



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



# **CAPITOLATO TECNICO**

**GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA  
CON MODALITÀ TELEMATICA SU PIATTAFORMA ASP CONSIP  
PER L'AFFIDAMENTO DI FORNITURE ED INSTALLAZIONI DI**

**APPARECCHIATURE INFORMATICHE  
CPV 30230000-0**

**NELL'AMBITO DEL PROGETTO PIR01\_00016 SHINE  
SUDDIVISA IN 5 LOTTI FUNZIONALI  
IMPORTO COMPLESSIVO €444.866,41**

**GARA ASP CONSIP N. 3160984**

**CUP: B27E19000030007  
CPV 30230000-0**



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



## Sommario

1.	<b>Premesse</b> .....	3
2.	<b>Obblighi dell'aggiudicatario</b> .....	4
3.	<b>Termini e luoghi di consegna ed installazione</b> .....	5
4.	<b>Lotto 1 - Stampante 3d a produzione additiva in metallo - S3D-FM</b> .....	6
5.	<b>Lotto 2 - Hardware per Visualizzazione Collaborativa</b> .....	7
6.	<b>Lotto 3 -VR BackPack</b> .....	9
7.	<b>Lotto 4 - Device VR e AR</b> .....	10
8.	<b>Lotto 5 - Stampante 3D</b> .....	11
9.	<b>Avvio e termine dell'esecuzione del contratto</b> .....	12
10.	<b>Penalità</b> .....	12
11.	<b>Modalità di resa</b> .....	13
12.	<b>Oneri ed ulteriori obblighi dell'Aggiudicatario</b> .....	13
13.	<b>Sicurezza sul lavoro</b> .....	14
14.	<b>Divieto di cessione del contratto</b> .....	14
15.	<b>Verifiche e controlli</b> .....	14
16.	<b>Verifica di conformità della fornitura</b> .....	15
17.	<b>Fatturazione e pagamento</b> .....	15
18.	<b>Tracciabilità dei flussi finanziari</b> .....	16
19.	<b>Risoluzione del contratto</b> .....	16
20.	<b>Riservatezza</b> .....	17



## 1. Premesse

Il presente Capitolato Tecnico illustra le specifiche tecniche/operative relative alle forniture ed installazioni della gara europea a procedura aperta, per l'affidamento di Apparecchiature informatiche per attività di ricerca scientifica, indetta dalla Stazione Appaltante Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale (DSU) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).

Nelle successive specifiche sessioni sono descritte le caratteristiche minime per singolo lotto delle forniture ed installazioni della strumentazione sinteticamente indicata nella sottostante tabella:

# Lotto	CIG	Descrizione sintetica
1	9242396A73	Stampante 3d a produzione additiva in metallo - S3D-FM
2	9242418C9A	Hardware per Visualizzazione Collaborativa
3	9242424191	VR BackPack
4	92424349CF	Device VR e AR
5	924244313F	Stampante 3D

Salvo diversa esplicita indicazione, ai termini riportati di seguito viene attribuito, ai fini del presente documento, il significato indicato:

**CNR**, indica nel complesso le strutture organizzative facenti capo al Consiglio Nazionale delle Ricerche;

**DSU**, indica nel complesso le strutture organizzative facenti capo al Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale (DSU) del Consiglio Nazionale delle Ricerche;

**ISPC (Ex IBAM)**, indica nel complesso le strutture organizzative facenti capo all'Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale - sede di Lecce, sede di Roma - del Consiglio Nazionale delle Ricerche;

**INM**, indica nel complesso le strutture organizzative facenti capo all'Istituto di Ingegneria del Mare - sede di Roma, sede di Palermo - del Consiglio Nazionale delle Ricerche;

**Capitolato tecnico**, indica il presente documento;

**Fornitura**, indica, nel suo complesso, la vendita degli apparati elettronici, impianti tecnologici, la cessione delle licenze d'uso dei prodotti software oggetto del presente Capitolato tecnico, le licenze per l'abilitazione di funzionalità sugli apparati, nonché l'erogazione dei servizi descritti;

