



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

DIREZIONE TECNICA

via Università, 4 - 41121 Modena

tel. 059/2056648-6466 fax 059/2056405

e-mail: direzione_tecnica@pec.unimore.it

Partita Iva 00427620364

OFFICINE REGGIANE - Capannone 15 b/c

Piazzale Europa - 42121 Reggio Emilia

F06/2022 ALLESTIMENTO RE20

PROGETTO ESECUTIVO AUDIO VIDEO CONTROLLO

RUP, PROGETTISTA e DE
arch. Anna Gelli

COLLABORATRICE al PROGETTO e DE
arch. Sara Malagoli



denominazione fascicolo:

RELAZIONE TECNICO DESCRITTIVA

fascicolo n° 01

Scala

data: GIUGNO 2023

REV			
REV		APPROVATO	AUTORIZZ.
REV	marzo 2023	APPROVATO	AUTORIZZ.



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

RE20 – F06/2022 FORNITURA E POSA APPARECCHIATURE AUDIO VIDEO E CONTROLLO PER AULE E COMPLEMENTI Capannone 15/c (Parco Innovazione c/o ex Officine Reggiane REGGIO EMILIA)

La presente relazione ha lo scopo di illustrare le caratteristiche tecniche della fornitura e posa in opera di apparecchiature AVC per Aule e laboratori dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia che sono ubicate presso l'edificio Capannone 15/c delle ex Officine Reggiane di Reggio Emilia.



La riqualificazione urbana, ambientale e paesaggistica dell'Area Nord della città di Reggio Emilia persegue il fine strategico di rigenerare l'Area Reggiane e lo storico quartiere Santa Croce, grazie all'attuazione di uno specifico Programmi di Riqualificazione Urbana (PRU).

Nel Sub-comparto Est ("PRU_IP-1a.bis") - Ambito Centro Intermodale (CIM) ed ex Officine Reggiane - Capannone 19, capannone 18, capannone 17, piazzale Europa, braccio storico di viale Ramazzini e capannone 15") il primo consolidato nucleo del "Parco della conoscenza, innovazione e creatività" e



UNIMORE
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

costituito dai centri di ricerca già esistenti: il Centro Internazionale Loris Malaguzzi e il Tecnopolo (capannone 19) che comprende laboratori universitari e centri di ricerca per il trasferimento tecnologico; la crescita e la sinergia di queste strutture incentiverà altre aziende di eccellenza a collocarsi in quest'area per sviluppare filiere innovative e nuove imprese, con l'obiettivo di generare e implementare nuove idee, al fine di aumentare l'attrattività e la competitività della città e del suo tessuto economico e produttivo.



Vista aerea – Individuazione del Capannone 15 B/C

L'edificio, articolato in un piano terra e primo piano, è tuttora oggetto di intervento di recupero, intervento finalizzato all'uso dell'immobile da parte dell'Università di Modena e Reggio Emilia per aule universitarie e laboratori didattici, spazi studio, studi dei docenti e uffici dell'università.

Il complesso è accessibile dalla pubblica via ed è prospiciente ad una piazza coperta interna. L'edificio prevede, ad ogni piano, locali adibiti ad attività didattiche come aule, laboratori informatici e spazi di studio; uffici per personale tecnico-amministrativo, studi per docenti, spazi per riunioni; sono inoltre presenti spazi per locali tecnici e servizi igienici.

I locali saranno assegnati ai Dipartimenti DISMI, DCE e corso di Digital Education della Facoltà di Medicina.

L'obiettivo primario dell'intervento è rendere quanto più possibile autonoma la gestione delle lezioni e degli eventi multimediali con l'impiego di personale interno debitamente formato. Pertanto, il livello di automazione dovrà corrispondere a un giusto equilibrio fra competenze tecniche e multimediali e procedure standardizzate semplificate. Le attrezzature tecnologiche dovranno essere fruibili in modo semplificato e utilizzabili anche da parte di personale non specializzato soprattutto se si tratta di eventi classificati come semplici. Tutta la progettazione è basata sul criterio della scalabilità con un sistema integrato e flessibile in grado di accrescere le performance tecnologiche o diminuirle a seconda delle necessità e della tipologia di evento.



Il rispetto dei vincoli architettonici sarà totale per cui non sono previsti interventi sulla muratura o che possano alterare in qualsiasi modo l'estetica delle aule. Nella stesura dei cavi pertanto saranno

utilizzate le stesse canale e i percorsi già attualmente presenti, le ubicazioni saranno concordate in modo da privilegiare tre fattori quali sicurezza, fruibilità ed estetica.

