



SCORES ALTES LA ILA

SCORES ALTES
LA ILA

ISTITUTI D'ISTRUZIONE SEC. DI 2° GRADO DELLE LOC. LADINE – LA VILLA/BADIA
 OBERSCHULZENTRUM DER LADINISCHEN ORTSCHAFTEN – STERN/ABTEI

ISTITUT TECNICH ECONOMICH
 LIZEUM SCIËNZES UMANES
 LIZEUM LINGUISTICH

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO
 LICEO DELLE SCIENZE UMANE
 LICEO LINGUISTICO

WIRTSCHAFTSFACHOBERSCHULE
 SOZIALWISSENSCHAFTLICHES GYMNASIUM
 SPRACHENGYMNASIUM



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA

LEISTUNGSVERZEICHNIS_ANLAGE B1 CAPITOLATO TECNICO_ALLEGATO B1

Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) 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** - Azione 2 - Next generation labs – Laboratori per le professioni digitali del futuro

UMWELTFREUNDLICHE
BESCHAFFUNG
VON MOTION TRACKERS

APPALTO VERDE PER
LA FORNITURA DI MOTION
TRACKERS

CUPG34D22006240006

CIG :/

Inhaltsverzeichnis

sommario

1. Vorwort

1. premessa

2. Technische Mindestanforderungen

2. Caratteristiche funzionali minime

2.1. Motion Trackers

2.1. Motion Trackers

a) technische Daten

a) scheda tecnica

b) Mindestumweltkriterien

b) criteri ambientali minimi

c) DNSH-Prinzip (Do No Significant Harm)

c) principio DNSH (Do No Significant Harm)

3. Wartungsdienst und Garantie

3. assistenza tecnica e garanzia

4. Übergabe und Installation der Geräte

4. consegna ed installazione delle apparecchiature

1_Vorwort

Das vorliegende technische Leistungsverzeichnis beschreibt die technischen und funktionellen Merkmale der nachfolgend aufgelisteten Geräte samt Lieferung und Kundendienst.

Wo Marke, Modell oder ausschließliche Spezifizierungen angegeben sind, können gleichwertige Produkte mit denselben Funktionen, Leistungen und Konfigurierbarkeiten angeboten werden.

Für die Überprüfung der Mindestumweltkriterien müssen Zertifizierungen wie beispielsweise „ENERGY STAR“, „EPEAT“, „Der blaue Engel“, „Nordic Ecolabel“ oder andere geeignete Nachweise mitgeliefert werden.

Die Geräte samt den dazugehörigen Komponenten müssen bei sonstigem Ausschluss folgenden Mindestanforderungen entsprechen:

1_Premessa

Il presente capitolato tecnico descrive le caratteristiche tecniche e funzionali delle apparecchiature sottoelencate con correlati servizi di fornitura ed assistenza.

Dove sono indicati marca, modello o specificazioni esclusive, possono essere offerti prodotti equivalenti con funzioni, prestazioni e configurabilità uguali.

Per la verifica dei criteri ambientali minimi devono essere forniti certificazioni come ad esempio „ENERGY STAR“, „EPEAT“, „Der blaue Engel“, „Nordic Ecolabel“ o altri mezzi di prova appropriati.

Le apparecchiature con le relative componenti, a pena di esclusione, devono essere conformi ai seguenti requisiti minimi:

Bedarf - Fabbisogno					
Beschreibung - Descrizione			Menge Quantità	MUK - CAM (Anlage/allegato C)	DNSH-Prinzip Principio DNSH (Anlage/allegato E)
CPV 37400000-2	Sportgeräte und -ausrüstungen Articoli ed attrezzature sportive	Motion trackers	3	Ja/sì	Nein/no

2_tecnische Mindestanforderungen

2_caratteristiche funzionali minime

2_1_Motion tracker

2_1_Motion tracker

a)_technische Daten

a) scheda tecnica

Mindestvoraussetzungen

Allgemeine Eigenschaften:

