

Fac-simile Offerta Tecnica

Il sottoscritto¹ _____
in qualità di _____
dell'Impresa _____

CONSAPEVOLE CHE

La Commissione giudicatrice potrà assegnare punteggio pari a zero relativamente ai requisiti minimi e migliorativi non chiaramente esplicitati o non idoneamente documentati.

DICHIARA

di essere a conoscenza del fatto che il Capitolato Speciale d'Appalto e i relativi allegati descrivono in maniera dettagliata i requisiti minimi vincolanti della prestazione e di aver formulato un'offerta che soddisfa tali requisiti come di seguito specificato.

1 Allegare copia fotostatica di un documento d'identità di ciascun soggetto firmatario. Qualora la documentazione venga sottoscritta da un soggetto non risultante nel certificato di iscrizione al Registro delle Imprese della Camera di Commercio, Industria, Agricoltura ed Artigianato, dovrà essere allegato, in originale o in copia conforme all'originale, l'atto che attesta i poteri di firma e di impegno economico del firmatario.

Per ogni requisito richiesto si specifichi puntualmente e in modo esauriente l'implementazione utilizzata per operare le funzionalità richieste. Si indichino inoltre i riferimenti alle pagine della documentazione tecnica ufficiale del produttore degli apparati allegata.

Non sarà ritenuta sufficiente la semplice dichiarazione di soddisfacimento dal singolo requisito o dichiarazione a questa equipollente.

Lo schema e le definizioni utilizzate nel presente documento sono le medesime utilizzate nel Capitolato Speciale di Appalto e Allegati.

2.2 – Requisiti minimi della fornitura

2.2.1 – Sistema hardware di selezione della sorgente

Il sistema hardware di selezione della sorgente deve consentire al docente in aula di presentare contenuti didattici digitali dal proprio dispositivo personale collegandolo agli opportuni ingressi audio e video o optando per un collegamento via rete (WiFi o cablata Ethernet). Deve quindi garantire i seguenti requisiti minimi:

2.2.1.1 – un ingresso VGA con associato un ingresso audio analogico,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.2 – tre ingressi HDMI con audio integrato,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.3 – una uscita certificata HDBaseT per il collegamento al sistema di proiezione,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.4 – una uscita HDMI con audio integrato per il sistema di anteprima sulla postazione docente,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.5 – conformità con standard HDCP: il sistema deve assicurare la presentazione in aula e la registrazione di contenuti didattici digitali non protetti da copyright da qualunque dispositivo personale (laptop Windows/MAC/ecc., tablet Android/iOS/ecc., ...) comunque collegato (cavo VGA, cavo HDMI, rete WiFi o cablata Ethernet),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.6 – riproduzione dei segnali video garantita fino alla risoluzione Full HD 1920 x 1080p 50Hz,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.7 – funzionalità di elaborazione dei segnali video in ingresso (scaling, noise reduction, ...),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.8 – tempo di passaggio tra le sorgenti non superiore a 3 secondi,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.9 – una uscita audio analogica che veicoli anche l'audio in ingresso su HDMI (de-embedding),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.10 – funzionalità di combinazione dei segnali video dei contenuti didattici digitali in ingresso modificabile da interfaccia di comando (side-by-side, picture-in-picture, ...),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.1.11 – interfaccia di rete per la comunicazione, il monitoraggio ed il comando da sistema di controllo centralizzato,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.1.12 – controllo da sistema di comando sulla postazione docente tramite interfaccia di rete e/o interfaccia di connessione per la ricezione di segnali di comando,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.1.13 – dotazioni per montaggio in rack da 19”.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.2 – Allestimenti postazione docente e interfacce connessione fisica

Gli allestimenti sulla postazione docente devono essere realizzati in maniera robusta e resistente ed agevolare il collegamento fisico dei dispositivi personali dei docenti al sistema d’aula in maniera semplice ed immediatamente raggiungibile. Devono pertanto garantire i seguenti requisiti minimi:

2.2.2.1 – due prese elettriche UNEL Schuko bipasso 2P+T 10/16A 250V,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.2.2 – due prese dati RJ45 almeno CAT 5e,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.2.3 – una presa USB femmina di tipo A, una presa USB femmina di tipo B,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.2.4 – cavo di connessione VGA per il collegamento di dispositivi personali al sistema hardware di selezione della sorgente, lunghezza almeno 2 metri,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.2.5 – cavo di connessione audio analogico con jack maschio da 3,5" stereo per il collegamento di dispositivi personali al sistema hardware di selezione della sorgente, lunghezza almeno 2 metri,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.2.6 – cavo di connessione HDMI con audio integrato per il collegamento di dispositivi personali al sistema hardware di selezione della sorgente, lunghezza almeno 2 metri,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.2.7 – una presa HDMI femmina con audio integrato per il collegamento di dispositivi al sistema hardware di selezione della sorgente,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.2.8 – allestimento fisso sistema microfonico di tipo gooseneck (punto 2.2.7.1) ,

Specifiche:

Riferimento (schema allestimento):

2.2.2.9 – allestimento fisso per sistema di ascolto locale (punto 2.2.7.4)

Specifiche:

Riferimento (schema allestimento):

2.2.2.10 – asole per passaggio cavi, sistemi di blocco estrazione cavi e tappi,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.2.11 – tastiera con layout italiano e sistema di puntamento (mouse/trackball/touch panel/...), con connessione USB, in acciaio, livello di protezione IP65, per allestimento fisso in piano estraibile,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.2.12 – dispositivo hardware per la commutazione di periferiche USB su dispositivi differenti:

2.2.2.12.1 – numero periferiche USB collegabili: 4,

2.2.2.12.2 – numero dispositivi con ingressi USB collegabili: 4,

2.2.2.12.3 – prese USB per periferiche alimentate,

2.2.2.12.4 – controllo da sistema di comando sulla postazione docente tramite interfaccia di rete e/o interfaccia di connessione per la ricezione di segnali di comando,

2.2.2.12.5 – dotazioni per montaggio in rack da 19”.

Specifiche (intero punto 2.2.2.12):

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.2.13 – passacavi da scrivania con coperchio di chiusura da 50 mm,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.2.14 – resistenza di tutti gli elementi a strappi e sfondamenti (in relazione al comune uso).

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.3 – Sistema hardware di comando e anteprima

Il dispositivo hardware di comando deve pilotare i dispositivi d’aula portando alla disponibilità del docente un’interfaccia grafica di immediato utilizzo. Il sistema deve altresì mostrare l’anteprima dei contenuti didattici digitali in presentazione e della registrazione in corso, visualizzando i flussi video selezionati e la loro eventuale combinazione.

Devono essere garantiti i seguenti requisiti minimi:

2.2.3.1 – dispositivo hardware di comando:

2.2.3.1.1 – interfacce di connessione per l’invio di segnali di comando ai dispositivi hardware,

2.2.3.1.2 – interfaccia di rete per il comando di dispositivi hardware, il monitoraggio ed il comando da sistema di controllo centralizzato,

Specifiche (intero punto 2.2.3.1):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.3.2 – dispositivo hardware touch panel da almeno 10 pollici di diagonale con ancoraggio fisso sulla postazione docente, per il comando degli apparati e la visualizzazione costante dello stato del sistema via interfaccia grafica con:

2.2.3.2.1 – programmazione interfaccia utente semplificata con comandi per l'utilizzo di funzionalità base:

2.2.3.2.1.1 – accensione e spegnimento degli apparati,

2.2.3.2.1.2 – selezione della sorgente di contenuti didattici digitali da visualizzare: VGA con audio, HDMI 1 con audio, HDMI 2 con audio, dispositivo hardware di condivisione via rete WiFi e cablata Ethernet collegato in HDMI con audio,

2.2.3.2.1.3 – combinazione tra due sorgenti di contenuti didattici digitali da visualizzare (side-by-side, picture-in-picture, ecc.) e di scambio di posizione delle due sorgenti nella combinazione selezionata,

2.2.3.2.1.4 – regolazioni volumi,

2.2.3.2.1.5 – attivazione procedura di autenticazione per accesso all'interfaccia a piene funzionalità (di cui al successivo punto 2.2.3.2.2),

2.2.3.2.1.6 – allineamento costante dell'interfaccia grafica allo stato corrente del sistema (sorgente selezionata, combinazione attiva, livello volumi, comandi in corso di elaborazione, ecc.)

