



UNIONE EUROPEA  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale  
Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA CON MODALITÀ TELEMATICA SU PIATTAFORMA ASP-CONSIP PER L’AFFIDAMENTO DELL’APPALTO AVENTE AD OGGETTO LA FORNITURA DI UN SISTEMA COMPLESSO DI VIDEORIPRODUZIONE 3D NELL’AMBITO DEL PROGETTO P.O.N. RICERCA E INNOVAZIONE 2014-2020 “*SHINE - POTENZIAMENTO DEI NODI ITALIANI IN E-RIHS*” PER UN IMPORTO COMPLESSIVO € 814.354,75 E SUDDIVISA IN UN UNICO LOTTO FUNZIONALE

CUP B27E19000030007 – CPV 38652120-7

GARA SIMOG n. 8683861

GARA ASP N. 3151984

## CAPITOLATO TECNICO

CIG 9364913AAD

### **Fornitura di un Sistema complesso di videoriproduzione 3D**

**presso CeSMA “Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati” dell’Università di Napoli Federico II – Corso Nicolangelo Protopisani IT – 80124 NAPOLI (DSU-CNR)**



## Sommario

<b>Premessa</b> .....	<b>3</b>
<b>1 Descrizione e funzionamento</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1 CAVE: sistema di video-proiezione immersiva</b> .....	<b>4</b>
<b>1.2 CICLORAMA portatile: sistema di video-proiezione circolare a 360</b> .....	<b>5</b>
<b>1.3 SOFTWARE 3D</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Caratteristiche tecniche e specifiche funzionali minime della fornitura</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 CAVE: sistema di video-proiezione immersiva</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2 CICLORAMA: sistema di video-proiezione circolare a 360</b> .....	<b>8</b>
<b>2.3 SOFTWARE 3D</b> .....	<b>9</b>
<b>2.4 Servizi connessi ai sistemi CAVE e CICLORAMA portatile</b> .....	<b>10</b>
<b>3 Obbligo di ricognizione dei luoghi</b> .....	<b>14</b>
<b>4 Penalità</b> .....	<b>15</b>
<b>5 Modalità di resa</b> .....	<b>15</b>
<b>6 Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario</b> .....	<b>16</b>
<b>7 Sicurezza sul lavoro</b> .....	<b>17</b>
<b>8 Divieto di cessione del contratto</b> .....	<b>17</b>
<b>9 Tracciabilità dei flussi finanziari</b> .....	<b>17</b>
<b>10 Risoluzione del contratto</b> .....	<b>17</b>
<b>11 Riservatezza</b> .....	<b>18</b>
<b>ALLEGATO 1</b> .....	<b>19</b>



## PREMESSA

Il presente appalto ha per oggetto la fornitura (*e posa in opera*) di:

- N.1 CAVE (Cave Automatic Virtual Environment) presso il CeSMA "Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati" dell'Università di Napoli Federico II in Corso Nicolangelo Protopisani IT - 80124 Napoli avente le caratteristiche tecniche riportate nel presente documento. La CAVE ha 4 pareti con retroproiezione consente l'analisi del comportamento in ambienti immersivi di realtà virtuale e prevede molteplici applicazioni, inclusi test su prototipi, valutazione dell'usabilità e formazione di figure professionali;
  - n° 1 struttura autoportante predisposta per 4 schermi;
  - n° 4 schermi: 3 schermi acrilici a retroproiezione (1 schermo frontale e 2 schermi laterali) e 1 schermo (pavimento) a proiezione diretta;
  - n° 4 proiettori professionali;
  - n° 1 postazione di regia
  - n° 1 postazione utente
  - n° 1 sistema body motion capture;
  - n° 1 cabinet rack da 42 unità;
  - n° 1 impianto audio 5.1;
  - n° 5 occhialini per la visualizzazione;
  - n° 1 controller;
  - n° 4 workstation con scheda video atta a pilotare il sistema di proiezione;
  - n° 4 monitor 24" con relativo supporto da scrivania per i 4 monitor;
  - n° 1 UPS rack da 4000 Watt di potenza minima;
  - n° 1 switch ethernet a 24 porte;
- N.1 CICLORAMA PORTATILE: sistema di video-proiezione circolare a 360° presso il Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati" dell'Università di Napoli Federico II in Corso Nicolangelo Protopisani IT - 80124 Napoli avente le caratteristiche tecniche riportate nel presente documento. Il CICLORAMA PORTATILE è un sistema di proiezione che avvolge completamente l'utente, che si trova al centro della sua struttura composta da schermi curvi, esso viene principalmente utilizzato per installazioni itineranti e proiezioni di contenuti multimediali a 360°.
  - n° 5 Proiettori professionali dotati di ottica ultracorta;
  - n° 1 Struttura schermo 360 Autoportante + trasporto + appendimenti + flight case;
  - n° 1 Wireless mouse e tastiera;
  - n° 1 Armadio Rack 24U;
  - n° 1 Accessori di montaggio per Workstation;
  - n° 1 Surround System;
  - n° 1 Scheda audio interna PCI 5.1;
  - n° 1 Monitor (tipo HP Z27 UHD 4K 27" 4K) regolabile in altezza;



- n° 1 workstation professionale con scheda video atta a pilotare il sistema di proiezione;
- n° 1 totem touch screen.
- servizi connessi, compresi nel prezzo offerto, quali:
  - Consegna e installazione;
  - Verifica di conformità;
  - Garanzia per mesi 24 minimi;
  - Assistenza tecnica per i malfunzionamenti e guasti, manutenzione ordinaria degli apparati, gestione dell'assistenza anche mediante servizio di help desk on line;
  - Formazione.
- SOFTWARE 3D:
  - n° 1 Licenza per middleware per la gestione integrata del sistema Cave;
  - n° 1 Licenza software per sistema di motion tracking;
  - n° 1 Licenza per una soluzione integrata di gestione della multi-proiezione;
  - n° 2 licenze per ambiente di programmazione live ibrido;
  - n° 1 licenza software per la creazione di paesaggi;
  - n° 2 licenze del software Unity Pro;
  - n° 5 licenze del software di modellazione Sketchup Pro;

## 1 DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

### 1.1 CAVE: sistema di video-proiezione immersiva

Il CAVE è un sistema di video proiezione immersiva “chiavi in mano” su più schermi oltre che su pavimento, che consente la fruizione interattiva di ambienti di realtà virtuale. Dotato di tecnologie per la visualizzazione stereoscopica, di sistemi di motion tracking utente/i, di un sistema di diffusione audio spazializzato e di tutti i software necessari al funzionamento.