**Società**, indica l'Aggiudicatario della fornitura;

**Apparecchiature HW**, indica indistintamente tutte le apparecchiature elettroniche costituenti i sistemi oggetto delle forniture presenti nel Capitolato tecnico;

**Prodotti SW**, indica il software e le licenze d'uso necessarie per il funzionamento dei sistemi oggetto delle forniture del presente Capitolato tecnico oltre l'eventuale software di ausilio alla gestione delle apparecchiature HW e tecnologiche;

**GDPR**, indica il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (UE) n. 2016/679 in materia di trattamento dei dati personali e di privacy;

**Gbps** (Gigabit per second): misura di velocità delle reti, pari a 109 bit al secondo;

**Terabyte (TB)**, misura di capacità dello storage, pari a 1012 Byte.



## 2. Obblighi dell'aggiudicatario

L'aggiudicatario, comprensivamente alle forniture dei singoli lotti, **si obbliga** altresì ad eseguire le seguenti prestazioni:

**2.1 – Installazione:** la strumentazione dovrà essere installata come meglio specificato nel paragrafo “*Termini e luogo di consegna ed installazione*”. L'aggiudicatario dovrà provvedere alla sistemazione della strumentazione nel sito/i di installazione indicato/i a sue spese, provvedendo al trasporto, montaggio e messa in funzione delle apparecchiature. L'aggiudicatario deve garantire la consegna della strumentazione esente da difetti e perfettamente funzionante. Inoltre, l'aggiudicatario si impegna a fornire tutta la documentazione tecnica sulle misure, i test ed i controlli di qualità effettuati durante la fase di installazione, infine, i manuali d'uso della strumentazione in lingua italiana e/o inglese.

**2.2 – Formazione:** l'aggiudicatario dovrà garantire un programma di addestramento all'uso ed alla manutenzione ordinaria della strumentazione per il personale del CNR opportunamente indicato, come stabilito nelle sezioni dedicate alla formazione, se presenti, per ciascun lotto, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. Il suddetto addestramento dovrà essere tenuto presso la sede di consegna ed installazione, o in modalità telematica, da ingegneri o tecnici specializzati, secondo un calendario che dovrà essere preventivamente approvato dal DEC (Direttore dell'Esecuzione del Contratto). Il programma di addestramento dovrà essere avviato entro 10 (dieci) giorni solari dalla positiva verifica di conformità della strumentazione, salvo diverso accordo con il DEC. Il corso e la documentazione di addestramento dovranno essere in lingua italiana e/o inglese.

### 2.3 – Assistenza tecnica e manutenzione:

**2.3.1 –** In caso di fermo macchina durante il periodo di garanzia, l'aggiudicatario dovrà essere in grado di intervenire tempestivamente dalla segnalazione del guasto, comunicato a mezzo PEC o email ordinaria, entro un massimo di 15 (quindici) giorni lavorativi, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara. Tale intervento è finalizzato alla immediata assistenza ed al ripristino delle funzionalità della strumentazione o, nel caso in cui ciò non sia possibile, alla valutazione del guasto e degli interventi necessari.

**2.3.2 –** Nel caso in cui il ripristino delle funzionalità della strumentazione richieda la fornitura di parti o elementi nuovi, ovvero “provvisori” o “di rotazione”, gli stessi devono essere consegnati ed installati entro un massimo di 30 (trenta) giorni lavorativi dall'individuazione del guasto di cui al precedente punto 2.3.1, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara.

**2.3.3 –** L'aggiudicatario dovrà garantire la disponibilità delle parti di ricambio almeno per 36 (trentasei) mesi, fatta salva l'offerta migliorativa presentata in sede di gara, successivi allo scadere della garanzia di legge.