2.2.3.2.2 – programmazione interfaccia utente con comandi per l'utilizzo a piene funzionalità accessibile solo previa autenticazione e comprendente almeno:

2.2.3.2.2.1 – funzionalità di base di cui al punto 2.2.3.2.1,

2.2.3.2.2.2 – comandi per dispositivo di ripresa (brandeggio, zoom, richiamo preset, ecc.),

2.2.3.2.2.3 – comandi per dispositivo di registrazione (avvio, sospensione temporanea, termine, ecc.),

2.2.3.2.2.4 – visualizzazione indicazione grafica dello stato corrente della registrazione,

2.2.3.2.2.5 – comandi di combinazione tra sorgenti di contenuti didattici digitali e riprese video in registrazione (side-by-side, picture-in-picture, ecc.) e di scambio di posizione delle due sorgenti nella combinazione selezionata,

2.2.3.2.2.6 – impostazione parametri e regolazione del sistema di acquisizione, distribuzione e diffusione audio,

2.2.3.2.2.7 – attivazione/disattivazione ascolto locale nella sola postazione docente con esclusione della diffusione in aula,

2.2.3.2.2.8 – implementazione funzionalità di segnalazione e richiesta supporto da postazione docente a sistema remoto di manutenzione e controllo,

2.2.3.2.2.9 – uscita dalla modalità di comando con autenticazione (funzionalità di logoff) e ritorno all'interfaccia semplificata,

Specifiche (intero punto 2.2.3.2, progetto grafico dell'interfaccia utente e descrizione delle funzionalità implementate):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.3.3 – monitor di anteprima:

2.2.3.3.1 – almeno 20",

2.2.3.3.2 – risoluzione nativa 1920 x 1080 (Full HD),

2.2.3.3.3 – ingressi HDMI, DisplayPort,

2.2.3.3.4 – ancoraggio fisso su piano inclinato della postazione docente,

Specifiche (intero punto 2.2.3.3):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.3.4 – visualizzazione anteprima contenuti didattici digitali in presentazione,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.3.5 – visualizzazione anteprima della registrazione in corso (inquadratura corrente del dispositivo di ripresa e grafica che rappresenti il volume dell'audio in registrazione),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.3.6 – inserimento credenziali del docente tramite tastiera, identificazione ed autenticazione su sistema centralizzato di Ateneo (OpenLDAP o Active Directory schema Windows 2008 o successivi),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.3.7 – possibilità di commutazione automatica e/o manuale delle periferiche USB sul dispositivo selezionato,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.3.8 – replicazione interfaccia di comando degli apparati e visualizzazione costante dello stato del sistema tramite applicazione o interfaccia web su personal computer o tablet.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4 – Dispositivo hardware di presentazione e condivisione via rete (WiFi e cablata Ethernet)

Il sistema deve consentire la presentazione di contenuti didattici digitali dal dispositivo personale del docente via rete WiFi e cablata Ethernet, gli studenti devono contestualmente poter visualizzare tali contenuti sui propri dispositivi personali collegandosi alla rete WiFi di Ateneo. Devono essere garantiti i seguenti requisiti minimi:

2.2.4.1 – una uscita HDMI con audio per il collegamento al sistema hardware di selezione della sorgente,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.4.2 – riproduzione dei segnali video garantita fino alla risoluzione Full HD 1920 x 1080p 50Hz,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.4.3 – interfaccia di rete per il collegamento all'infrastruttura di rete di Ateneo, per la presentazione, la condivisione, il monitoraggio ed il controllo da sistema centralizzato di gestione,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.4.4 – personalizzazione dell'identificativo per il collegamento dispositivo (associazione alla denominazione dell'aula),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.5 – personalizzazione grafica della visualizzazione delle istruzioni di accesso,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.6 – funzionalità di accesso con codice di protezione locale (limitazione collegamento dall'esterno dell'aula),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.7 – possibilità di presentazione contemporanea di quattro sorgenti in affiancamento,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.8 – integrazione con sistema di autenticazione di Ateneo (OpenLDAP o Active Directory schema Windows 2008 o successivi), differenziazione dei ruoli degli utenti e conseguentemente delle funzionalità disponibili per docenti e studenti,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.9 – funzionalità per docente di controllo esclusivo della presentazione,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.10 – funzionalità per docente di sospensione temporanea dell’aggiornamento della
presentazione trasmessa via rete (funzionalità di freeze o black screen),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.11 – distribuzione via rete dei contenuti didattici digitali in presentazione per la visualizzazione
sui dispositivi personali degli studenti,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.12 – distribuzione contemporanea dei contenuti didattici digitali in presentazione a 250
dispositivi personali,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.13 – integrazione con Cisco WebEx,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.4.14 – dotazioni per montaggio in rack da 19”.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5 – Dispositivo hardware di registrazione

Il sistema deve consentire la registrazione audio e video della lezione nelle sue componenti, opportunamente sincronizzate, di contenuti didattici digitali presentati dal docente e di riprese video effettuate dal sistema di ripresa. Il dispositivo deve interfacciarsi con il sistema di autenticazione di Ateneo, consentendo l’identificazione del docente ed il trasferimento di quanto registrato in un’area personale ad esso associata nella piattaforma esterna di archiviazione e distribuzione in streaming.

Devono essere garantiti i seguenti requisiti minimi:

- 2.2.5.1 – ingresso HDMI con audio integrato per il collegamento del sistema hardware di selezione della sorgente,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.2 – ingresso video HDMI o BNC per segnali 3G-SDI/HD-SDI/SDI per il collegamento del dispositivo hardware di ripresa,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.3 – ingresso audio analogico per il collegamento del sistema di acquisizione audio,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.4 – uscita HDMI con audio integrato per la preview della registrazione in corso,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.5 – registrazione di segnali video in ingresso garantita fino alla risoluzione Full HD 1920 x 1080p 50Hz,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.6 – risoluzioni e bitrate di registrazione regolabili,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.7 – algoritmi di codifica audio standard ad ampia diffusione (AAC, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.8 – algoritmi di codifica video ad ampia diffusione (H.264, MP4, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.9 – formato di registrazione video ad ampia diffusione (MP4, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.10 – interfaccia di rete per il collegamento all’infrastruttura di rete di Ateneo per il trasferimento delle registrazioni, per il monitoraggio ed il comando da sistema di controllo centralizzato,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.11 – controllo da sistema di comando sulla postazione docente tramite interfaccia di rete e/o interfaccia di connessione per la ricezione di segnali di comando,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.12 – registrazione audio e video dei contenuti didattici digitali selezionati dal sistema hardware di selezione,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.13 – registrazione riprese video d’aula provenienti dal dispositivo hardware di ripresa,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.14 – registrazione audio da sistema di acquisizione audio, sincronizzato al video dei contenuti didattici digitali e delle riprese d’aula,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.15 – combinazione dei segnali video dei contenuti didattici digitali e delle riprese in registrazione modificabile da sistema di comando (side-by-side, picture-in-picture, ecc.),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.16 – comandi di avvio, sospensione temporanea, termine della registrazione,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.17 – indicatore luminoso di stato da posizionarsi sulla postazione docente,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.18 – salvataggio locale della registrazione su supporto di memorizzazione allo stato solido di almeno 60 GB, procedura automatica di svuotamento/sovrascrittura all'esaurimento dello spazio di memorizzazione disponibile,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.19 – integrazione con sistema di autenticazione di Ateneo (OpenLDAP o Active Directory schema Windows 2008 o successivi), per l'identificazione del docente,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.20 – possibilità registrazione contenuti didattici digitali e riprese video in file separati,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.21 – trasferimento automatico delle registrazioni in area personale del docente su servizio esterno di archiviazione e distribuzione in streaming,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.22 – memorizzazione metadati nella registrazione in corso,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.23 – segnalazione messaggi di avvertimento e situazioni di errore,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.5.24 – dotazioni per montaggio in rack da 19”.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.6 – Dispositivo hardware di ripresa