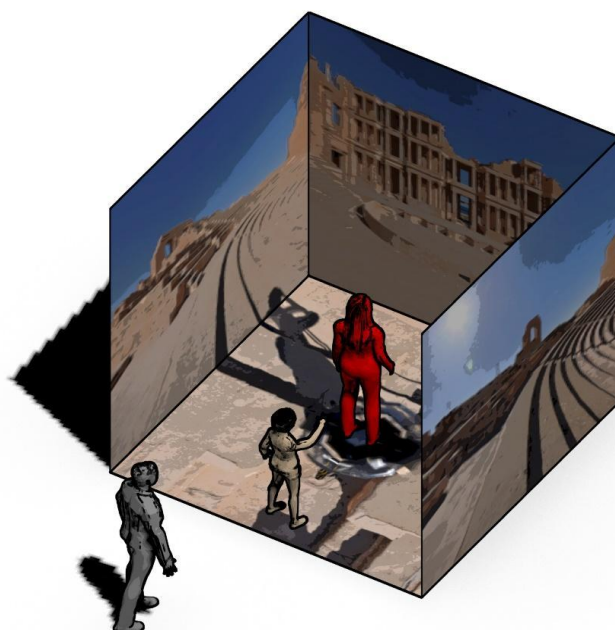
Uno dei principali obiettivi della strumentazione in oggetto è quella di testare e sviluppare nuovi tool, nuove modalità di fruizione o interazione.

Il sistema CAVE deve essere in grado di creare ambienti virtuali in 3D per la somministrazione di stimoli a persone e di registrare dati comportamentali relativi alle risposte individuali. Il sistema deve essere in grado di permettere la comunicazione collaborativa tra gli utilizzatori in real time. L'attrezzatura dovrà essere installabile in un laboratorio di ricerca; il sistema dovrà essere corredato da workstation e software adeguati alla costruzione degli ambienti, la somministrazione degli stimoli e l'acquisizione dei dati.

Viene richiesta la progettazione del sistema, la fornitura di tutte le componenti, l'installazione del sistema, la formazione del personale tecnico e un contratto di assistenza.



UNIONE EUROPEA  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale  
Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



*Figura 1 - schema semplificato sistema di video proiezione immersiva CAVE*

## 1.2 *CICLORAMA portatile: sistema di video-proiezione circolare a 360*

Il CICLORAMA portatile è sistema di video-proiezione (minimo 5 videoproiettori) su schermo panoramico di grandi dimensioni (minimo 320° di copertura circolare) che circonda quasi completamente lo spettatore dotato di impianto audio immersivo. L'intera infrastruttura dovrà essere trasportabile in flight-case e dotata di una struttura autoreggente, di facile e rapido assemblaggio.





Figura 2 – Figura esemplificativa del sistema di video proiezione CICLORAMA

### 1.3 SOFTWARE 3D

Al fine di poter gestire cave e teatro vanno acquisiti software specifici per la progettazione delle proiezioni e delle applicazioni interattive che dovranno utilizzare i data-set di E-RIHS e renderli fruibili nel nodo DIGILAB di Napoli situato all'interno dei locali del CESMA in Corso Nicolangelo Protopisani IT - 80124 Napoli.

Inoltre, alcuni software risultano utili anche al segmento VR/AR e BIM, trattandosi di software specifici capaci di fare da collegamento fra ambienti BIM, simulativi, modellativi e di visualizzazione.

## 2 CARATTERISTICHE TECNICHE E SPECIFICHE FUNZIONALI MINIME DELLA FORNITURA

La fornitura prevede le strumentazioni per la realizzazione di due sistemi CAVE e CICLORAMA PORTATILE e dei software per la loro gestione.

### 2.1 CAVE: sistema di video-proiezione immersiva

Caratteristiche e funzionalità tecniche MINIME per il sistema CAVE le seguenti caratteristiche costituiscono requisiti tecnici minimi del sistema CAVE (Cave Automatic Virtual Environment). Di seguito i requisiti minimi, necessari e richiesti a pena di esclusione:



- **STRUTTURA:** Struttura autoportante predisposta per 4 schermi. La struttura deve prevedere tre schermi a retroproiezione ed uno schermo (pavimento) a proiezione diretta (vedere caratteristiche e dimensioni minime degli schermi al punto sotto, “SCHERMI”). La giunzione degli schermi deve avere uno spazio minore di 2mm. La struttura deve prevedere l'integrazione per il supporto dei proiettori, delle telecamere di motion tracking, dei sistemi audio e dei cablaggi. Si veda pianta dei locali destinati ad ospitare il CAVE (Allegato 1) per la definizione delle dimensioni massime.
- **SCHERMI:** Il sistema prevede 3 schermi acrilici a retroproiezione (1 schermo frontale e 2 schermi laterali) e 1 schermo (pavimento) a proiezione diretta. Le dimensioni minime dello schermo frontale e degli schermi laterali devono essere di almeno 300 cm di lato e di 200 cm di altezza. Gli schermi devono avere un contrasto > 20:1.
- **PROIETTORI:** 4 proiettori dotati di 3 Chip DLP con risoluzione fino a 3.840 x 2.400 (4K UHD) 60Hz per canale in modalità stereoscopica, ad ottica intercambiabile in compatibilità alla dimensione dei locali di installazione, lampada a laser fosforo da almeno 10.000 Ansi Lumen, con supporto per proiezione stereo attiva e capacità di sincronizzazione. Durata della lampada 15.000 ore. Rumorosità < 60dB. Contrasto 1000:1. Possibilità di shift da -100% a +130% in verticale e fino a +/-40% in orizzontale a seconda dell'obiettivo utilizzato. Ottiche (n=4) dimensionate alle necessità dell'area di proiezione della struttura del sistema e compatibili con i proiettori sopra indicati. Cablaggio video in fibra ottica con supporto doppio ingresso Display Port per gestione stereoscopica. Le funzionalità dei proiettori devono essere compatibile con le workstation elencate al punto successivo (“WORKSTATION”) e con gli altri componenti del sistema.
- **WORKSTATION:** Sistema di n°4 workstation, ciascuna con le seguenti caratteristiche (o equivalenti):
  - CPU Intel Xeon ad 8 core 2.5 Ghz di frequenza (equivalente o superiore);
  - Ram: 64GB (ottimale 128);
  - Scheda video professionale con capacità di gestione Stereoscopica OpenGL quad buffer con minimo 24GB Ram dedicata;
  - Scheda con capacità di sincronizzazione segnali video;
  - SSD M2 1TB;
  - Sistema Operativo, Windows 10 x64.
- **POSTAZIONE DI REGIA:**
  - 4 x Monitor 24 pollici, risoluzione 1920x1200 con connessione Display Port dotati di un supporto da tavolo unico.
  - KVM switch per il controllo di ciascuna delle 4 workstation
- **POSTAZIONE UTENTE:** Postazione di controllo/interazione per l'utilizzatore.
  - Unità centrale di dimensioni compatte con processore almeno i7 equivalente (o superiore)
  - Tecnologia LED
  - Dimensioni schermo minime 24”
  - Risoluzione minima 1920x1080 px
  - Luminosità minima: 350 ni
  - Superficie esterna resistente agli urti
  - Interazione multi-touch minimo 10 tocchi contemporanei



