



Appalto di Fornitura e posa in opera di attrezzature ed arredi nell'ambito dell'intervento di completamento del Dipartimento ( già' Facoltà) di Medicina e Chirurgia dell'Università Federico II presso la sede di Scampia  
Lotto 3: Fornitura e posa in opera di arredo audio video  
**CIG: 7997943F57**

## **Allestimento dell'Aula Magna PROGETTO ESECUTIVO**

responsabile  
del **procedimento**  
Arch. *Monica Michelino*

direttore  
del **esecuzione contratto**  
ing. *Francesco Tortorelli*

### **Relazione Descrittiva**

**EG**

ELABORATO  
**RD**

DATA

scala

**A4**



## **Relazione Tecnica**

**IMPIANTO A<sup>udio</sup> V<sup>ideo</sup> e C<sup>ontrollo</sup>**

**Aula Magna  
Plesso Scampia**

<b>Premessa</b>	<b>3</b>
<b>Teoria della Finestra Rotta contro Gomorra</b>	<b>3</b>
<b>Il progetto</b>	<b>3</b>
Caratteristiche del progetto AVC dell'Aula Magna	4
<b>Componenti del Progetto</b>	<b>4</b>
<b>A) Sistema di Ripresa Video</b>	<b>4</b>
<b>B) Sistema Tavolo e Podio</b>	<b>6</b>
<b>C) Impianto Sistema di Controllo</b>	<b>10</b>
<b>D) Impianto Audio</b>	<b>11</b>
<b>E) Impianto Conference System e Microfonia</b>	<b>18</b>
<b>F) Impianto Display di Sala</b>	<b>20</b>
F.1) Impianto LedWall	21
F.2) Impianto Monitor di Replica	21
<b>G) Impianto Monitor Esterni</b>	<b>22</b>
<b>H) Impianto Regia</b>	<b>23</b>
H.1) Eventi Live	26
H.2) Recording & Streaming	26
H.3) WebConference	26
H.4) Technology Aggregation Center	27
H.5) Gestione Consumi Elettrici	28
H.6) Wireless Collaboration	28
<b>I) Professional Service</b>	<b>29</b>
I.1) Servizio di Project Management	29
I.2) Servizio di Installazione - Configurazione e Messa in Esercizio del Sistema.	29
I.3) Collaudo	30
I.4) Garanzia - Servizio di Manutenzione in Garanzia e Post- Garanzia	30
I.4.1) Pronto Intervento	30
I.4.2) Servizio di Manutenzione Straordinaria	30
I.4.3) Servizio di Manutenzione ordinaria programmata	30
I.5) Application e Training	31
I.5.1) Servizio di Formazione	31
I.5.2) Formazione/Addestramento.	31
I.5.6) Servizio di Supporto eventi	31

## **Premessa**

Il presente progetto è stato realizzato secondo la nuova norma UNI 11799:2020 che definisce i requisiti per la progettazione, installazione, configurazione, regolazione programmazione e verifica tecnica erogato dalle imprese nell'ambito del mercato dei System Integrator Audio Video e Controllo (AVC).

*Per una facile lettura la Relazione Tecnica è stata suddivisa in paragrafi che descrivono, in sintesi, le funzionalità della nostra proposta progettuale.*

## **Teoria della Finestra Rotta contro Gomorra**

Secondo la Teoria della Finestra rotta, postulata dal prof Philip Zimbardo dell'Università di Stanford, investendo in risorse (sia umane che finanziarie) in quartieri e/o città si ottengono risultati migliori rispetto a misure più o meno repressive. In pratica la città va vissuta e si autoregolamenta nel vivere civile.

Nella nostra stessa città abbiamo l'esempio più lampante di tale teoria: il Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio che di fatto a dato una linfa vitale in un quartiere, in passato, allo sbando.

La cattiva fama di Scampia, a torto o a ragione, assorta a Gomorra come quartiere origine di ogni male può e sarà sfatata dall'impegno civile e sociale delle Istituzione Universitaria.

La nuova Facoltà di Medicina e Chirurgia sarà la chiave di volta di questo percorso di rivincita di Napoli in Italia e nel mondo stesso.

## **Il progetto**

All'interno del Complesso di Scampia è stato realizzato anche uno spazio per dedicare a Sala Conferenza/Plenaria.