Il dispositivo di ripresa deve consentire la ripresa video della postazione docente, di un’area più estesa che comprenda la postazione docente, della lavagna e di parte dell’aula, consentendo al

docente di comandarne brandeggio e zoom manualmente o attraverso il richiamo di inquadrature di preset preimpostate. Devono essere garantiti i seguenti requisiti minimi:

2.2.6.1 – interfaccia di rete per la comunicazione, il monitoraggio ed il comando da sistema di controllo centralizzato,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.6.2 – controllo da sistema di comando sulla postazione docente tramite interfaccia di rete e/o interfaccia di connessione per la ricezione di segnali di comando,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.6.3 – uscita video BNC per segnali 3G-SDI/HD-SDI/SDI per collegamento al dispositivo hardware di registrazione,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.6.4 – acquisizione segnali video garantita fino alla risoluzione Full HD 1920 x 1080p 50Hz,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

--

2.2.6.5 – installazione a parete o a soffitto, con ancoraggio di sicurezza,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.6.6 – brandeggio orizzontale almeno di 300°,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.6.7 – brandeggio verticale almeno di 100°,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.6.8 – zoom ottico almeno 20x,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.6.9 – inquadrature di preset memorizzabili almeno 4,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.6.10 – alimentazione Power Over Ethernet (802.3af e 802.3at).

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7 – Sistema hardware di acquisizione e distribuzione audio

L’audio del docente, quello associato ai contenuti didattici digitali in presentazione e quello proveniente da eventuali ulteriori sorgenti collegate al sistema devono essere combinati e distribuiti ai sistemi di registrazione, di amplificazione e diffusione sonora per l’ascolto in aula.

Devono essere garantiti i seguenti requisiti minimi:

2.2.7.1 – microfono

2.2.7.1.1 – gooseneck almeno 15”,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.1.2 – cardioide o supercardioide a condensatore,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.1.3 – preamplificato, con alimentazione Phantom,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.1.4 – funzionalità di controllo remoto,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.1.5 – tasto mute,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.1.6 – led di stato,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.1.7 – protezione antivento,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.1.8 – ancoraggio fisso alla postazione docente,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.2 – kit radiomicrofono voce con trasmettitore a mano

2.2.7.2.1 – frequenze secondo normativa italiana,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.2.2 – sincronizzazione tra trasmettitore e ricevitore ad infrarossi,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.2.3 – ricevitore a doppia antenna true diversity,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.2.3.1 – impostazione manuale della frequenza, funzione di ricerca automatica della
frequenza libera,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.2.3.2 – indicatore di stato e livello di carica della batteria,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.2.3.3 – indicatore di livello di segnale,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.2.3.4 – uscita XLR bilanciata,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.2.3.5 – dotazioni per montaggio in rack da 19”,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.2.4 – trasmettitore a mano

2.2.7.2.4.1 – capsula microfonica cardioide o supercardioide,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.2.4.2 – impostazione manuale della frequenza,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.2.4.3 – autonomia almeno fino ad 8 ore di uso continuo,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.2.4.4 – indicatore di stato e livello di carica della batteria,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.2.4.5 – ricaricabile in base di ricarica senza rimozione delle batterie (incluso pacco batterie compatibile),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.3 – kit radiomicrofono voce con trasmettitore lavalier

2.2.7.3.1 – frequenze secondo normativa italiana,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.3.2 – sincronizzazione tra trasmettitore e ricevitore ad infrarossi,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.3.3 – ricevitore a doppia antenna true diversity,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.3.3.1 – impostazione manuale della frequenza, funzione di ricerca automatica della
frequenza libera,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.3.3.2 – indicatore di stato,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.3.3.3 – indicatore di livello di segnale,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.3.3.4 – uscita XLR bilanciata,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.3.3.5 – dotazioni per montaggio in rack da 19”,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.3.4 – trasmettitore di tipo lavalier

2.2.7.3.4.1 – capsula microfonica cardioide o supercardioide,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.3.4.2 – impostazione manuale della frequenza,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.7.3.4.3 – autonomia almeno fino ad 8 ore di uso continuo,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.3.4.4 – indicatore di stato e livello di carica della batteria,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.3.4.5 – ricaricabile in base di ricarica senza rimozione delle batterie (incluso pacco batterie compatibile),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.4 – sistema di ascolto locale sulla postazione docente: altoparlante di piccole dimensioni e presa jack femmina da 3,5" stereo per collegamento cuffie,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.5 – processore segnali audio

2.2.7.5.1 – numero ingressi analogici almeno 8,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.5.2 – numero uscite analogiche almeno 8,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.5.3 – impostazione parametri e regolazione livelli da sistema di comando,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.5.4 – funzionalità di elaborazione segnali audio, filtri, mixing,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.5.5 – interfaccia di rete per la comunicazione, il monitoraggio ed il comando da sistema di controllo centralizzato,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.5.6 – controllo da sistema di comando sulla postazione docente tramite interfaccia di rete e/o interfaccia di connessione per la ricezione di segnali di comando,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.7.5.7 – dotazioni per montaggio in rack da 19”.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.8 – Arredo postazione docente

La postazione docente rappresenta il punto di attestazione del sistema in allestimento con gli impianti infrastrutturali di edificio. Deve contenere i dispositivi e le relative interconnessioni, offrire le interfacce di collegamento ed i comandi di sala ai docenti e nel contempo offrire un piano di appoggio adeguato per l'utilizzo di dispositivi personali e per lo svolgimento dell'ordinaria attività didattica. Deve garantire i seguenti requisiti minimi:

2.2.8.1 – dimensioni (+/- 10%): l. 1.200 mm, p. 800 mm, h. 1.250 mm,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.2 – finitura in nobilitato grigio antracite,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.3 – realizzato in conglomerato ligneo ignifugo (classe minima di reazione al fuoco 1) a bassa emissione di formaldeide come da normativa vigente, con rivestimento superficiale in laminato plastico HPL spessore 0,9 mm ignifugo (classe minima di reazione al fuoco 1) a bassa emissione di formaldeide come da normativa vigente e con trattamento antibatterico (Sanitized, BBS o equivalente), si richiede la consegna di tutte le schede e le certificazioni di materiali e forniture,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.4 – spessore finito dei pannelli di almeno 25 mm,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.5 – lati a contatto con docente con bordi finiti con ABS di spessore 2 mm arrotondato,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.8.6 – lato docente piano superiore inclinato con spazio sufficiente ad ospitare:

2.2.8.6.1 – dispositivo personale di presentazione (laptop, tablet, ...),

2.2.8.6.2 – allestimenti postazione docente e interfacce di connessione fisica (di cui al punto 2.2.2, ad esclusione di tastiera e sistema di puntamento),

2.2.8.6.3 – interfacce di comando e di anteprima (di cui al punto 2.2.3),

Specifiche (intero punto 2.2.8.6, progetto grafico della disposizione degli elementi sul piano):

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.8.7 – lato docente cassetto estraibile sottostante il piano inclinato ospitante tastiera e sistema di puntamento,

Specifiche (progetto grafico della disposizione degli elementi):

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.8.8 – lato docente vano sottostante il cassetto ospitante tastiera e sistema di puntamento
attrezzato con cassetto estraibile dotato di guide con sponde metalliche ammortizzate e con
serratura,