- Completo di struttura di supporto
- Garantito per un utilizzo intenso fino a 24/7
- **BODY MOTION CAPTURE:** Soluzione di tracciamento del movimento full body basata su minimo 4 telecamere (ottimale 8 telecamere) fisse per volumi di cattura compatibili con la dimensione del CAVE e compatibile con gli altri componenti del sistema descritti ai punti precedenti. Risoluzione >1MP, 240Hz di frame rate, latenza < 5 ms, Fov orizzontale di 82°. Comprende accessori di calibrazione e set comprensivo di una tuta e almeno 100 markers (tipo OPTITRACK Prime 13W).
- **CABINET RACK:** Cabinet Rack da 42U predisposto per l'alloggiamento delle workstation e dei sistemi di rete.
- **IMPIANTO AUDIO:** Impianto Audio 5.1 con potenza di 500 Watt.
- **OCCHIALINI PER VISUALIZZAZIONE 3D:** Almeno 5 occhiali per visualizzazione 3D stereoscopica attiva dotati di batterie ricaricabili, con sincronizzazione a radiofrequenza. Almeno 1 supporto per marker dedicati al sistema di tracciamento da applicare agli occhiali.
- **CONTROLLER:** Almeno 1 periferica di controllo (Joypad) a n°10 bottoni e 2 controlli analogici. Connettività wireless. Almeno 1 supporto marker per tracciamento posizione con sistema di motion tracking.
- **GRUPPO DI CONTINUITA':** 1 x UPS – rack mountable dimensionato alle caratteristiche delle workstation con potenza minima di 4000 Watt e tempo di autonomia a pieno carico di 15 min.
- **SWITCH:** 1 switch ethernet Gigabit 24 porte (rack mountable).
- **ACCESSORI:** Accessori e cablaggi video, audio, rete per collegare tutti i componenti del sistema integrato

#### FUNZIONI INTERATTIVE CAVE:

- Dotato di tutte le componenti per la visione stereoscopica interattiva di ambienti virtuali 3D
- Completo di sensoristica, devices e accessori per il tracking utente/i
- Dotato di tecnologie per la calibrazione delle proiezioni (warping)
- Dotato di una postazione di controllo/interazione per l'utilizzatore per la gestione proiettori e sistema di motion tracking e di regia per l'operatore (4 monitor completi di braccio articolato da scrivania per il loro fissaggio) tastiera e mouse per il controllo, attraverso un KVM, di ciascuna delle 4 workstation.

## 2.2 CICLORAMA: sistema di video-proiezione circolare a 360

Le seguenti caratteristiche costituiscono requisiti tecnici minimi per la realizzazione del CICLORAMA PORTATILE. Di seguito i requisiti minimi, necessari e richiesti a pena di esclusione.

- **STRUTTURA:** Struttura autoportante a norma di legge, a forma cilindrica che permetta di ottenere una superficie di visione interna continua di almeno 320° con raggio della circonferenza pari ad almeno 2,5 metri. La struttura deve prevedere l'alloggiamento in sospensione dei proiettori in numero adeguato all'area di proiezione e l'integrazione per il supporto dei sistemi audio e dei





cablaggi. La struttura deve essere smontabile e trasportabile tramite set di flight-case o imballi appositamente progettati per il trasporto sicuro.

- **TELI DI PROIEZIONE:** i teli di proiezione in PVC devono essere posizionati in modo da coprire almeno 320° (360° ottimale) di visione orizzontale. Lo Sviluppo orizzontale minimo dell'intera proiezione deve essere pari ad almeno 9 m e di altezza 2 m. Il colore deve essere bianco ad alto contrasto. Il telo deve essere adatto al montaggio su telaio rigido e dotato di certificazione antincendio.
- **PROIETTORI:** min. 5 proiettori con risoluzione WUXGA 1920 x 1200 a 60Hz ad ottica intercambiabile in compatibilità alla struttura di installazione. Lampada a laser fosforo da almeno 5.000. Durata della lampada minimo 18.000 ore. Rumorosità < 50dB. Contrasto > 1000:1. Ottiche (min n=5) dimensionate alle necessità dell'area di proiezione della struttura del sistema e compatibili con i proiettori sopra indicati. Cablaggio video in fibra ottica.
- **SOFTWARE E TOOLS:** software dedicato per il controllo dei proiettori da remoto tramite rete o RS232. I tool a disposizione devono permettere la gestione di diversi parametri come luminosità, colore, ottiche, geometria delle immagini e, se presente, del softedge blending.
- **CABINET RACK:** Cabinet Rack da 24U predisposto per l'alloggiamento delle workstation e dei sistemi di rete.
- **IMPIANTO AUDIO:** Impianto Audio 5.1 con potenza di 500 Watt.
- **WORKSTATION:** con le seguenti caratteristiche (o equivalenti):
  - CPU Intel Xeon ad 8 core 2.5 Ghz di frequenza (equivalente o superiore);
  - Ram: 64GB (ottimale 128);
  - una o più schede video professionali con capacità di gestione Stereoscopica OpenGL quad buffer con minimo 24GB Ram (48 ottimale) dedicata in grado di pilotare almeno 5 proiettori
  - SSD M2 2TB
  - Sistema Operativo, Windows 10 x64
- **TOTEM TOUCH-SCREEN:** dotato di sistema di controllo per richiamo funzioni o preset tramite interfaccia grafica
  - Unità centrale di dimensioni compatte con processore almeno i7 equivalente (o superiore)
  - Tecnologia LED
  - Dimensioni schermo minime 24"
  - Risoluzione minima 1920x1080 px
  - Luminosità minima: 350 ni
  - Superficie esterna resistente agli urti
  - Interazione multi-touch minimo 10 tocchi contemporanei
  - Completo di struttura di supporto
  - Garantito per un utilizzo intenso fino a 24/7