In nessun lotto di gara era stato previsto di attrezzare l'Aula Magna con sistemi audio video (solo arredi).

In un polo così attenzionato, di riscatto sociale e morale per il quartiere di Scampia e per Napoli stessa è necessario realizzare una sala conferenza per eventi di rilievo.

In una Facoltà di Medicina la formazione continua (ECM) nel settore è fondamentale soprattutto lo scambio di competenze e formazione in ambito nazionale ed internazionale.

L'Aula Magna del Plesso di Scampia è stata progettata per essere il cuore pulsante di tutta la struttura. Permetterà la trasmissione audio video in ed out non solo dalle Aule didattiche ma anche dalle strutture mediche presenti, quali ad esempio:

- Sale operatorie
- Diagnostica per Immagini
- Ecc

## Caratteristiche del progetto AVC dell'Aula Magna

La linea progettuale per gli impianti tecnologici dell'Aula Magna è stata

- Top della tecnologia
- Possibilità di collegamenti interni ed esterni alla struttura
- Sistemi di visualizzazione innovativo
- Estetica in linea con la sala e gli arredi

## Componenti del Progetto

### A) Sistema di Ripresa Video

Ciò che la Pandemia ha insegnato e che ormai è fondamentale dotare, ogni impianto tecnologico, di un sistema di ripresa video da asservire ad un sistema di webconferenze.

Il Sistema di Ripresa Video è così costituito:

ID	A) SISTEMA DI RIPRESA VIDEO	QTA
NP01	<b>Telecamera 30X PTZ 1080P60.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zoom ottico: 30X. Zoom Digitale: 10X.</li><li>• Angolo di visione: 65.1°.</li><li>• Funzioni: HDMI, HD-3G-SDI, IP streaming, RS232-In/out, RS485, Audio in.</li><li>• Dimensioni: 150X150X167.5(mm). Peso: 1.4kg. Colore: Grigio Silver.</li><li>• Telecomando infrarosso IR incluso.</li><li>• Staffa inclusa</li></ul>	2
NP02	<b>Telecamera 20X PTZ 1080P60.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zoom ottico: 30X. Zoom Digitale: 10X.</li><li>• Angolo di visione: 54,7.1°.</li><li>• Funzioni: HDMI, HD-3G-SDI, IP streaming, RS232-In/out, RS485, Audio in.</li><li>• Dimensioni: 150X150X167.5(mm). Peso: 1.4kg. Colore: Grigio Silver.</li><li>• Telecomando infrarosso IR incluso.</li><li>• Staffa inclusa</li></ul>	2
NP03	<b>Tastiera di controllo IP-based per telecamere PTZ.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Supporto protocolli di rete ONVIF e VISCA, protocolli seriali VISCA, PELCO-P, PELCO-D. Baud rate da 2400 a 115200.</li><li>• Controllo fino a 255 telecamere con interfaccia RJ45, RS232, RS422.</li><li>• Funzione "learning" per modifica dei codici di comando.</li><li>• Controllo multidevice tramite RS485 con indirizzamento della singola telecamera e gestione di telecamere con protocolli e baud rate differenti.</li><li>• Contenitore in metallo con tasti in silicone. Display LCD, joystick 4D per controllo variabile della velocità</li><li>• Comunicazione fino a 1.200 metri con cavo twistato 0,5mm.</li><li>• Dimensioni 320x179.3x109.9(mm).</li><li>• Alimentazione 12VD, consumo massimo 6W.</li></ul>	1

Il sistema di ripresa video è costituito da n.4 telecamere montate in contrapposizione.



Le Telecamere Principale sono delle 30x con angolo da 65° grandi in modo da poter agevolmente inquadrare il tavolo oratori anche da grande distanza.

Unitamente al sistema di controllo, vedi paragrafi successivi, sarà possibile realizzare il PUNTAMENTO AUTOMATICO del relatore.