Specifiche (progetto grafico della disposizione degli elementi):

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.9 – lato docente spazio inferiore dotato di profili per il fissaggio di apparecchiature standard in rack formato 19” per una altezza minima di 14 unità standard contenente:

2.2.8.9.1 – 2 rack componibili affiancati da 19”, ciascuno con:

2.2.8.9.1.1 – 14 unità standard,

2.2.8.9.1.2 – predisposizione all’aerazione forzata,

2.2.8.9.1.3 – coperchio superiore e finiture in alluminio,

2.2.8.9.1.4 – sportello anteriore in lamiera microforata con serratura,

2.2.8.9.1.5 – asole per passaggio cavi,

2.2.8.9.1.6 – pannelli ciechi e/o griglie di areazione per chiusura spazi vuoti,

2.2.8.9.1.7 – frusta cavi,

2.2.8.9.1.8 – multipresa da 8 prese elettriche UNEL Schuko bipasso 2P+T 10/16A 250V per montaggio in rack 19”, con protezione da sovratensioni, interruttore luminoso, cavo di collegamento all’impianto di Ateneo,

Specifiche (intero punto 2.2.8.9, progetto grafico della disposizione degli elementi):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.10 – prese di ventilazione su entrambi i lati per smaltimento calore apparecchiature,

Specifiche (progetto grafico della disposizione degli elementi):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.11 – aperture con sportello nella parte inferiore delle pareti laterali per passaggio cavi di collegamento a impianti d’aula,

Specifiche (progetto grafico della disposizione degli elementi):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.8.12 – schienale (lato pubblico) apribile ed ispezionabile al fine di consentire agevole accesso agli apparati tecnici allocati all'interno del mobile, completo di adeguato dispositivo di sicurezza antiribaltamento,

Specifiche (progetto grafico della disposizione degli elementi):

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.8.13 – ruote di tipo piroettante con diametro ruota 100 mm e portata minima 70 Kg, almeno due dotate di fermo,

Specifiche (progetto grafico della disposizione degli elementi):

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.8.14 – tubo corrugato/canalina passacavi calpestabile di dimensione e lunghezza adeguati per il passaggio dei cavi ed il collegamento agli impianti di Ateneo,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.8.15 – sgabello:

2.2.8.15.1 – basamento a cinque razze con piedini fissi,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.15.2 – seduta regolabile con pompa a gas, altezza massima seduta almeno 800 mm,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.15.3 – sedile e schienale in poliuretano e/o in espanso elastico indeformabile, rivestiti con tessuto ignifugo (classe minima di reazione al fuoco 1 IM) e a bassa emissione di formaldeide come da normativa vigente, di colore nero resistente a usura, strappo e agenti chimici, si richiede la consegna di tutte le schede e le certificazioni di materiali e forniture,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.15.4 – anello poggipiedi,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.8.15.5 – senza braccioli.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9 – Software applicativo di presentazione e condivisione via rete (WiFi o cablata Ethernet)

Il software applicativo deve interfacciarsi con il dispositivo hardware di presentazione, deve consentire il collegamento sia in WiFi che via rete cablata Ethernet e deve essere compatibile con un'ampia gamma di dispositivi personali. Il software deve essere immediatamente riconducibile all'Ateneo. Deve garantire i seguenti requisiti minimi:

2.2.9.1 – piena compatibilità con il dispositivo hardware di presentazione e condivisione via rete,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.2 – comunicazione indifferentemente su rete WiFi o cablata Ethernet,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.3 – multiplatforma per sistemi Windows, MAC, iOS, Android, Windows Phone, utilizzabile sui dispositivi personali, anche in versione temporanea per sistemi Windows e MAC (senza richiesta di privilegi di amministrazione per l'installazione),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.4 – personalizzazione software applicativo con grafica e logo di Ateneo, pubblicazione nei rispettivi App Store con brand di Ateneo,

Specifiche (progetto grafico dell'interfaccia utente, elenco App Store dove verrà pubblicato):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.5 – funzionalità di selezione del dispositivo hardware di presentazione e condivisione a cui trasmettere i contenuti didattici digitali (identificazione del dispositivo in associazione alla denominazione dell'aula),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.6 – identificazione tramite QR code del dispositivo hardware di presentazione in aula,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.7 – funzionalità di presentazione e condivisione dei contenuti,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.8 – funzionalità di visualizzazione su dispositivo personale dei contenuti didattici digitali in presentazione,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.9 – autorizzazione con credenziali di Ateneo, differenziazione privilegi per docenti e studenti,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.10 – funzionalità di annotazione su dispositivo personale,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.9.11 – funzionalità di salvataggio su dispositivo personale di istantanee dei contenuti didattici digitali in visualizzazione.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.10 – Sistema di controllo e gestione

Nell’ottica della manutenibilità dei sistemi, tutti i dispositivi hardware attivi devono consentire controllo e gestione remota via software tramite interfacce utente semplici ed intuitive. Devono essere garantiti i seguenti requisiti minimi:

- 2.2.10.1 – funzionalità di controllo, configurazione e comando via rete tramite applicazione o interfaccia web per i componenti attivi, con le seguenti caratteristiche minime:
 - 2.2.10.1.1 – comandi di spegnimento e riavvio,
 - 2.2.10.1.2 – visualizzazione informazioni di stato,
 - 2.2.10.1.3 – modifica impostazioni di configurazione,

Specifiche (intero punto 2.2.10.1):

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

- 2.2.10.2 – gestione centralizzata con le seguenti caratteristiche minime:
 - 2.2.10.2.1 – componenti installabili su macchina virtuale,
 - 2.2.10.2.2 – accesso autenticato,
 - 2.2.10.2.3 – visualizzazione di tutti gli apparati gestiti e rispettive informazioni di stato (identificativo, collocazione, acceso/spento, funzionante/in errore, ...),
 - 2.2.10.2.4 – possibilità gestione di almeno 200 aule con le relative dotazioni,
 - 2.2.10.2.5 – aggiunta/rimozione apparati gestiti,
 - 2.2.10.2.6 – configurazione e comando singoli apparati,
 - 2.2.10.2.7 – programmazione accensione/spegnimento apparati e verifiche periodiche di stato,
 - 2.2.10.2.8 – monitoraggio eventi e generazione messaggi di alert,
 - 2.2.10.2.9 – raccolta di log di funzionamento e generazione report.

Specifiche (intero punto 2.2.10.2):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11 – Servizio esterno di archiviazione e distribuzione in streaming

Le registrazioni delle lezioni, nelle loro componenti audio e video, del docente e dei contenuti didattici digitali presentati, devono essere trasferite automaticamente su un servizio esterno di archiviazione e distribuzione in streaming che si integri in maniera trasparente con il sistema di autenticazione e la piattaforma elearning di Ateneo.