- Genauigkeit <0,1mm
- Eingliederung einer unbegrenzten Anzahl von Kameras
- Verarbeitungsmodul mit Touchscreen in jedem TVC integriert
- Automatische Markierungserkennung
- Schnelle Kalibrierung von mehreren Volumina unterschiedlicher Größe
- Kein Genauigkeitsverlust auch bei kritischen Lichtverhältnissen
- Native Integration mit Elektromyographen, Inertialsensoren, Kraftplattformen, BTS-Kameras
- Integration mit Systemen von Drittanbietern
- Software für die klinische Auswertung und Leistungsanalyse
- Software für die Entwicklung kundenspezifischer Protokolle
- Entwicklungswerkzeuge

Technische Daten:

- digitale Infrarotkameras: bis zu 256 TVCs
- Sensorauflösung: 26 MPixel
- Erfassungsfrequenz bei maximaler Auflösung: 150 fps
- Genauigkeit: <0,1 mm über ein Volumen von 6x6x3m
- Vorverarbeitung: in der Kamera, durch integrierten Mikroprozessor
- HDMI-Benutzerschnittstelle: Berechnungsmodul mit 5" 1280x720 Touchscreen
- Datenübertragung: Gigabit Ethernet / Wifi /Bluetooth

Beispiel: SMART-DX EVO

caratteristiche funzionali minime

Caratteristiche generali:

- Accuratezza <0.1mm
- Integrazione di un numero illimitato di telecamere
- Modulo di elaborazione con monitor touch integrato in ogni TVC
- Identificazione automatica dei marker
- Calibrazione rapida di volumi multipli di dimensioni differenti
- Nessuna perdita di precisione anche in condizione di illuminazione critica
- Integrazione nativa con elettromiografi, sensori inerziali, piattaforme di forza, telecamere BTS
- Integrazione con sistemi di terze parti
- Software per la valutazione clinica e l'analisi delle performance
- Software a oggetti per lo sviluppo di protocolli personalizzati
- Tool di sviluppo

Dati tecnici:

- telecamere digitali a infrarossi: up to 256 TVC
- risoluzione sensore: 26 MPixel
- frequenza di acquisizione alla massima risoluzione: 150 fps
- accuratezza: <0,1 mm su un volume di 6x6x3m
- pre-processamento: a bordo della telecamera, da Microprocessore integrato
- interfaccia utente HDMI: Modulo di calcolo con schermo touch da 5" 1280x720
- trasmissione dati: Gigabit Ethernet / Wifi /Bluetooth

Esempio: SMART-DX EVO

b)_Mindestumweltkriterien

Die Motion Tracker, welche Gegenstand der vorliegenden Markterhebung sind, müssen die Mindestumweltkriterien gemäß Punkt 5.2 des Anhangs 2 des Dekrets vom Ministerium für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz vom 13. Dezember 2013, veröffentlicht im Gesetzesblatt Nr. 13 vom 17. Jänner 2014 i.g.F. über elektrische und elektronische Bürogeräte wie Personal Computer, Drucker, Multifunktionsgeräte und Fotokopiergeräte einhalten, auf die in ihrer Vollständigkeit verwiesen wird. Anlage C_MUK als integrierender Bestandteil

c)_DNSH-Prinzip (Do No Significant Harm)

Die im Rahmen der Investitionslinie „Schule 4.0“ vorgesehenen Eingriffe unterliegen der Einhaltung des Grundsatzes „Umweltziele nicht wesentlich zu schädigen“ (Prinzip „Do No Significant Harm“, DNSH), unter Bezugnahme auf das Taxonomiesystem von ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten gemäß Artikel 17 der Verordnung (EU) 2020/852. Diese Überprüfung muss von der Vergabestelle ex ante durchgeführt werden (Anlage E).

b) criteri minimi ambientali

I motion trackers oggetto della presente consultazione di mercato devono rispettare i criteri ambientali minimi di cui al punto 5.2 dell'allegato 2 del decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 13 dicembre 2013, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 13 del 17 gennaio 2014 e successivi aggiornamenti in materia di attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio, quali personal computer, stampanti, apparecchi multifunzione e fotocopiatrici, che si intendono interamente richiamati. Allegato C_CAM come parte integrante

c) principio DNSH (Do No Significant Harm)

Nelle procedure PNRR, è che gli interventi previsti nell'ambito della linea di investimento "Scuola 4.0" sono soggetti alla verifica circa il rispetto del principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" (principio del "Do No Significant Harm", DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili, di cui all'articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852. Tale verifica deve essere effettuata da parte della stazione appaltante nella fase ex ante. (Allegato E)

3_Wartungsdienst und Garantie

Die Mindestgarantie (Assistenzdienst und Wartung) beträgt mindestens 2 Jahre ab dem Tag der Lieferung der Geräte, eine Garantieerweiterung auf 5 Jahre ist wünschenswert.