Automaticamente, senza intervento, le telecamere provvederanno ad inquadrare e zoomare il conferenziere che ha la “parola” in quel momento. In caso di “discussione” di più oratori si setteranno in modalità “grandangolo stretto”

Per inquadrare la platea saranno posizionate due telecamere 20x con angolo di campo più grande così da poter inquadrare le prime file della sala dove, solitamente, siedono le autorità o gli ospiti più importanti



In alternativa al puntamento automatico ed ai PRESET che saranno impostati sul sistema di controllo sarà possibile comandare ogni singola telecamera via Tastiera di controllo

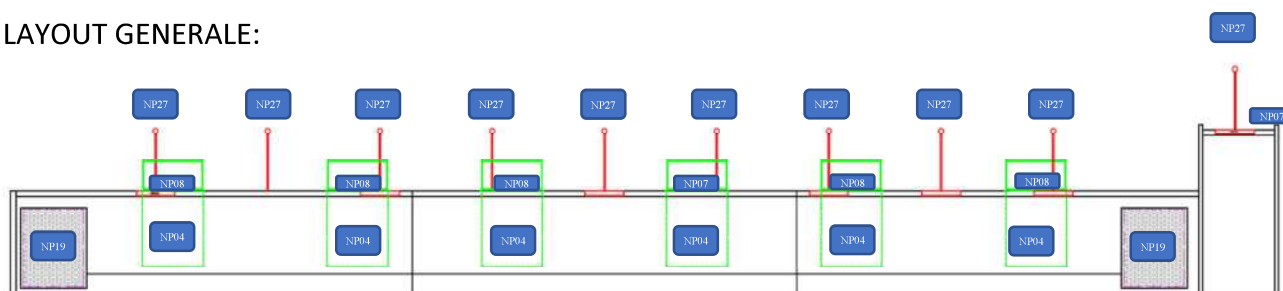
Per ogni singola telecamera sarà realizzata una linea elettrica dedicata.

## B) Sistema Tavolo e Podio



L'Aula Magna sarà dotata di un Tavolo Conferenze debitamente progettato e realizzato. Sarà dotato della tecnologia necessaria per:

- Consentire agli oratori di collegare il proprio notebook (BYOD) o a disposizione dell'Aula Magna per la presentazione sull'IMPIANTO DISPLAY DI SALA.
- Consentire agli oratori di poter effettuare sessioni di WebConfernce anche in assenza di personale tecnico specializzato
- Gestire l'Aula Magna mediante il TABLET dell'IMPIANTO DEL SISTEMA DI CONTROLLO
- Visualizzare le presentazioni in sala
- Impianto d Conference System

LAYOUT GENERALE:



ID	Immagine	Descrizione
NP04		Monitor a scomparsa motorizzati da 17"
NP07		Box Audio Video con connessione webconference
NP08		Box Audio Video
NP19		SubWoofer

NP27		Base Microfonica Presidente
NP28		Base Microfonica Delegato

In particolare saranno installati:

ID	B) SISTEMA TAVOLO & PODIO	QTA
<b>NP04</b>	<b>Monitor LCD da incasso motorizzato a scomparsa da 17,3"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Dimensioni: pannello: 476x70x3 mm</li> <li>· Scatola incasso: 461x60x519 mm</li> </ul>	6
<b>NP05</b>	<b>1:8 HDMI® Distribution Amplifier w/4K60 4:4:4 &amp; HDR Support</b>	1
<b>NP06</b>	<b>Standalone matrix switcher 8x8 HDMI 1.4 with USB 2.0</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· host switching and advanced control functions. Supports 4x USB 2.0 devices and host peripherals.</li> <li>· All 3D formats, 4K / UHD (30Hz RGB 4:4:4 , 60Hz YCbCr 4:2:0) are supported.</li> <li>· Audio embedding and de-embedding.</li> <li>· Built-in Event Manager, Autoselect &amp; priority modes,</li> <li>· EDID Management.</li> <li>· Infra and CEC command sending/receiving with Event Manager;</li> <li>· advanced RS-232 control.</li> </ul>	1
<b>NP07</b>	<b>Box Tavolo/Podio per webconference</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.2 Prese Elettriche</li> <li>- n.1 Presa HDMI</li> <li>- n.1 Presa LAN</li> <li>- n.1 Presa USB A (webconference)</li> </ul>	2
<b>NP08</b>	<b>Box Tavolo Standard</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n.2 Prese Elettriche</li> <li>- n.1 Presa HDMI</li> <li>- n.1 LAN</li> </ul>	5