## 2.3 SOFTWARE 3D

Le caratteristiche/specifiche tecniche minime della fornitura, a pena di esclusione, sono rispettivamente:



- n°1 Licenza per middleware per la gestione del sistema Cave in compatibilità con simulazione prodotto su motore grafico Unity3D e con l'hardware sopra specificato più supporto e aggiornamento del software per 12 mesi (esempio Middle VR for Unity);
- n°1 Licenza software per sistema di motion tracking per la gestione del tracciamento "Full Body" del sistema CAVE;
- n°1 Licenza per una soluzione integrata di gestione della multi-proiezione per Sistema Ciclorama adeguata al numero di proiettori installato, che supporti le funzionalità di Edge Blending, Warping e sia dotata di Media Server per la riproduzione di contenuti multimediali;
- n°2 licenze per ambiente di programmazione VVVV live ibrido visivo/testuale per una facile prototipazione e sviluppo di ambienti multimediali di grandi dimensioni con interfacce fisiche, grafica animata in tempo reale, audio e video che possono interagire con più utenti contemporaneamente;
- n°1 licenza software per la creazione di paesaggi interattive a partire da dataset GIS e dati telerilevati ottimizzati per la visualizzazione interattiva per Cave/teatro/VR-AR (Esempio World Machine);
- n°2 licenze del software Unity Pro con sottoscrizione di 24 mesi.
- n°5 licenze del software di modellazione Sketchup Pro con sottoscrizione per 36 Mesi.

#### 2.4 Servizi connessi ai sistemi CAVE e CICLORAMA portatile

I servizi connessi descritti di seguito sono compresi, a pena di esclusione, nell'oggetto dell'appalto e nel prezzo offerto e sono relativi alla fornitura di:

- A) CAVE
- B) CICLORAMA PORTATILE

#### **A) CAVE**

In particolare, i servizi connessi a pena di esclusione consistono in:

#### **PROGETTAZIONE**

Progettazione esecutiva del sistema integrato con fornitura disegni tecnici della struttura. Fornitura dei requisiti tecnici (assorbimenti elettrici e termici) ed ambientali di funzionamento del sistema.

#### **CONSEGNA E INSTALLAZIONE**

L'attività di consegna del CAVE si intende comprensiva di ogni relativo onere e spesa, ivi compresi a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, quelli di imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, asporto dell'imballaggio. Si ricorda che l'asporto dell'imballaggio deve essere effettuato in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

La CAVE dovrà essere consegnata a cura e spese dell'Appaltatore presso il CeSMA "Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati" dell'Università di Napoli Federico II in Corso Nicolangelo Protopisani IT - 80124 Napoli nei luoghi e nei locali indicati dall'incaricato del Committente. L'Appaltatore dovrà, unitamente alla CAVE, consegnare al Committente, una copia della manualistica tecnica (manuale d'uso e manuale di servizio) completa, relativa anche ai prodotti hardware e software forniti.

Al momento della consegna della CAVE dovrà essere redatto un apposito "verbale di consegna", sottoscritto da un incaricato del Committente e da un incaricato dell'Appaltatore.



Al termine delle operazioni di consegna - e comunque entro 30 giorni dalla stessa - l'Appaltatore dovrà procedere alle operazioni di installazione della fornitura CAVE, pena l'applicazione delle penali.

Nell'installazione è compreso il collegamento della fornitura alla rete elettrica del Committente, rimozione del controsoffitto della stanza del locale che ospiterà la CAVE, la rimozione del muro in cartongesso (contrassegnato con campitura rossa in Figura 3) e lo spostamento e/o la rimozione delle tubazioni relative all'impianto di aria condizionata esistente con la contestuale installazione, in aggiunta o sostituzione, di un nuovo impianto di condizionamento adeguato a raffreddare gli ambienti in funzione del calore generato dai sistemi di video-proiezione. Tutte le suddette operazioni dovranno essere condotte in costante coordinamento con gli uffici tecnici preposti rispettivamente del CeSMA e dell'Università Federico II di Napoli.

Al termine delle operazioni di installazione l'Appaltatore potrà procedere al collaudo.

## VERIFICA DI CONFORMITÀ

La verifica di conformità, da effettuarsi entro 30 giorni dall'installazione, sarà svolta dall'Appaltatore in contraddittorio con un incaricato del Committente e consisterà:

- nella verifica di corrispondenza tra quanto indicato nell'Offerta e quanto installato;
- nell'accertamento della presenza di tutte le componenti della CAVE, software compresi, nella verifica della conformità tra i requisiti tecnici posseduti dalla CAVE con quelli dichiarati ed emersi in sede di offerta;
- nell'accertamento delle corrette condizioni di funzionamento della CAVE sulla scorta di tutte le prove funzionali stabilite nel manuale tecnico dell'Appaltatore, con prove di funzionamento sia a livello di hardware sia di software, mediante dimostrazioni effettuate dal tecnico dell'Appaltatore, inclusa la eventuale riproduzione di immagini test;
- nell'esecuzione delle verifiche di sicurezza elettrica generali e particolari conformemente a quanto previsto dalle norme CEI generali e particolari di riferimento, che a discrezione del Committente possono in alternativa essere eseguite da suo personale di fiducia.