Der Lieferant ist verpflichtet fabrikneue Produkte zu liefern, die ohne Mängel sind und mit diesem Leistungsverzeichnis übereinstimmen;

Während der Garantiezeit muss der Kundendienst für eventuelle Fehlfunktionen und/oder Schäden am Gerät erbracht werden. Die maximale Reaktionszeit im Falle von Fehlfunktionen und Schäden für die Behebung derselben beträgt 72 Stunden ab der Entgegennahme der Anfrage für den Einsatz durch elektronische Post (E-Mail oder zertifizierte elektronische Post) an den Lieferanten.

Die Zeiten für die Einsätze beziehen sich auf die Werktage.

Die Garantieeinsätze erfolgen auf eigene Kosten vor Ort.

Die Garantie für die Verfügbarkeit der Ersatzteile muss vom Lieferanten für mindestens 2 Jahre ab dem Tag der Geräteeinsparung garantiert werden.

4_Übergabe und Installation der Geräte

Die Lieferung muss innerhalb von **150** Tagen ab Vertragsabschluss erfolgen.

Die Übergabe der Lieferung sowie eventuelle zusätzliche Eingriffe, sollten sie sich als notwendig erweisen, müssen im Voraus, mindestens eine Woche vor der Lieferung mit der jeweiligen Schulverwaltung abgesprochen werden.

Die Lieferung der Geräte muss in den Räumlichkeiten erfolgen, die von der Schulverwaltung vorgegeben werden.

3_assistenza tecnica e garanzia

La garanzia minima (servizio di assistenza e manutenzione) richiesta è di 2 anni, a partire dalla data di consegna della fornitura, una estensione della garanzia a 5 anni è auspicabile.

Il fornitore è tenuto fornire prodotti nuovi di fabbrica, privi di difetti e conformi al presente capitolato tecnico;

Durante il periodo di garanzia deve essere prestata assistenza per eventuali malfunzionamenti e/o guasti dell'apparecchiatura. Il tempo massimo di intervento in caso di malfunzionamento o guasto della macchina per l'eliminazione dei medesimi è di 72 ore dalla data di presa in carico della richiesta di intervento, inviata per posta elettronica (e-mail o PEC) al fornitore.

I tempi di intervento sono riferiti ai giorni feriali.

L' intervento di garanzia deve essere assicurato in loco a proprie spese.

La garanzia sulle disponibilità delle parti di ricambio deve essere assicurata dal fornitore a partire dalla data di consegna della fornitura per un periodo minimo di 2 anni.

4_consegna ed installazione delle apparecchiature

La fornitura delle apparecchiature va effettuata entro **150** giorni dalla data di stipulazione del contratto.

La consegna della fornitura come eventuali ulteriori interventi, che risultassero necessari vanno preventivamente concordati almeno una settimana prima della consegna con la rispettiva istituzione scolastica.

Gli apparecchi sono da consegnare nei locali stabiliti dall'istituzione scolastica consegnataria.

Sämtliche Geräte benötigen keine Installation bei der Lieferung. Die Lieferfirma muss das Verpackungsmaterial auf Anfrage der einzelnen Schulen zurücknehmen und auf eigene Kosten entsorgen.

Tutte le apparecchiature non necessitano un'installazione alla consegna. La ditta fornitrice deve ritirare il materiale di imballo su richiesta delle diverse scuole e smaltirlo a proprie spese.

La Villa, am/í 12.06.2023

Die Schulführungskraft / Il Dirigente scolastico

Elena Pellegrini

(digital unterzeichnet / firmato digitalmente)