A livello impiantistico si andranno a realizzare:

- Impianto audio
- Impianto video
- Sistema di gestione e controllo
- Accessori, rack, predisposizione, etc

Sono inoltre compresi nel progetto alcuni complementi come: pedana dell'Aula Magna e tavolo relatori, tende fisse e a rullo oscuranti per alcune minime porzioni del piano terra e primo.

Di seguito si illustrano le macro-componenti del sistema e le loro funzionalità. Si ricorda che le aule e i laboratori verranno utilizzati anche per test di esame, trasmissioni di video, lezioni di traduzioni, Didattica a distanza, etc.

Il sistema si può suddividere in:

- Sistema audio: comprende la distribuzione dei vari segnali audio.
- Sistema video: comprende la distribuzione dei segnali video
- Sistema di controllo: comprende la gestione e il controllo degli apparati

L'obiettivo dell'Ateneo è quello di uniformare i sistemi al fine di avere una gestione interna di semplice utilizzo; nello specifico viene richiesto di poter gestire presentazioni delle lezioni, videoconferenze e webinar in autonomia da parte dei relatori eventualmente supportati da personale dell'Ateneo debitamente formato.

Qualità dell'impianto

1) Per ogni aula dovrà essere fornita alla Stazione Appaltante la documentazione costruttiva del sistema multimediale comprensiva di schemi impiantistici, unifilari, elevation rack e lista cavi. Tale documentazione dovrà essere firmata da professionista iscritto agli albi professionali secondo l'art. 5 del DM 37/2008. In fase di collaudo verrà verificata la corrispondenza con i disegni costruttivi.

2) L'azienda dovrà testare ogni singolo cavo al fine di limitare eventuali problemi che si dovessero presentare nel tempo.

3) L'azienda dovrà presentare un armadio rack ordinato, con cavi etichettati, con percorsi separati per segnali di controllo (bassa tensione) e segnali di alimentazione (alta tensione), tutti i cavi dovranno essere riportati su patch panel o morsettiera in modo da semplificare eventuali sostituzioni di materiale, senza compromettere i cablaggi.

1. Vincoli tecnico/architettonici

Le aule oggetto dell'appalto presentano caratteristiche architettoniche ben definiti di cui si dovrà tener conto nella posa degli apparati. La collocazione e predisposizioni di alcuni apparati sono già fissati e presenti. Eventuali e ulteriori allacci o predisposizioni non presenti saranno a carico dell'aggiudicatario, come la fornitura e posa di tutti i cavi e collegamenti.

2. Desiderata tecnologica

Dal punto di vista delle implementazioni è necessario realizzare:

- sistemi di controllo integrato semplici per i relatori in tutte le aule;
- un sistema audio adeguato;
- riutilizzare quanto più possibile le predisposizioni presenti;
- prevedere un sistema scalabile e all'avanguardia con le tecnologie in uso.
- prevedere un sistema di cablaggio dati/controllo almeno CAT6A F/FTP AWG23.

3. Beni e servizi richiesti

I beni e i servizi richiesti, oggetto della presente procedura sono:

a) Beni hardware e software:

Fornitura delle componenti hardware e software, e connessa cavetteria, accessori e minuterie, costituenti ogni singola aula, così come indicata nella descrizione tecnica progettuale più approfonditamente illustrato nel Capitolato;

b) As-built degli impianti:

Servizio di progettazione degli impianti, fornitura e posa in opera impianti comprensiva, dichiarazioni di conformità e relazione tecnica come dettagliato nel Capitolato;

c) Servizi di allestimento ed installazione:

Servizio di installazione e configurazione di tutte le componenti hardware e software, dell'installazione ed attivazione dei collegamenti LAN e di tutti i cablaggi e interconnessioni necessari per la perfetta funzionalità delle aule multimediali, comprensivo di ritiro e smaltimento degli imballaggi.

e) Servizio di training on the job:

Come da offerta del fornitore che sarà allegata al contratto

g) Servizio di manutenzione programmata

Come da offerta del fornitore che sarà allegata al contratto

h) Servizio di manutenzione programmata post-vendita:

Come da offerta del fornitore che sarà allegata al contratto

L'intera fornitura deve comprendere, per tutta la durata dell'appalto, tutte le componenti hardware, software e servizi necessari al corretto funzionamento dell'attrezzatura audiovisiva nelle configurazioni proposte. Sarà onere dell'Aggiudicatario fornire, tramite il Produttore, eventuali componenti aggiuntivi, ritenuti essenziali per la coerenza tecnica ed il corretto funzionamento degli apparati, anche laddove questi non siano stati esplicitamente citati nel presente capitolato, oltre a tutto quanto necessario ad installare e garantire il funzionamento dei sistemi.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare per iscritto all'Ente i prodotti che intende sostituire qualora tali sostituzioni siano dettate dal contesto di riferimento dell'appalto o da aggiornamenti tecnologici. Eventuali sostituzioni o modifiche non dovranno essere peggiorative, e dovranno essere accettate ad insindacabile giudizio dell'Ente.