Devono essere garantiti i seguenti requisiti minimi:

2.2.11.1 – servizio erogato in modalità SaaS con caratteristiche di ridondanza dei sistemi di archiviazione e streaming, alta disponibilità, bilanciamento di carico, scalabilità dei sistemi, procedure automatiche di failover:

2.2.11.1.1 – certificazione ISO /IEC 27001:2013,

2.2.11.1.2 – adesione alla General Data Protection Regulation (GDPR) per il trattamento dei dati, conformità alla attuale normativa europea EU Data Protection Directive (95/46/EC),

2.2.11.1.3 – architettura senza single point of failure ad ogni livello,

2.2.11.1.4 – tasso di affidabilità 99,999%,

Specifiche (intero punto 2.2.11.1, certificazioni, schema architettura, azioni e procedure adottate in conformità alle normative attuali e in adozione):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.2 – sottoscrizione per tre anni, canone annuale,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.3 – servizio di supporto 24/7, aggiornamenti, manutenzione ed assistenza per almeno tre anni,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.4 – console di amministrazione e comando, utenze di amministrazione,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.5 – funzionalità di limitazione accesso ai contenuti (su base utente, geografica, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.6 – integrazione con sistema di autenticazione di Ateneo (OpenLDAP, Active Directory schema Windows 2008 o successivi o SSO SAML v2.0), identificazione e classificazione utenti, differenziazione privilegi per gruppi di utenti (docenti/studenti),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.7 – possibilità creazione/gestione utenti locali al servizio,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.8 – abilitazione per i docenti alla registrazione ed al caricamento di video, abilitazione alla consultazione per gli studenti,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.9 – accesso garantito a utenze Campus: almeno 32.000 studenti, almeno 800 docenti,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.10 – spazio annuale di archiviazione e distribuzione in streaming di almeno 200 TB,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.11 – caricamento automatico delle registrazioni dal dispositivo hardware di registrazione in un profilo personale del docente,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.12 – formati delle registrazioni accettati almeno: MP4, MOV, AVI, WMV,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.13 – impostazioni di transcodifica automatica delle registrazioni per generazione flussi a bitrate differenti e algoritmi di codifica ad ampia diffusione (H.264, VP6, ...),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.14 – integrazione trasparente con piattaforma di elearning di Ateneo:

2.2.11.14.1 – plugin di tipo modulo/attività per Moodle versione 3.1,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.14.2 – plugin multiplatforma (utilizzabile da utenti con sistemi Windows e MAC) e multilingua (utilizzabile da utenti con sistemi e browser in italiano e inglese),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.14.3 – operatività completa dall'interno di Moodle (docenti e studenti devono poter operare internamente alla piattaforma di elearning, senza necessità di collegamento a portali/sistemi esterni e con una interfaccia utente congrua all'interfaccia utente della piattaforma in uso),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.14.4 – definizione privilegi/capability conformi allo standard delle autorizzazioni previsto da Moodle (es. aggiunta nuova istanza, ...),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.11.14.5 – possibilità per il docente di consultare un catalogo personale delle registrazioni dal proprio profilo Moodle, filtrando le registrazioni secondo diversi parametri (temporali, metadati, ...),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.14.6 – possibilità per il docente di aggiungere una istanza di attività/risorsa contenente una registrazione in qualunque sezione dei propri corsi,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.14.7 – possibilità per il docente di caricamento autonomo di file video nel proprio catalogo personale,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.14.8 – possibilità per il docente di effettuare semplice editing delle proprie registrazioni (tagli, estrazione clip, modifica immagini di anteprima video, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.14.9 – possibilità per il docente di tenere private le registrazioni o di renderle consultabili,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.15 – consultazione in streaming delle registrazioni multiplatforma: Windows, MAC, iOS, Android, BlackBerry OS, Windows Phone e con browser differenti: Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari, compatibilità con HTML5,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.16 – streaming a bitrate adattivo (HLS, MPEG-DASH, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.17 – streaming concorrenti garantiti: almeno 500,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.18 – disponibilità statistiche di accesso e di consultazione dei video registrati,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.19 – funzionalità di esportazione in modalità batch e download su sistemi di storage locali di gruppi di video selezionati e/o della loro totalità,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.11.20 – disponibilità applicazione software integrata con il servizio che consenta al docente di realizzare in autonomia registrazioni dal proprio personal computer utilizzando una webcam e la cattura dello schermo (anche in modalità combinata) e di effettuarne automaticamente il caricamento all'interno del proprio profilo personale.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12 – Apparati ad uso condiviso

Gli apparati di seguito indicati costituiscono una dotazione condivisa tra tutte le aule, sono quindi da intendersi nelle sole fornitura, documentazione, garanzia ed assistenza specialistica per l'intero periodo previsto, non nell'allestimento e nella messa in esercizio.

2.2.12.1 – basi di ricarica diretta senza rimozione delle batterie per n.50 trasmettitori radiomicrofoni a mano di cui al punto 2.2.7.2.4, comprensive di modulo di alimentazione, eventuali moduli di alloggiamento per il trasmettitore e di eventuali elementi di collegamento per l'allestimento in serie,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.2 – basi di ricarica diretta senza rimozione delle batterie per n.50 trasmettitori radiomicrofoni lavalier di cui al punto 2.2.7.3.4, comprensive di modulo di alimentazione, eventuali moduli di alloggiamento per il trasmettitore e di eventuali elementi di collegamento per l’allestimento in serie,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.3 – n. 10 cavi VGA di scorta per la sostituzione di quelli allestiti per il collegamento dei dispositivi personali al sistema hardware di selezione della sorgente di cui al punto 2.2.2.4,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.4 – n. 10 cavi audio analogico di scorta per la sostituzione di quelli allestiti per il collegamento dei dispositivi personali al sistema hardware di selezione della sorgente di cui al punto 2.2.2.5,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.5 – n. 10 cavi HDMI con audio integrato di scorta per la sostituzione di quelli allestiti per il collegamento dei dispositivi personali al sistema hardware di selezione della sorgente di cui al punto 2.2.2.6,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.6 – n. 5 pacchi batterie di scorta per trasmettitore radiomicrofono di cui al punto 2.2.7.2.4.5,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.7 – n. 5 pacchi batterie di scorta per trasmettitore radiomicrofono di cui al punto 2.2.7.3.4.5,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.8 – n. 10 protezioni antivento per microfoni della postazione docente di cui al punto 2.2.7.1,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.9 – n. 3 dispositivi di codifica e trasmissione in streaming via rete IP di segnali audio e video
con:

2.2.12.9.1 – ingresso HDMI con audio integrato,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.9.2 – ingresso audio analogico,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.9.3 – uscita HDMI Loop Through con audio integrato,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.9.4 – elaborazione di segnali video in ingresso garantita fino alla risoluzione Full HD 1920 x 1080p 50Hz,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.9.5 – interfaccia di rete per il collegamento all'infrastruttura di rete di Ateneo per la trasmissione dello streaming,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.9.6 – algoritmi di codifica audio standard ad ampia diffusione (AAC, ...),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.9.7 – algoritmi di codifica video ad ampia diffusione (H.264, ...),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.9.8 – risoluzioni e bitrate di streaming regolabili,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.9.9 – protocolli di streaming supportati almeno: Pull RTP/RTCP, RTSP, Push RTMP,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.9.10 – possibilità di salvataggio locale dello streaming in corso su supporto di memorizzazione allo stato solido da almeno 30 GB e di registrazione contemporanea su memoria USB esterna,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.9.11 – formato di registrazione video ad ampia diffusione (MP4, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.9.12 – ricezione di segnali di comando via interfaccia di rete e/o interfaccia di connessione,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.9.13 – monitoraggio e comando da sistema di controllo centralizzato, interfaccia web di configurazione e anteprima del flusso streaming,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.9.14 – segnalazione messaggi di avvertimento e situazioni di errore.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10 – n. 3 dispositivi di ricezione e decodifica di streaming via rete IP e presentazione di segnali audio e video con:

2.2.12.10.1 – uscita HDMI con audio integrato,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10.2 – uscita audio analogica,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10.3 – elaborazione segnali video in uscita garantita fino alla risoluzione Full HD 1920 x 1080p 50Hz,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10.4 – interfaccia di rete per il collegamento all’infrastruttura di rete di Ateneo per la ricezione dello streaming,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10.5 – algoritmi di codifica audio standard ad ampia diffusione (AAC, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10.6 – algoritmi di codifica video ad ampia diffusione (H.264, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10.7 – compatibile con streaming a differenti risoluzioni (almeno fino a 1920 x 1080p 50Hz) e bitrate (almeno fino a 40Mbps),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10.8 – protocolli di streaming supportati: Pull RTP/RTCP, RTSP,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10.9 – ricezione di segnali di comando via interfaccia di rete e/o interfaccia di connessione,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.10.10 – monitoraggio e comando da sistema di controllo centralizzato, interfaccia web di configurazione.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.11 – n. 3 dispositivi di conversione segnale HDMI in USB

