/proiettore
4. interventi di manutenzione ordinaria
5. principali funzioni del software in dotazione

Tale formazione dovrà essere erogata al massimo entro un (1) mese a partire dalla data di installazione; non può in ogni caso essere superato il termine di 5 mesi di cui al precedente paragrafo 1.3.

Destinatari di tale training saranno i docenti designati dal Dirigente scolastico per ogni installazione.

#### **1.6.4. Requisiti previsti per l'attribuzione del punteggio di cui alla lettera F del Capitolato d'oneri.**

1.6.4.1 Offerta di un numero di ore di training tecnico operativo, per ogni set installato, maggiore di quello minimo richiesto a ciascun concorrente (art. 19.3. lettera D.1 del Capitolato d'oneri).

### **1.7. Supporto alla didattica**

#### 1.7.1. Requisiti del supporto alla didattica

In riferimento al paragrafo 1.2, Oggetto della fornitura, si elencano di seguito i requisiti che dovranno caratterizzare il supporto alla didattica:

1. software, l'Aggiudicatario dovrà fornire, contestualmente all'installazione della dotazione tecnologica e a titolo gratuito, un software per la creazione di materiali ed attività didattiche. Sarà accordata preferenza ai software che presentano una spiccata valenza didattica, che non presentano restrizioni di installazione e di utilizzo, che permettono la personalizzazione della interfaccia grafica e che consentono il maggior livello di interoperabilità con i più diffusi formati informatici ed in particolare .pdf, .ppt, .doc, html.
2. accesso a risorse e/o contenuti digitali (learning asset) presenti all'interno od a corredo del software di gestione della LIM, ed in opzione scaricabili gratuitamente da apposite librerie sul WEB, preferibilmente in lingua italiana. Il pacchetto di risorse e/o contenuti che l'Aggiudicatario dovrà fornire potrà includere asset digitali ed eventualmente anche risorse didattiche strutturate (learning object).

Saranno inoltre oggetto di valutazione la fornitura di servizi di supporto aggiuntivi quali:

1. accesso gratuito a portali on line (forum/community) che permettono agli insegnanti e agli studenti di condividere, progettare, distribuire, scegliere, gestire e ampliare risorse e attività utili all'apprendimento;
2. accesso a corsi di base on line gratuiti preferibilmente in lingua italiana, atti alla definizione degli strumenti e delle funzioni più idonee alla produzione dei materiali didattici con la LIM

#### **1.7.2. Requisiti previsti per l'attribuzione del punteggio di cui alla sezione F del Capitolato d'oneri.**

##### 1.7.2.1. Valutazione del supporto alla didattica

In merito al supporto alla didattica, in sede di gara, la Commissione giudicatrice assegnerà il punteggio disponibile relativamente ai software proposti dalle Ditte che concorrono al bando in base a quanto previsto all'articolo 19.3. A.1. del Capitolato d'oneri. Tali criteri sono stati determinati in riferimento al contesto di utilizzo del suddetto software nell'ambito del progetto Lavagne Interattive Multimediali ed esprimono una valutazione circostanziata alla valenza didattica delle funzionalità espresse dal software medesimo. La Commissione giudicatrice opererà inoltre una valutazione che prenderà in considerazione le caratteristiche e l'adeguatezza all'uso nella didattica disciplinare delle risorse e/o contenuti digitali offerti e degli eventuali servizi di supporto aggiuntivi.(art. 19.3. lettera A.5 del Capitolato d'oneri).

## **1.8. Verifica della dotazione tecnologica offerta**

### **1.8.1 Valutazione**

La dotazione tecnologica offerta sarà soggetta ad una preventiva valutazione da parte della Commissione giudicatrice per verificare la rispondenza di quanto dichiarato sulla scheda “Scheda Sintetica Requisiti Offerta Tecnica” compilata dalla Ditta concorrente.

### **1.8.2. Modalità**

La Ditta concorrente dovrà fornire ed installare presso la sede della INDIRE la dotazione tecnologica offerta.

Sarà cura dell'INDIRE comunicare alla Ditta offerente la data stabilita per effettuare l'installazione ed il collaudo della stessa, successivamente sarà fissato un appuntamento con un incaricato esperto della Ditta offerente che provvederà a presentare una dimostrazione sulle funzionalità del sistema offerto con particolare riferimento a tutti i requisiti richiesti dal presente capitolato tecnico; sarà facoltà della Commissione giudicatrice richiedere una serie di specifiche simulazioni per meglio valutare le caratteristiche della dotazione offerta.

La data fissata per la dimostrazione sarà comunicata anche alle altre Ditte concorrenti che avranno la facoltà di assistere alla stessa tramite non più di due rappresentanti per ciascun concorrente.

## **1.9 Documentazione**

### **1.9.1 Scheda Sintetica Requisiti Offerta Tecnica**

Al fine di semplificare l'indicazione di tutti i requisiti tecnici previsti dal presente Capitolato è stato predisposto una apposita scheda “Scheda Sintetica Requisiti Offerta Tecnica” che dovrà essere compilato in ogni sua parte dalla Ditta offerente secondo le seguenti modalità:

1. Nel caso i requisiti richiesti, presenti sulla scheda, corrispondano esattamente ai parametri della dotazione tecnologica e/o servizi offerti, apporre un segno di spunta sull'apposito check box;
2. Nel caso i requisiti richiesti, presenti sulla scheda, non corrispondano esattamente ai parametri della dotazione tecnologica e/o servizi offerti, riportare in stampatello i parametri corretti relativi alla dotazione tecnologica e/o servizi offerti;
3. Indicare ove previsto gli eventuali allegati tecnici, (certificati, brochure, ecc.) idonei a specificare in modo più approfondito elementi particolari presenti nella dotazione tecnologica e/o servizi offerti;
4. Inserire in stampatello nel riquadro “note” le eventuali informazioni aggiuntive utili a chiarire i parametri tecnici della dotazione tecnologica e/o servizi offerti.

La scheda “Scheda Sintetica Requisiti Offerta Tecnica” non sostituisce la relazione tecnica ma ne è solo parte integrante, dovrà essere inserita all'interno della Busta B offerta tecnica firmata in tutte le pagine che la compongono.