**2.4 – Garanzia:** la garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 12 (dodici) mesi dalla data della positiva verifica di conformità della strumentazione, fatta salva l'offerta migliorativa presentata dal concorrente in sede di gara. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. “consumabili” chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della strumentazione. Inoltre, devono ritenersi comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione. Per l'intero periodo di vigenza della garanzia, l'aggiudicatario si impegna a fornire gratuitamente gli eventuali upgrade alle licenze software.

**2.5 – Spese:** l'offerta presentata in sede di gara dall'aggiudicatario deve comprendere tutte le spese relative al trasporto, all'installazione (inclusi apparecchiature per il test della strumentazione, paranchi e materiali di consumo), alla partecipazione alla verifica di conformità/collaudato ed al programma di addestramento del personale della stazione appaltante. L'aggiudicatario dovrà altresì provvedere, a proprie spese, al ritiro e smaltimento degli imballaggi e dei materiali di risulta da effettuare nel pieno rispetto della normativa vigente.



Tutta la strumentazione dovrà essere nuova di fabbrica e allo “stato dell’arte” per l’attuale tecnologia, con possibilità di eventuali implementazioni e potenziamenti futuri. Nella fornitura delle apparecchiature richieste dovranno essere compresi, ove necessario, tutti i componenti hardware e software di ultima generazione presenti sul mercato per strumenti della medesima classe, al fine di offrire prestazioni in grado di soddisfare le esigenze del progetto.

La strumentazione dovrà essere inoltre conforme alle vigenti normative europee in materia di rischi e sicurezza dei lavoratori, compatibilità elettromagnetica (se il caso), pertanto, l’aggiudicatario dovrà fornire le relative certificazioni di conformità, ove previste, per la specifica tipologia di strumentazione oggetto di ciascun lotto.

Le caratteristiche tecniche indicate dettagliatamente nei paragrafi § 4, § 5, § 6, § 7, § 8, identificano i requisiti tecnici minimi che il singolo lotto oggetto dell’appalto deve possedere **a pena di esclusione**. Il mancato “possesso” o il mancato raggiungimento anche di uno solo dei requisiti di cui sopra **comporterà l’esclusione** dalla gara.

Rimane salva l’eventuale offerta migliorativa presentata dall’operatore economico in sede di gara.

L’operatore economico dovrà presentare una **Relazione Tecnica** che contenga tutte le informazioni che illustrano compiutamente la fornitura offerta come richiesto dal presente Capitolato Tecnico.

È facoltà dell’operatore economico inserire all’interno della Relazione Tecnica, la disponibilità di eventuale documentazione integrativa e/o accessoria reperibile pubblicamente su Internet.

### 3. Termini e luoghi di consegna ed installazione

I termini di consegna ed installazione della strumentazione descritta sinteticamente nel paragrafo § 1, espressi in giorni naturali e consecutivi decorrenti dal giorno successivo alla sottoscrizione del contratto di fornitura, sono indicati nella seguente tabella:

# Lotto	Termine di consegna	Termine di installazione
1	90 gg	15 gg
2	90 gg	3 gg
3	90 gg	3 gg
4	90 gg	3 gg
5	90 gg	15 gg

La consegna e l’installazione della strumentazione dovranno essere effettuate presso gli indirizzi indicati nella seguente tabella, in accordo con il DEC:



# Lotto	Descrizione sintetica	Luogo di consegna ed installazione
1	<b>Stampante 3d a produzione additiva in metallo - S3D-FM</b>	<b>INM CNR - Palermo</b> <b>Istituto di Ingegneria del Mare</b> <b>c/o Area territoriale di Ricerca di Palermo</b> <b>Via Ugo La Malfa 153</b> <b>90146 Palermo (PA)</b>
2	<b>Hardware per Visualizzazione Collaborativa</b>	<b>ISPC CNR - Lecce</b> <b>Istituto di Scienze per il Patrimonio Culturale</b> <b>c/o Campus Universitario</b> <b>Strada Prov.le Lecce-Monteroni</b> <b>73100 Lecce (LE)</b>
3	<b>VR BackPack</b>	<b>ISPC CNR - Napoli</b> <b>Istituto di Scienze per il Patrimonio Culturale</b> <b>c/o Università degli Studi di Napoli Federico II</b> <b>Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio</b> <b>Corso Nicolangelo Protopisani 70</b> <b>80146 Napoli (NA)</b>
4	<b>Device VR e AR</b>	<b>ISPC CNR - Napoli</b> <b>Istituto di Scienze per il Patrimonio Culturale</b> <b>c/o Università degli Studi di Napoli Federico II</b> <b>Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio</b> <b>Corso Nicolangelo Protopisani 70</b> <b>80146 Napoli (NA)</b>
5	<b>Stampante 3D</b>	<b>ISPC CNR - Napoli</b> <b>Istituto di Scienze per il Patrimonio Culturale</b> <b>c/o Università degli Studi di Napoli Federico II</b> <b>Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio</b> <b>Corso Nicolangelo Protopisani 70</b> <b>80146 Napoli (NA)</b>

#### 4. Lotto 1 - Stampante 3d a produzione additiva in metallo - S3D-FM

Il Lotto 1 riguarda la fornitura di “Stampante 3d a produzione additiva in metallo, necessaria per la prototipizzazione rapida di pezzi meccanici destinati all’impiego sul mezzo AUSWATH, sui mezzi AUV/ROV, oltre che sul braccio robotico ed altre applicazioni similari”. La fornitura Lotto 1 dovrà essere installata nell’Istituto di Ingegneria del Mare del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso l’Area territoriale di Ricerca di Palermo, Via Ugo La Malfa 153, 90146 Palermo (PA).

La base di gara per il Lotto 1 è di €270.491,80 IVA esclusa.

**Nome breve del bene: S3D-FM**

**Codice univoco bene: PIR01\_00016\_329992**





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



Segue il dettaglio delle Caratteristiche tecniche minime obbligatorie del Lotto 1, cui il mancato “possesso” o il mancato raggiungimento anche di uno solo dei requisiti minimi esposti comporterà **l'esclusione dalla procedura**.

- Sono ammesse anche offerte di Stampanti ricondizionate ma fornite in condizioni “pari al nuovo”, ovvero senza nessuna limitazione in termini di garanzia;
- Tecnologia: fusione laser su letto di polveri – Selective Laser Melting;
- Volume di stampa garantito minimo: 110 mm x 110 mm x 110 mm;
- Materiali utilizzabili (requisito minimo): Inox, titanio;
- Minimo spessore strato polveri: 20 µm;
- Concentrazione O2 limite: 1000 ppm;
- Potenza raggio laser minima: 300 W;
- Quadro gestione gas inerti: incluso;
- Kit di avvio per Inox (deposito polveri): incluso;
- Soluzioni per il recupero ed il setacciamento delle polveri: incluso;
- La soluzione offerta deve essere completa di tutti i software necessari per orientare i componenti, posizionarli, generare i supporti di stampa e deve includere tutto quanto occorre per la preparazione del file di stampa della macchina;
- La soluzione proposta deve avere parametri di lavorazione aperti e consentire una gestione personalizzata delle condizioni di stampa. Inoltre, non deve prevedere nessun limite nella tipologia e produttore di polveri utilizzabili;
- Corso di formazione di base: incluso.

## 5. Lotto 2 - Hardware per Visualizzazione Collaborativa

Il Lotto 2 riguarda la fornitura di “Sistema di visualizzazione immersiva finalizzato allo studio condiviso e alla rappresentazione 3D del patrimonio culturale costruito”. L’implementazione di questa attrezzatura permette un exhibit virtuale dei BBCC, al fine di presentare al pubblico i risultati della ricerca nel campo della virtualarchaeology e di consentire la visualizzazione immersiva dei flussi di lavoro destinati al datacenter. La fornitura Lotto 2 dovrà essere installata nell’Istituto di Scienze per il Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche presso il Campus Universitario, Strada Prov.le Lecce-Monteroni, 73100 Lecce (LE).