2.2.12.11.1 – ingresso HDMI con audio integrato,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.11.2 – ingresso audio analogico

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.11.3 – uscita HDMI Loop Through con audio integrato,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.11.4 – uscita USB,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

2.2.12.11.5 – uscita audio analogico,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.11.6 – risoluzione in ingresso fino a 1920 x 1080 (Full HD),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.11.7 – scaling video configurabile su output USB,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.11.8 – compatibilità HDCP: il sistema deve assicurare la conversione di segnali audio/video non protetti da copyright comunque provenienti dall'ingresso HDMI,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.11.9 – driver USB universali (per riconoscimento apparato),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.11.10 – interfaccia di rete per il collegamento all’infrastruttura di rete di Ateneo per il monitoraggio ed il comando da sistema di controllo centralizzato.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.12 – n. 5 cavi USB da almeno 2 metri per il collegamento dei dispositivi di conversione segnale HDMI in USB a dispositivi personali,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.13 – n. 3 document camera

2.2.12.13.1 – uscita HDMI,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.13.2 – risoluzione in uscita 1920 x 1080 (Full HD),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.13.3 – zoom 8x,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.13.4 – illuminazione a led,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.12.14 – n. 5 cavi HDMI da 3 metri per il collegamento delle document camera alla presa HDMI femmina di cui al punto 2.2.2.7.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.13 – Documentazione del sistema

Per ogni installazione d’aula deve essere fornita all’Amministrazione la seguente documentazione chiara ed esauriente:

- 2.2.13.1 – elenco dettagliato degli apparati installati (marca, modello, codice seriale, funzionalità),
- 2.2.13.2 – etichettature dei cablaggi,
- 2.2.13.3 – schema degli apparati e dei cablaggi coerente con le etichettature realizzate in campo,
- 2.2.13.4 – manuali in formato elettronico degli apparati installati in lingua italiana o inglese,

- 2.2.13.5 – impostazioni di configurazione degli apparati (in forma cartacea o come file di configurazione), del servizio di archiviazione e distribuzione in streaming delle registrazioni e del sistema di controllo e gestione,
- 2.2.13.6 – codice sorgente in formato elettronico non compilato del software, delle procedure, delle macro e della interfaccia grafica del sistema di comando e anteprima,
- 2.2.13.7 – frequenze impostate ai radiomicrofoni,
- 2.2.13.8 – indirizzi IP assegnati agli apparati,
- 2.2.13.9 – credenziali di amministrazione di tutti i sistemi,
- 2.2.13.10 – manuale utente, contenente le seguenti indicazioni minime:
 - 2.2.13.10.1 – schema delle componenti della postazione ad uso del docente,
 - 2.2.13.10.2 – descrizione dell'interfaccia utente e funzionalità del sistema di comando,
 - 2.2.13.10.3 – procedure operative almeno per:
 - 2.2.13.10.3.1 – accensione/spegnimento del sistema d'aula,
 - 2.2.13.10.3.2 – attivazione del sistema d'aula nelle funzionalità base,
 - 2.2.13.10.3.3 – autenticazione e abilitazione piene funzionalità dell'aula,
 - 2.2.13.10.3.4 – collegamento dispositivi personali via cavo, selezione delle sorgenti,
 - 2.2.13.10.3.5 – collegamento dispositivi personali via rete, selezione della sorgente, attivazione presentazione contenuti, attivazione modalità presentazione esclusiva,
 - 2.2.13.10.3.6 – combinazione sorgenti di contenuti didattici digitali in presentazione (side-by-side, picture-in-picture, ...) e scambio di posizione delle due sorgenti nella combinazione selezionata,
 - 2.2.13.10.3.7 – regolazioni volumi, attivazione/disattivazione microfoni e sistema di ascolto locale,
 - 2.2.13.10.3.8 – comando dispositivo di ripresa video (brandeggio, zoom, richiamo preset, ...),
 - 2.2.13.10.3.9 – comando dispositivo di registrazione (avvio registrazione, pausa, fine, ...),
 - 2.2.13.10.3.10 – combinazione contenuti didattici digitali e ripresa video in registrazione (side-by-side, picture-in-picture, ...) e scambio di posizione delle due sorgenti nella combinazione selezionata,
 - 2.2.13.10.3.11 – visualizzazione anteprime dei contenuti didattici digitali/della ripresa video,
 - 2.2.13.10.3.12 – utilizzo del servizio di archiviazione e distribuzione tramite piattaforma di elearning di Ateneo
 - 2.2.13.10.3.12.1 – consultazione catalogo personale delle registrazioni, impostazione di criteri e filtri di ricerca,
 - 2.2.13.10.3.12.2 – abilitare/disabilitare la consultazione della registrazione,

- 2.2.13.10.3.12.3 – editing delle registrazioni (tagli, estrazione clip, modifica immagini di anteprima video),
- 2.2.13.10.3.12.4 – caricamento file video,
- 2.2.13.10.3.12.5 – aggiunta registrazione come attività in uno dei corsi associati all'utente,
- 2.2.13.10.3.12.6 – consultazione delle registrazioni all'interno dei corsi,
- 2.2.13.10.3.12.7 – accesso alle statistiche di consultazione delle registrazioni,
- 2.2.13.10.3.12.8 – registrazione e caricamento da personal computer personale di video da webcam e cattura dello schermo,
- 2.2.13.10.4 – manuale operatore, contenente le seguenti indicazioni minime:
 - 2.2.13.10.4.1 – elenco e schema delle componenti del sistema di controllo e gestione con descrizione delle relative funzionalità,
 - 2.2.13.10.4.2 – modalità di accesso e credenziali di amministrazione,
 - 2.2.13.10.4.3 – descrizione delle interfacce utente e funzionalità esposte,
 - 2.2.13.10.4.4 – procedure operative almeno per:
 - 2.2.13.10.4.4.1 – aggiunta di una aula,
 - 2.2.13.10.4.4.2 – aggiunta dispositivi ad una aula,
 - 2.2.13.10.4.4.3 – verifica stato dei dispositivi,
 - 2.2.13.10.4.4.4 – comando apparati d'aula,
 - 2.2.13.10.4.4.5 – impostazione alert e notifiche di attenzione/errore,
 - 2.2.13.10.4.4.6 – consultazione statistiche e generazione di report,

Al fine della valutazione del soddisfacimento dei requisiti minimi è richiesta esplicita accettazione delle condizioni espresse ai punti precedenti e la definizione di:

- uno schema esemplificativo delle installazioni in un'aula,
- un dettaglio delle impostazioni per il sistema di comando limitatamente alla selezione di una delle sorgenti HDMI,
- un estratto del manuale utente limitatamente alle istruzioni per il collegamento di un dispositivo personale e di una document camera come sorgenti HDMI e la combinazione in side-by-side delle due sorgenti in presentazione,
- un estratto del manuale operatore limitatamente alla visualizzazione dell'elenco delle aule allestite, del dettaglio degli apparati installati presso una delle aule e delle modalità di comando di cambio sorgente sul sistema hardware di selezione di quell'aula.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14 – Servizio di garanzia ed assistenza specialistica

La fornitura prevede un servizio di garanzia ed assistenza specialistica atto a garantire l'esercizio corretto e continuativo delle funzionalità implementate in ciascuna aula, per tre anni a partire dalla rispettiva data di collaudo.

La garanzia sui prodotti è estesa per l'intera durata del servizio (tre anni) e deve essere offerta direttamente dai rispettivi Produttori dei singoli componenti.

L'assistenza può essere erogata dal Fornitore e deve prevedere un unico punto di contatto.