E' bene precisare che l'allestimento deve essere eseguito a regola d'arte e che l'Aggiudicatario assume la piena responsabilità per il corretto funzionamento dell'attrezzatura e dell'allestimento nel complesso.

4. Progetto e Specifiche tecniche e funzionali dei beni

La riga denominata "Marca e modello tipo (O EQUIVALENTE)" elenca i componenti reali, in termini di marca, modello e quantità, necessari alla realizzazione del progetto.

La soluzione proposta dal Fornitore può presentare una diversa composizione di prodotti e mappatura di funzionalità, purché la distinzione fra le componenti logiche, la loro numerosità e le caratteristiche richieste siano complessivamente e totalmente rispettate.

La fornitura di prodotti equivalenti deve essere espressamente evidenziata in una specifica dichiarazione allegata all'offerta nella quale sia riportata la marca e modello del prodotto offerto in alternativa con la dimostrazione, a carico del Concorrente-Fornitore mediante apposita tabella comparativa, della effettiva corrispondenza di tutte le specifiche tecniche, di quelle funzionali e della piena intercambiabilità con l'apparecchiatura di riferimento. Detta dichiarazione deve essere accompagnata dalle schede tecniche ufficiali del produttore da cui sia desumibile la comparazione delle funzioni/conessioni delle apparecchiature equivalenti con quelle indicate. La prescrizione si rende necessaria poiché il progetto funzionale della dotazione audiovisiva è stato redatto basandosi, per ragioni meramente tecniche, sulle specifiche di apparecchiature provviste di determinate interfacce di connessione e di funzioni espressamente richieste dalle esigenze gestionali ed operative dell'Ente.

I dispositivi dovranno essere nuovi di fabbrica, non usati o rigenerati, contenuti nella loro confezione originale e l'Ateneo sarà il primo acquirente di tali prodotti, salvo deroga concordata con l'Ateneo stesso. L'Ateneo potrà richiedere ai Costruttori le opportune verifiche per documentare l'origine dei prodotti forniti tramite il loro serial number, al fine di poter utilizzare i servizi del Costruttore per la risoluzione di eventuali problemi sui prodotti stessi.

ACCESSORI INSTALLAZIONE PER TUTTE LE AULE

Dotazione degli accessori, patch, connettori, cablaggi (almeno di CAT6A) e quant'altro necessario alla messa in funzione degli impianti nelle aule deve essere incluso nella fornitura, le connessioni (elettriche e di rete) inoltre devono essere certificate secondo le norme di leggi vigenti.

INSTALLAZIONE, PROGRAMMAZIONE, FORMAZIONE E AVVIAMENTO

Installazione degli impianti multimediali nelle aule, completa della programmazione dei singoli controllori di periferiche con implementate tutte le funzioni relative a: accensione e spegnimento del sistema, controllo delle funzioni di tutti gli apparati collegati.

I singoli beni e servizi forniti dovranno obbligatoriamente rispettare i requisiti tecnici minimi previsti dal Capitolato.

La fornitura dovrà essere conforme a tutte le vigenti normative e regolamenti in vigore in materia. Qualora le prescrizioni tecniche indicate in questa specifica fossero discordanti con successive prescrizioni emesse da Enti a ciò preposti, saranno queste ultime a prevalere.

Le tipologie dei prodotti dovranno risultare omogenee per qualità per l'intera fornitura.

Nel predisporre l'offerta le Ditte concorrenti dovranno prendere a base il presente documento, il Capitolato speciale d'appalto ed il Computo metrico Estimativo predisposti dall'Amministrazione appaltante, nonché i disegni del progetto e verificare, a propria cura, le dimensioni dei locali, indispensabili per la progettazione costruttiva.

La fornitura oggetto di montaggio deve essere collocata secondo le indicazioni contenute negli elaborati di gara che dovranno essere verificati e, previo accordo con il Direttore dell'Esecuzione, modificati e/o integrati secondo le indicazioni della Ditta che in sede di gara deve presentare elaborati grafici specifici.

Le operazioni di montaggio devono salvaguardare i materiali eventualmente presenti e i luoghi, che devono essere preservati e riconsegnati nello stato in cui sono stati consegnati per l'effettuazione delle operazioni di posa e montaggio.

L'Amministrazione, valutate le versioni proposte dalle Ditte in sede di offerta, si riserva la facoltà di valutare positivamente quella che meglio soddisfi le esigenze dell'utenza.