La base di gara per il Lotto 2 è di €20.521,00 IVA esclusa.

**Nome breve del bene:** HW Visualizz. Collaborativa

**Codice univoco bene:** PIR01\_00016\_363357

Segue il dettaglio delle Caratteristiche tecniche minime obbligatorie del Lotto 2, cui il mancato “possesso” o il mancato raggiungimento anche di uno solo dei requisiti minimi esposti comporterà **l'esclusione dalla procedura**.

N. 2 unità di IPAD PRO 256GB ROM 12,9” DISPLAY WIFI+CELLULAR

- Capacità: 256 Gb;
- Display: Liquid Retina da 12,9" con rivestimento antiriflesso;
- Chip: Apple M1;
- Sensore di impronte digitali: Touch ID;
- Grandangolo: 12MP, f/1.8;
- Ultra-grandangolo: 10MP, f/2.4 e angolo di campo 125°;
- Zoom: out ottico 2x; zoom digitale fino a 5x;
- Audio: a quattro altoparlanti;
- Wi-Fi 802.11ax e reti cellulari 4G LTE;



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



- Autonomia: Fino a 10 ore;
- Connettore: USB-C per la ricarica e gli accessori.

**N. 20 unità di OCCHIALINI IR3D ATTIVI TIPO X105 RF (X105-RF-X1)**

- Lens size: 2.2" diagonal (57mm);
- 3D Technology: Active ShutterGlasses;
- Lens type: LCD;
- Sync Method: IR + RF;
- Refresh: 96 Hz to 240 Hz;
- Battery Life: up to 40 hours;
- BatteryType: Rechargeable Lithium-ion Polymer cell;
- Temperature: 5 – 45° C.

**N. 1 unità di PROIETTORE 3D (TIPO NEC PA803UL o equivalente), 8000 ANSI LUMEN, TECNOLOGIA LASER, CONTRASTO : 10000:1, RISOLUZIONE 1920X1080, SUPPORTO 4K con STAFFA da SOFFITTO**

- Tecnologia di proiezione: Proiettore Laser 3LCD;
- Risoluzione nativa: 1920 x 1200 (WUXGA);
- Rapporto di contrasto: 10000:1;
- Luminosità: 8000 ANSI lumen;
- Lampada: Sorgente di luce laser;
- Durata lampade [ore]: 20000;
- Obiettivo: 3 opzioni per lenti motorizzate;
- Distanza di proiezione [m]: 0,7 – 50,9;
- Dimensioni Schermo (diagonale) [cm] / [inch]: Massimo: 1.270 / 500";
- Zoom: Motorizzato;
- Adattamento focalizzazione: Motorizzato;
- Risoluzioni supportate: 4096 x 2160 (4k); 2560 x 1600 (WQXGA); 2048 x 1080 (2k); 1920x1200 (WUXGA) - 640x480 (VGA); 1080i/50/60; 1080p/24/25/30/50/60; 720p/60; 720p/50; 576i/50; 576p/50; 480p/60; 480i/50;
- Frequenza: Orizzontale: analogico 15/24-100 kHz, digitale: 15/24-153 kHz; Verticale: analogico: 48-120Hz, digitale: 48-120 Hz;
- Connettori Analogici: 1 x Mini D-sub 15-pin, compatibile con Component (YPbPr);
- Connettori Digitali: 1 x HDBaseT; 1 x Porta Display; 2 x HDMI™ con supporto HDCP 2.2 Uscita: 1 x HDBaseT che supporta HDCP 2.2;
- Controllo: Ingresso PC: 1 x 3,5 mm Stereo Mini Jack (Telecomando con Fili); 1 x D-Sub 9 pin (RS-232), Ethernet;
- LAN: 1 x RJ45;
- USB: 1 x Tipo A (USB 2.0 velocità alta);
- 3D Sync Uscita: 1 x Mini DIN 3pin;
- Accessori inclusi: Dispositivo 3D Sync XPAND 3D RF Emitter (NEC AD025-RF-X1).