L'Appaltatore dovrà produrre in sede di verifica di conformità la certificazione dell'azienda di produzione attestante la data di fabbricazione, il numero di matricola progressivo e le dichiarazioni di conformità, ove previsto, attestanti la rispondenza dei componenti hardware costituenti il sistema CAVE fornito alle vigenti norme di sicurezza. L'Appaltatore, a proprio carico, dovrà procurare gli eventuali dispositivi/attrezzature/oggetti test che dovessero essere necessari ai fini del collaudo. Tutti gli oneri sostenuti per la fase di collaudo saranno da considerarsi a carico dell'Appaltatore. Delle suddette operazioni verrà redatto apposito "verbale", firmato da un incaricato del Committente e controfirmato dall'Appaltatore. In caso di esito positivo della verifica di conformità, la data del relativo verbale verrà considerata quale "Data di accettazione" della Fornitura. Il verbale dovrà contenere l'indicazione della data e del luogo in cui avverrà la formazione degli operatori (previamente concordati con l'incaricato del Committente). L'esito positivo della verifica di conformità non esonera comunque l'Appaltatore dalla responsabilità per eventuali difetti ed imperfezioni che non siano emersi al momento della verifica, ma vengano in seguito accertati. Le prove di verifica di conformità devono concludersi entro 15 gg solari dal loro inizio, salvo diverso accordo con il Committente. Qualora la CAVE o parti di essa non superassero le prescritte prove di verifica di conformità, queste ultime saranno ripetute nelle stesse condizioni e modalità in cui sono state eseguite le prime prove di verifica di conformità, con eventuali oneri a carico dell'Appaltatore fino alla loro conclusione. Qualora la CAVE non superasse, in tutto o in parte, con esito positivo il secondo tentativo di verifica di conformità, l'Appaltatore dovrà, a proprio carico, disinstallare,



smontare e ritirare le apparecchiature e provvedere alla sostituzione delle stesse entro 30 giorni dal secondo tentativo di collaudo, salva l'applicazione delle penali previste fatto salvo il diritto del Committente, a seguito di secondo collaudo con esito negativo, di risolvere il contratto di fornitura, fatto salvo il maggior danno.

### **GARANZIA FULL RISK PER ALMENO 24 mesi**

Per la CAVE è inclusa la garanzia per vizi e difetti di funzionamento (art. 1490 c.c.), per mancanza di qualità promesse o essenziali all'uso cui la cosa è destinata (art. 1497 c.c.), nonché la garanzia per buon funzionamento (art. 1512 c.c.) per almeno 24 mesi a partire dalla data di collaudo positivo (data di accettazione dell'Apparecchiatura). Durante tale periodo, l'Appaltatore assicura, gratuitamente, mediante propri tecnici specializzati, il necessario supporto tecnico finalizzato al corretto funzionamento dei prodotti forniti, nonché, ove occorra, la fornitura gratuita di tutti i materiali di ricambio che si rendessero necessari a sopperire eventuali vizi o difetti di fabbricazione, ovvero, qualora necessaria o opportuna, la sostituzione delle apparecchiature. Il Committente avrà diritto alla riparazione o alla sostituzione gratuita ogni qualvolta, nel termine di almeno 24 mesi, a partire dalla data di collaudo positivo, si verifichi il cattivo o mancato di uno o più componenti che compromettano il corretto funzionamento della CAVE. L'Appaltatore non potrà sottrarsi alla sua responsabilità, se non dimostrando che la mancanza di buon funzionamento sia dipesa da un fatto verificatosi successivamente alla consegna della CAVE e non dipendente da un vizio o difetto di produzione o da fatto proprio del Committente. Il difetto di fabbricazione, il malfunzionamento, la mancanza di qualità essenziali e/o caratteristiche tecniche minime o eventuali migliorative offerte devono essere contestati, per iscritto, entro un termine di decadenza di 15 giorni lavorativi dalla scoperta del difetto stesso e/o del malfunzionamento e/o della mancanza di qualità essenziali e/o caratteristiche tecniche minime o eventuali migliorative offerte. Nell'offerta dovrà essere esplicitata con chiarezza la validità della garanzia per l'Italia.

### **ASSISTENZA TECNICA PER ALMENO 12 MESI**

Per la CAVE è inclusa l'assistenza tecnica sulle componenti sia hardware che software, la manutenzione ordinaria e straordinaria, e la gestione dei malfunzionamenti. Tali servizi di assistenza dovranno essere erogati per un periodo minimo di 12 mesi, anche mediante servizio di help desk.

### **FORMAZIONE**

L'attività di **formazione per n° 3 giorni** dedicata ad almeno 5 unità di personale impiegato per l'utilizzo dello strumento;

### **B) CICLORAMA PORTATILE**

In particolare, i connessi a pena di esclusione consistono in:

### **PROGETTAZIONE**

Progettazione esecutiva del sistema integrato con fornitura disegni tecnici della struttura. Fornitura dei requisiti tecnici (assorbimenti elettrici e termici) ed ambientali di funzionamento del sistema.

### **CONSEGNA E INSTALLAZIONE**

L'attività di consegna del CICLORAMA PORTATILE si intende comprensiva di ogni relativo onere e spesa, ivi compresi a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, quelli di imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera, asporto dell'imballaggio. Si ricorda che





l'asporto dell'imballaggio deve essere effettuato in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Il CICLORAMA PORTATILE dovrà essere consegnata a cura e spese dell'Appaltatore presso il CeSMA "Centro Servizi Metrologici e Tecnologici Avanzati" dell'Università di Napoli Federico II in Corso Nicolangelo Protopisani IT - 80124 Napoli nei luoghi e nei locali indicati dall'incaricato del Committente. L'Appaltatore dovrà, unitamente al CICLORAMA PORTATILE, consegnare al Committente, una copia della manualistica tecnica (manuale d'uso e manuale di servizio) completa, relativa anche ai prodotti hardware e software forniti.

Al momento della consegna del CICLORAMA PORTATILE dovrà essere redatto un apposito "verbale di consegna e installazione", sottoscritto da un incaricato del Committente e da un incaricato dell'Appaltatore.

Al termine delle operazioni di consegna - e comunque entro 30 giorni dalla stessa - l'Appaltatore dovrà procedere alle operazioni di installazione della fornitura CICLORAMA PORTATILE, pena l'applicazione delle penali.

Al termine delle operazioni di installazione l'Appaltatore potrà procedere al collaudo.

## VERIFICA DI CONFORMITÀ

La verifica di conformità, da effettuarsi entro 30 giorni dall'installazione, sarà svolta dall'Appaltatore in contraddittorio con l'incaricato del Committente e consisterà:

- nella verifica di corrispondenza tra quanto indicato nell'Offerta e quanto installato;
- nell'accertamento della presenza di tutte le componenti del CICLORAMA PORTATILE, software compresi, nella verifica della conformità tra i requisiti tecnici posseduti dal CICLORAMA PORTATILE con quelli dichiarati ed emersi in sede di offerta;
- nell'accertamento delle corrette condizioni di funzionamento del CICLORAMA PORTATILE sulla scorta di tutte le prove funzionali stabilite nel manuale tecnico dell'Appaltatore, con prove di funzionamento sia a livello di hardware sia di software, mediante dimostrazioni effettuate dal tecnico dell'Appaltatore, inclusa la eventuale riproduzione di immagini test;
- nell'esecuzione delle verifiche di sicurezza elettrica generali e particolari conformemente a quanto previsto dalle norme CEI generali e particolari di riferimento, che a discrezione del Committente possono in alternativa essere eseguite da suo personale di fiducia.