Il servizio deve contemplare:

2.2.14.1 – apertura di richieste di assistenza e analisi dei guasti:

2.2.14.1.1 – punto di contatto tramite numero telefonico unico, indirizzo unico di posta elettronica o accesso a portale web,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.1.2 – disponibilità punto di contatto: 8:00 – 19:00, da lunedì a venerdì, e 8:00-12:00 il sabato,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.1.3 – presa in carico della richiesta di assistenza con assegnazione di un codice unico identificativo entro 30 minuti dalla richiesta

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.2 – tracking dello stato di avanzamento delle richieste di assistenza tramite codice unico identificativo,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.3 – intervento di ripristino efficienza per malfunzionamenti non riconducibili a guasti hardware da remoto, via rete o tramite supporto telefonico, entro quattro ore dalla presa in carico,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.4 – intervento on-site per il ritiro dell'apparato e/o del componente identificato come guasto o non ripristinabile da remoto, presso gli edifici:

2.2.14.4.1 – Campus di Milano

2.2.14.4.1.1 – Edificio U1 – Piazza della Scienza, 1 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.2 – Edificio U2 – Piazza della Scienza, 3 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.3 – Edificio U3 – Piazza della Scienza, 2 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.4 – Edificio U4 – Piazza della Scienza, 4 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.5 – Edificio U5 – Via Roberto Cozzi, 55 – 20125 – Milano

2.2.14.4.1.6 – Edificio U6 – Piazza dell'Ateneo Nuovo, 1 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.7 – Edificio U7 – Via Bicocca degli Arcimboldi, 8 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.8 – Edificio U9 – Viale dell'Innovazione, 10 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.9 – Edificio U12 – Via Vizzola, 5 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.10 – Edificio U14 – Viale Sarca, 336 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.11 – Edificio U16 – Via Thomas Mann, 8 – 20162 – Milano

2.2.14.4.1.12 – Edificio U24 – Viale Sarca, 336 – 20126 – Milano

2.2.14.4.1.13 – Edificio U36 – Viale Sarca, 232 – 20126 – Milano

2.2.14.4.2 – Campus di Monza

2.2.14.4.2.1 – Edificio U8 – Via Cadore, 48 – 20900 – Monza

2.2.14.4.2.2 – Edificio U18 – Via Podgora – 20854 – Vedano al Lambro

Specifiche (per intero punto 2.2.14.4):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.5 – tempi di intervento on-site:

2.2.14.5.1 – Campus di Milano: entro otto ore dalla richiesta di assistenza,

2.2.14.5.2 – Campus di Monza: entro otto ore dalla richiesta di assistenza,

Specifiche (per intero punto 2.2.14.5):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.6 – riparazioni di guasti hardware (svolte in garanzia dai Produttori) con eventuale sostituzione degli apparati o dei componenti non riparabili,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.7 – riconsegna on-site nello stesso edificio di ritiro dell'apparato e/o del componente riparato o sostituito:

2.2.14.7.1 – Campus di Milano: entro sette giorni lavorativi dal ritiro,

2.2.14.7.2 – Campus di Monza: entro sette giorni lavorativi dal ritiro,

Specifiche (per intero punto 2.2.14.7):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.8 – ripristino configurazione (anche da remoto via rete se applicabile) dell'apparato riparato o sostituito, entro quattro ore dalla riconsegna,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.9 – ripristino software onboard degli apparati malfunzionanti,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.14.10 – rilascio aggiornamenti per tutte le componenti software (onboard, applicativo, di controllo e gestione, ...), con allineamento delle versioni personalizzate a quelle ufficiali.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

--

Dal contratto sono escluse le riparazioni di apparecchiature danneggiate da sovratensioni/sovratemperature, agenti atmosferici o ambientali, da errate manovre volontarie/accidentali che esulino dal comune impiego degli apparati. Per la riparazione di tali danneggiamenti sarà prodotto un documento in forma di preventivo che relazioni sui guasti rilevati e sul costo di riparazione. La riparazione avverrà a seguito di approvazione del preventivo, la riconsegna nei sette giorni successivi alla conferma del preventivo.

Al fine della valutazione del soddisfacimento dei requisiti minimi è richiesta l'indicazione delle modalità di contatto, di ritiro e riconsegna degli apparati, di comunicazione e accesso agli aggiornamenti.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

2.2.15 – Training utilizzatori e operatori

E' previsto un training iniziale on-site per utilizzatori ed operatori tecnici dell'Ateneo. Qualora le configurazioni dei sistemi d'aula fossero differenti tra loro il training dovrà essere effettuato su più (al più tre) aule a scelta della Amministrazione.

Specifiche:

--

3 – Caratteristiche della fornitura – Requisiti migliorativi

3.1 – Scalabilità ed integrazione

I requisiti fissati per il sistema coprono esigenze ritenute minimali. Caratteristiche che rappresentino un ampliamento del sistema sono opportunamente valutate, così come l'integrazione con ulteriori sistemi infrastrutturali di Ateno, in particolare:

- 3.1.1 – numero di ingressi e uscite aggiuntivi (HDMI, VGA, audio analogico, ...) nel sistema hardware di selezione della sorgente proposto,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

- 3.1.2 – numero di ingressi e uscite video aggiuntivi (HDMI, DVI, ...) sul dispositivo hardware di registrazione,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

- 3.1.3 – interfacce di connessione sul dispositivo hardware di comando compatibili con l'invio di segnali di comando a sistemi d'automazione d'aula: tende e teli di proiezione motorizzati, luci, ecc.,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.4 – spazio di archiviazione aggiuntivo rispetto a quanto considerato minimo nel servizio di archiviazione e distribuzione in streaming,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.5 – distribuzione video dal servizio di archiviazione e distribuzione su CDN Tier-1,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.6 – aule gestibili dal sistema di controllo e gestione centralizzato in numero superiore a quanto considerato minimo,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7 – integrazione dei dispositivi hardware con il sistema di telefonia VoIP di Ateneo, relative configurazioni del sistema di comando ed anteprima, guide di utilizzo:

3.1.7.1 – interfaccia per l'utilizzo di microfono e sistema di ascolto locale su postazione docente,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.2 – interfaccia di rete per il collegamento all’infrastruttura di fonia su rete IP di Ateneo,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.3 – controllo da sistema di comando sulla postazione docente tramite interfaccia di rete e/o interfaccia di connessione per la ricezione di segnali di comando,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.4 – interfaccia utente sul touch panel della postazione docente per il richiamo e l’implementazione delle funzionalità telefoniche (chiamata diretta ad un numero di assistenza, selezione da rubrica telefonica, composizione numeri telefonici, ...),

Specifiche (progetto grafico dell’interfaccia utente e funzionalità implementate):

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.5 – conformità agli standard e supporto ai protocolli:

3.1.7.5.1 – IETF: RFC2782, RFC2833, RFC2915, RFC3261, RFC3262, RFC3263. RFC3264, RFC3515, RFC 3550, RFC 3711,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.5.2 – protocollo TLS con almeno la verifica del certificato lato server,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.1.7.5.3 – protocollo SRTP,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.1.7.5.4 – compatibilità LDAP per consultazione rubrica telefonica,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.1.7.5.5 – supporto protocollo NTP,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.1.7.5.6 – protocolli 802.1p, 802.1q e 802.1X per autenticazione,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.5.7 – configurazione IP manuale o via DHCP/Bootp (con tutte le opzioni per il provisioning, in particolare possibilità di indicare il protocollo di provisioning via DHCP: option 66),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.5.8 – configurazione intervallo porte RTP da utilizzare per lo scambio di flussi multimediali,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.5.9 – HD Voice (alta definizione per l'ascolto della voce: codec G.722),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.5.10 – supporto codec G.711 A-law, G.711 μ -law, GSM, G.729A (ANNEX B),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.7.6 – integrazione dei manuali utente ed operatore per le funzionalità implementate.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.8 – funzionalità di importazione in modalità batch e caricamento sul sistema di archiviazione e distribuzione in streaming di gruppi di video già pubblicati su piattaforme di distribuzione di terze parti (Vimeo, YouTube, ...),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.9 – integrazione del sistema di archiviazione e distribuzione in streaming con Cisco WebEx,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.1.10 – integrazione del sistema di archiviazione e distribuzione in streaming con sistemi di videoconferenza H.323 e/o SIP per la registrazione e/o la trasmissione in streaming live,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.1.11 – integrazione del sistema di archiviazione e distribuzione in streaming con Microsoft SharePoint,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.1.12 – integrazione del sistema di archiviazione e distribuzione in streaming con streaming con le piattaforme WordPress e Drupal,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.1.13 – Integrazione del sistema di archiviazione e distribuzione in streaming con le piattaforme YouTube e Facebook.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.2 – Versatilità e funzionalità aggiuntive

Gli elementi in acquisto compongono un sistema in installazione presso aule medio-grandi per l'erogazione di didattica frontale, la sua registrazione e la successiva fruizione on-demand da parte degli studenti.

Funzionalità aggiuntive offerte dai dispositivi che consentano interazioni didattiche e tipologie di fruizione ulteriori ed innovative sono considerate migliorative.

Le aule in oggetto sono inoltre spesso utilizzate, singolarmente o in combinazione tra loro, anche per convegni, seminari ed altre tipologie di attività. La versatilità del sistema e la capacità di coprire gli ulteriori scenari di utilizzo attesi, sono altrettanto considerate elementi migliorativi:

3.2.1 – dispositivo hardware di presentazione e condivisione via rete con funzionalità di:

3.2.1.1 – collaborazione su contenuti didattici digitali in presentazione,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.2.1.2 – delega del controllo del dispositivo in presentazione,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.2.1.3 – chat testuale tra gli utenti (disabilitabile da docente),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.2.1.4 – trasferimento files (a singoli/tutti gli utenti),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.2.2 – funzionalità del dispositivo hardware di registrazione di effettuare registrazione contemporanea anche su memoria USB esterna,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.2.3 – possibilità trasmissione in streaming live con uno o più protocolli Pull RTP/RTCP, RTSP, Push RTMP direttamente dal dispositivo hardware di registrazione senza caricamento sul sistema di archiviazione e distribuzione,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.2.4 – possibilità di trasmissione in streaming live dal dispositivo di registrazione di due flussi separati per contenuti didattici digitali e riprese video,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.2.5 – possibilità per il docente di combinare in una presentazione sincronizzata un video e contenuti didattici in formato digitale già esistenti,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.2.6 – possibilità per il docente di inserire test di autovalutazione a quiz da sottoporre agli studenti all'interno di un video presente nel servizio di archiviazione e distribuzione in streaming,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.2.7 – estrazione statistiche avanzate di consultazione delle registrazioni video su base utente (video visualizzati, numero di visualizzazioni, tempo di visualizzazione medio e totale, percentuale di completamento, ...) e per singolo video (utenti che l'hanno visualizzato, per quante volte, per quanto tempo in media ed in totale, ...)

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.2.8 – disponibilità di Application Program Interface (API) del servizio esterno di archiviazione e distribuzione in streaming e relative licenze di utilizzo,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.2.9 – disponibilità di Application Program Interface (API) del sistema di controllo e gestione e relative licenze di utilizzo.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3 – Ergonomia e semplicità d’uso

Comandi ed interfacce devono essere nell’immediata disponibilità dell’utenza, le funzionalità devono essere attivabili in modo semplice e intuitivo, deve inoltre essere possibile impostare procedure automatiche di autoconfigurazione. Sono elementi di valutazione:

3.3.1 – composizione elementi sulla postazione docente in modalità esteticamente e funzionalmente integrata, intuitività e usabilità dell’interfaccia utente del sistema di comando,

Specifiche (progetto grafico della disposizione degli elementi):

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.2 – impostazioni e procedure di regolazione automatica (selezione automatica della sorgente di contenuti didattici digitali, regolazione livelli audio, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.3 – funzionalità di chat testuale tra postazione docente e sistema remoto di manutenzione e controllo,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.4 – possibilità inserimento manuale da interfaccia di comando di riferimenti temporali all'interno del video in corso di registrazione,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.5 – interfaccia touch su monitor di anteprima della postazione docente:

3.3.5.1 – implementazione tastiera virtuale per l'inserimento delle credenziali di autenticazione,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.5.2 – collegamento dell'interfaccia touch a dispositivi personali compatibili (per funzionalità di annotazione/whiteboard/...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.5.3 – interfaccia USB,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.5.4 – tecnologia capacitiva a 10 punti contatto,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.5.5 – digitizer pen con connessione via cavo,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.6 – serratura del cassetto estraibile della postazione docente ad apertura automatica da sistema di comando previa autenticazione docente,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.3.7 – consultazione degli streaming on-demand dal servizio di archiviazione e distribuzione in streaming con composizione dinamica dei flussi registrati (solo contenuti didattici digitali/solo ripresa video/combinazione dei due flussi in picture-in-picture/...),

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.3.8 – servizio di supporto del servizio di archiviazione e distribuzione in streaming garantito anche in lingua italiana.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.4 – Resistenza e manutenibilità

L'installazione in aule ad alto tasso di impiego ed aperte al pubblico richiede l'adozione di soluzioni ad alta resistenza e manutenibilità. E' particolarmente rilevante la possibilità da parte di personale di supporto non specializzato di operare opportune azioni di ripristino (quali ad esempio sostituzioni di cavi, connettori, componenti danneggiati) in maniera rapida ed efficace al fine di limitare al minimo il fermo dell'impianto e conseguentemente dell'aula.

Sono considerati i seguenti requisiti migliorativi:

3.4.1 – impiego di materiali di fabbricazione metallici anziché plastici per gli allestimenti della postazione docente,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.4.2 – sistemi di fissaggio e protezione che riducano possibilità di manomissione dei componenti,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.3 – modularità dei componenti fisici e sostituibilità rapida (senza richiedere interventi di saldatura, ...),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.4 – salvataggio/caricamento intera immagine software di configurazione degli apparati tramite sistema di gestione centralizzato,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.5 – disponibilità di un manuale di manutenzione recante istruzioni puntuali per la sostituzione dei componenti del sistema ed il caricamento delle adeguate impostazioni di configurazione.
Ai fini della valutazione dei requisiti si chiede di fornire la descrizione della procedura per la sostituzione del cavo per la sorgente VGA e del cavo audio analogico,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.6 – estensione degli anni di garanzia offerta dai Produttori dei dispositivi,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.7 – allineamento della scadenza del servizio di assistenza specialistica e manutenzione di tutte le installazioni alla scadenza dell'ultimo lotto di aule installato e collaudato.

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.8 – alimentazione dei dispositivi Power Over Ethernet (802.3af e 802.3at),

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.9 – multiprese elettriche nella postazione docente dotate di interfaccia di rete per la comunicazione, il monitoraggio ed il comando da sistema di controllo centralizzato,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.10 – anteprima live via rete con algoritmi di codifica e protocolli ad ampia diffusione (H.264, ..., HTTP, ...) delle riprese effettuate dal dispositivo hardware di ripresa per assistenza da sistema remoto di manutenzione e controllo, comando via rete di brandeggio e zoom,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.11 – plugin di integrazione servizio di archiviazione e distribuzione in streaming e piattaforma di elearning di Ateneo di tipo modulo/attività installabile anche sulla versione 3.2 di Moodle,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.12 – informazioni di manutenzione integrabili nel sistema di controllo e gestione, reminder per attività manutentive programmate,

Specifiche:

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

3.4.13 – console hardware remota di comando manuale centralizzato del brandeggio dei dispositivi di ripresa,

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--

3.4.14 – replicazione dell'interfaccia di comando su sistema remoto di controllo e gestione centralizzato.

Specifiche:

--

Riferimento pagine documentazione tecnica allegata:

--