L'Appaltatore dovrà produrre in sede di verifica di conformità la certificazione dell'azienda di produzione attestante la data di fabbricazione, il numero di matricola progressivo e le dichiarazioni di conformità, ove previsto, attestanti la rispondenza del CICLORAMA PORTATILE fornito alle vigenti norme di sicurezza. L'Appaltatore, a proprio carico, dovrà procurare gli eventuali dispositivi/attrezzature/oggetti test che dovessero essere necessari ai fini del collaudo. Tutti gli oneri sostenuti per la fase di collaudo saranno da considerarsi a carico dell'Appaltatore. Delle suddette operazioni verrà redatto apposito "verbale", firmato dall'incaricato del Committente e controfirmato dall'Appaltatore. In caso di esito positivo della verifica di conformità, la data del relativo verbale verrà considerata quale "Data di accettazione" della Fornitura. Il verbale dovrà contenere l'indicazione della data e del luogo in cui avverrà la formazione degli operatori (previamente concordati con l'incaricato del Committente). L'esito positivo della verifica di conformità non esonera comunque l'Appaltatore dalla responsabilità per eventuali difetti ed imperfezioni che non siano emersi al momento della verifica, ma vengano in seguito accertati. Le prove di verifica di conformità devono concludersi entro 15 gg solari dal loro inizio, salvo diverso accordo con il Committente. Qualora il CICLORAMA PORTATILE o parti di essa non superassero le prescritte





prove di verifica di conformità, queste ultime saranno ripetute nelle stesse condizioni e modalità in cui sono state eseguite le prime prove di verifica di conformità, con eventuali oneri a carico dell'Appaltatore fino alla loro conclusione. Qualora il CICLORAMA PORTATILE non superasse, in tutto o in parte, con esito positivo il secondo tentativo di verifica di conformità, l'Appaltatore dovrà, a proprio carico, disinstallare, smontare e ritirare le apparecchiature e provvedere alla sostituzione delle stesse entro 30 giorni dal secondo tentativo di collaudo, salva l'applicazione delle penali previste. È fatto salvo il diritto del Committente, a seguito di secondo collaudo con esito negativo, di risolvere il contratto di fornitura, fatto salvo il maggior danno.

### **GARANZIA FULL RISK PER ALMENO 24 mesi**

Per il CICLORAMA PORTATILE è inclusa la garanzia per vizi e difetti di funzionamento (art. 1490 c.c.), per mancanza di qualità promesse o essenziali all'uso cui la cosa è destinata (art. 1497 c.c.), nonché la garanzia per buon funzionamento (art. 1512 c.c.) per almeno 24 mesi a partire dalla data di collaudo positivo (data di accettazione dell'Apparecchiatura). Durante tale periodo, l'Appaltatore assicura, gratuitamente, mediante propri tecnici specializzati, il necessario supporto tecnico finalizzato al corretto funzionamento dei prodotti forniti, nonché, ove occorra, la fornitura gratuita di tutti i materiali di ricambio che si rendessero necessari a sopperire eventuali vizi o difetti di fabbricazione, ovvero, qualora necessaria o opportuna, la sostituzione delle apparecchiature. Il Committente avrà diritto alla riparazione o alla sostituzione gratuita ogni qualvolta, nel termine di almeno 24 mesi, a partire dalla data di collaudo positivo, si verifichi il cattivo o mancato di uno o più componenti che compromettano il corretto funzionamento d. L'Appaltatore non potrà sottrarsi alla sua responsabilità, se non dimostrando che la mancanza di buon funzionamento sia dipesa da un fatto verificatosi successivamente alla consegna del CICLORAMA PORTATILE e non dipendente da un vizio o difetto di produzione o da fatto proprio del Committente. Il difetto di fabbricazione, il malfunzionamento, la mancanza di qualità essenziali e/o caratteristiche tecniche minime o eventuali migliorative offerte devono essere contestati, per iscritto, entro un termine di decadenza di 15 giorni lavorativi dalla scoperta del difetto stesso e/o del malfunzionamento e/o della mancanza di qualità essenziali e/o caratteristiche tecniche minime o eventuali migliorative offerte. Nell'offerta dovrà essere esplicitata con chiarezza la validità della garanzia per l'Italia.

### **ASSISTENZA TECNICA PER ALMENO 12 MESI**

Per il CICLORAMA PORTATILE è inclusa l'assistenza tecnica sulle componenti sia hardware che software, la manutenzione ordinaria e straordinaria, e la gestione dei malfunzionamenti. Tali servizi di assistenza dovranno essere erogati per un periodo minimo di 12 mesi, anche mediante servizio di help desk.

### **FORMAZIONE**

L'attività di **formazione per n° 3 giorni** dedicata ad almeno 5 unità di personale impiegato per l'utilizzo dello strumento;

## **3 OBBLIGO DI RICOGNIZIONE DEI LUOGHI**

Ai fini della partecipazione alla presente procedura, è obbligatoria l'effettuazione di un sopralluogo. Il sopralluogo dovrà avvenire preliminarmente alla stesura delle offerte con le seguenti modalità:

- per effettuare richiesta di sopralluogo, il concorrente dovrà prendere contatti con il RUP rappresentante della Committenza a mezzo e-mail all'indirizzo [alberto.derosa@cnr.it](mailto:alberto.derosa@cnr.it);
- dovranno essere esplicitati i dati principali inerenti la Società (ragione o denominazione



sociale, telefono ecc.) ed il nominativo di una o al massimo due persone incaricate dell'effettuazione del sopralluogo;

- il Committente provvederà a comunicare a ciascuna Società richiedente, a mezzo e-mail, il giorno, l'ora e il luogo esatti in cui quest'ultima dovrà presentarsi per l'effettuazione del sopralluogo; il concorrente dovrà confermare a mezzo e-mail all'indirizzo [alberto.derosa@cnr.it](mailto:alberto.derosa@cnr.it) data e l'orario della visita;
- ciascuna Società potrà effettuare il sopralluogo una sola volta; gli incaricati delle Società per l'effettuazione del sopralluogo, dovranno presentarsi muniti di un documento di identità e verranno ricevuti ed accompagnati da un incaricato del Committente. Al termine del sopralluogo gli incaricati dell'Impresa saranno tenuti a dichiarare per iscritto, in nome e per conto della Società rappresentata, di aver visitato i luoghi oggetto d'appalto e di essere edotti di tutte le circostanze di luogo e di fatto che possano interessare l'esecuzione del contratto e influire sulla determinazione dei prezzi.

Il Committente declina qualsiasi responsabilità in ordine a possibili danni o incidenti che dovessero occorrere al personale delle Imprese che svolgeranno i sopralluoghi.

In caso di Raggruppamento Temporaneo, il sopralluogo sarà effettuato da almeno uno dei soggetti che configureranno l'operatore economico concorrente. Resta fermo il limite di massimo due persone per ciascun operatore economico concorrente.

#### 4 PENALITÀ

Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo nell'esecuzione della fornitura (e posa in opera) si applicherà una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale.

Nel caso in cui la prima verifica di conformità della fornitura abbia esito sfavorevole non si applicano le penali; qualora tuttavia l'Aggiudicatario non provveda a disinstallare, smontare e ritirare le apparecchiature e alla sostituzione della fornitura entro i 30 (trenta) giorni solari successivi al secondo esito sfavorevole, ovvero la verifica di conformità risulti nuovamente negativa, si applicherà la penale sopra richiamata per ogni giorno solare di ritardo.

Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale, la Stazione Appaltante risolverà il contratto in danno all'Aggiudicatario, salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale danno patito.

L'applicazione delle penali di cui ai precedenti periodi verranno contestati all'Aggiudicatario per iscritto.

L'Aggiudicatario dovrà comunicare in ogni caso le proprie deduzioni nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla stessa contestazione. Qualora dette deduzioni non siano accoglibili a giudizio della Stazione Appaltante ovvero non vi sia stata risposta o la stessa non sia giunta nel termine indicato, si applicheranno le penali sopra indicate.

Le penali verranno regolate dalla Stazione Appaltante, o sui corrispettivi dovuti all'Aggiudicatario per le forniture già effettuate oppure sulla garanzia definitiva. In quest'ultimo caso la garanzia definitiva dovrà essere reintegrata entro i termini fissati dalla Stazione Appaltante

#### 5 MODALITÀ DI RESA



Per operatori economici appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DAP (Delivered At Place)

Dipartimento Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche.  
Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DDP (Delivered Duty Paid)

Dipartimento Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche.  
Tutti gli operatori economici sono obbligati, incluso nel prezzo contrattuale d'appalto:

- i) A stipulare un contratto di assicurazione per la parte di trasporto sotto la loro responsabilità;
- ii) Allo scarico della merce.

## 6 ONERI ED OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO

- L'aggiudicatario:
  - Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto del presente capitolato, senza alcun onere aggiuntivo, salvaguardando le esigenze della Stazione Appaltante e di terzi autorizzati, senza recare intralci, disturbi o interruzioni all'attività lavorativa in atto.
  - Rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni oggetto della fornitura dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dalla Stazione Appaltante e/o da terzi.
  - E' direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole pattuite anche se questa dovesse derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto.
  - Deve avvalersi di personale qualificato in regola con gli obblighi previsti dai contratti collettivi di lavoro e da tutte le normative vigenti, in particolare in materia previdenziale, fiscale, di igiene ed in materia di sicurezza sul lavoro.
  - Risponderà direttamente dei danni alle persone, alle cose o all'ambiente comunque provocati nell'esecuzione dell'appalto che possano derivare da fatto proprio, dal personale o da chiunque chiamato a collaborare. La Stazione Appaltante è esonerata da ogni responsabilità per danni, infortuni o altro dovesse accadere al personale di cui si avvarrà l'Aggiudicatario nell'esecuzione del contratto.
  - Si fa carico, intendendosi remunerati con il corrispettivo contrattuale, di tutti gli oneri ed i rischi relativi alle attività ed agli adempimenti occorrenti all'integrale espletamento dell'oggetto contrattuale, ivi compresi, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo, gli oneri relativi alle spese di trasporto, di viaggio e di missione per il personale addetto alla esecuzione della prestazione, nonché i connessi oneri assicurativi.
  - Si obbliga:
    - Ad eseguire le prestazioni oggetto del presente capitolato a perfetta regola d'arte e nel rispetto di tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza, alle condizioni, modalità, termini e prescrizioni contenute nel presente capitolato e nei suoi allegati;
    - A consegnare gli elaborati progettuali e tutte le dichiarazioni e/o certificazioni discendenti da specifici obblighi normativi e legislativi correlati con l'oggetto della prestazione;
    - A consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano;
    - A consegnare le schede tecniche delle singole apparecchiature fornite;
    - A consegnare i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale oppure, in alternativa, a stampa;
    - A consegnare le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc.



## 7 SICUREZZA SUL LAVORO

- L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.
- La valutazione dei rischi propri dell'Aggiudicatario nello svolgimento dell'attività professionale resta a carico dello stesso, così come la redazione dei relativi documenti e la informazione/formazione dei propri dipendenti.
- L'Aggiudicatario è tenuto a garantire il rispetto di tutte le normative riguardanti l'igiene e la sicurezza sul lavoro con particolare riferimento alle attività che si espletano presso la Stazione Appaltante.
- In relazione alle risorse umane impegnate nelle attività oggetto del presente contratto, l'Aggiudicatario è tenuto a far fronte ad ogni obbligo previsto dalla normativa vigente in ordine agli adempimenti fiscali, tributari, previdenziali ed assicurativi riferibili al personale dipendente ed ai collaboratori.
- Per quanto riguarda i lavoratori dipendenti, l'Aggiudicatario è tenuto ad osservare gli obblighi retributivi e previdenziali previsti dai corrispondenti CCNL di categoria, compresi, se esistenti alla stipulazione del contratto, gli eventuali accordi integrativi territoriali.
- Gli obblighi di cui al comma precedente vincolano l'Aggiudicatario anche qualora lo stesso non sia aderente alle associazioni stipulanti gli accordi o receda da esse, indipendentemente dalla struttura o dimensione del medesimo e da ogni altra qualificazione giuridica, economica o sindacale.

## 8 DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO

- E' vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 105, comma 1 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- Per quanto riguarda le modificazioni soggettive che comportino cessioni di azienda e atti di trasformazione, fusione e scissione relative all'Aggiudicatario, si applicano le disposizioni di cui all'art. 106 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.
- L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

## 9 TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI

- L'Aggiudicatario assume tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della legge 13 agosto 2010 n. 136 e successive modificazioni ed integrazioni.
- Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti di incasso o pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 3, comma 9-bis, della legge 13 agosto 2010 n.136.
- L'Aggiudicatario si impegna a dare immediata comunicazione al CNR – Dipartimento Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Roma della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

## 10 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO





- In adempimento a quanto previsto dall'art. 108 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. la Stazione Appaltante risolverà il contratto nei casi e con le modalità ivi previste.
- Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice Civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.
- In ogni caso si conviene che la Stazione Appaltante, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere di diritto il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Aggiudicatario tramite posta elettronica certificata nei seguenti casi:
  - a) Mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte della Stazione Appaltante;
  - b) Nei casi di cui ai precedenti paragrafi:
    - Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
    - Sicurezza sul lavoro;
    - Divieto di cessione del contratto.

## 11 RISERVATEZZA

- L'Aggiudicatario ha l'obbligo di mantenere e di far mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, di non divulgarli in alcun modo e in qualsiasi forma e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione delle prestazioni contrattuali.
- L'Aggiudicatario è, inoltre, responsabile per l'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori di quest'ultimi, degli obblighi di riservatezza anzidetti.
- In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, la Stazione Appaltante ha la facoltà di risolvere di diritto il presente contratto, fermo restando il risarcimento, da parte dell'Aggiudicatario, di tutti i danni derivanti.
- La violazione dei disposti del presente paragrafo, da parte sia dell'Aggiudicatario sia del proprio personale, costituirà uno dei motivi di giusta causa di risoluzione del contratto.

Data





## ALLEGATO 1

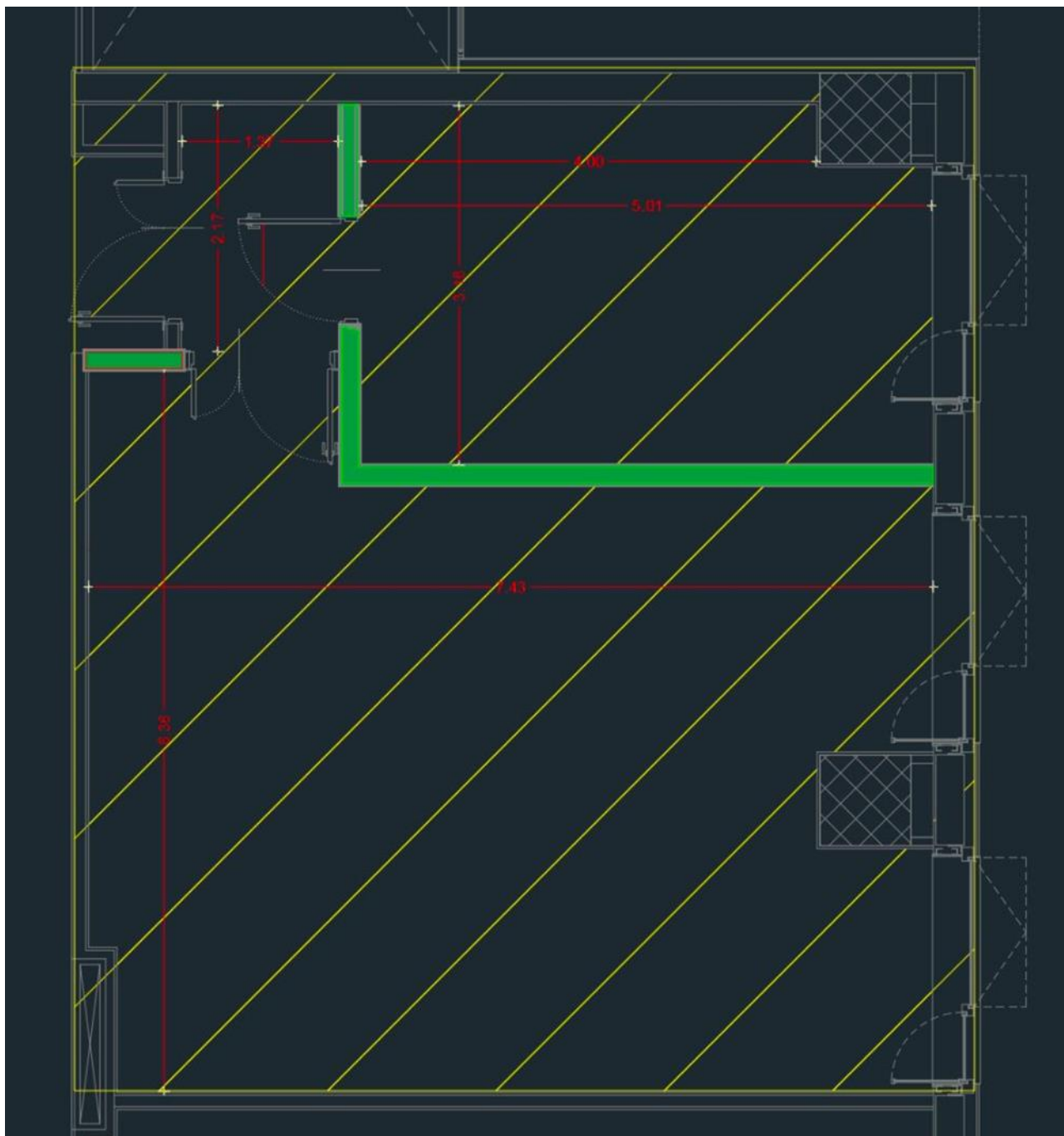


Figura 3 – Particolare planimetrico dei locali (contrassegnati con campitura gialla) destinati all'installazione della CAVE (tratto dal file "PIANTE LOCALI.dwg" allegato alla presente documentazione)



UNIONE EUROPEA  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale  
Fondo per lo Sviluppo e la Coesione



Ministero dell'Università  
e della Ricerca



Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del Testo Unico D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e del D. Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e norme collegate, che sostituisce il testo cartaceo e la firma autografa

Il presente Capitolato viene firmato digitalmente per totale e completa accettazione.

Il “Soggetto Proponente”, a pena di esclusione, con la firma digitale apposta al presente Capitolato, dichiara e sottoscrive di averne preso piena ed attenta conoscenza e di accettarne, a norma degli artt.1341 e 1342 del Codice Civile, ogni sua parte con rinuncia esplicita ad ogni eccezione, approvandone tutte le parti.