**N. 1 unità di OTTICA PER PROIETTORE TIPO NP41ZL LENS OPTION PER PA803UL**

- Zoom/Focus: motorised;
- Zoom Ratio: 2.3;
- Throw Ratio: 1.30-3.02: 1;
- Screen Size: 50 - 500 inch.

**N. 2 unità di VISORI HTC VIVE PRO FULL KIT COMPLETO DI ACCESSORI**

- Tipo di unità: VIVE Pro – Visore;
- Accessori inclusi: VIVE Accessory Starter Pack;





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



- Programma di assistenza e supporto incluso: VIVE Enterprise Advantage.

N. 1 unità di Schermo di proiezione planare motorizzato e tensionato da 400 cm

- Formato Schermo: 16:9 o 16:10;
- Area di Proiezione Netta: 400cm circa;
- Accessori Inclusi: staffe di fissaggio, interruttore telecomando sal/disc.;
- Ingombro Massimo: 450 cm;
- Dimensione Bordi Neri: 5 cm;
- Bordatura provvista di tensionamento: sì;
- Peso: 35 kg;
- Colore del Cassonetto: Bianco;
- Caduta tela: Anteriore.

È obbligo dell'aggiudicatario fornire:

- L'installazione del proiettore e del telo di proiezione motorizzato.  
L'aggiudicatario dovrà provvedere a sue spese al trasporto e all'installazione a soffitto:
  - 1) del proiettore, garantendo che nel punto in cui verrà posizionato siano portati l'alimentazione elettrica, la rete dati, un cavo video HDMI e un cavo Mini DIN 3pin. La stanza in cui deve essere installato il proiettore è già dotata di canalizzazioni esterne in tubazioni PVC, sarà onere dell'aggiudicatario realizzare le necessarie ulteriori canalizzazioni e la fornitura e posa dei corrispondenti cablaggi per garantire il collegamento del proiettore con la rete elettrica, dati e con la postazione di controllo. La massima distanza lineare che l'installazione deve prevedere è di 10m.
  - 2) del telo di proiezione motorizzato, garantendo che nel punto in cui verrà posizionato siano portati l'alimentazione elettrica. La stanza in cui deve essere installato il telo di proiezione motorizzato è già dotata di canalizzazioni esterne in tubazioni PVC, sarà onere dell'aggiudicatario realizzare le necessarie ulteriori canalizzazioni e la fornitura e posa dei corrispondenti cablaggi per garantire il collegamento del telo di proiezione con la rete elettrica. La massima distanza lineare che l'installazione deve prevedere è di 10m.

## 6. Lotto 3 -VR Backpack

Il Lotto 3 riguarda la fornitura di "n. 6 Backpack per immersive VR indossabili da un utente da utilizzare singolarmente o in maniera collaborativa con altri nodi dell'infrastruttura DigiLab". La fornitura Lotto 3 dovrà essere installata nell'Istituto di Scienze per il Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio, Corso Nicolangelo Protopisani 70, 80146 Napoli (NA).

La base di gara per il Lotto 3 è di €26.209,84 IVA esclusa.

**Nome breve del bene: VR Backpack**

**Codice univoco bene: PIR01\_00016\_366850**

Segue il dettaglio delle Caratteristiche tecniche minime obbligatorie del Lotto 3, cui il mancato "possesso" o il mancato raggiungimento anche di uno solo dei requisiti minimi esposti comporterà **l'esclusione dalla procedura**.

N. 4 workstation portatili (VR backpack)

- Alimentazione: 330 W;
- Battery charger e Dock;
- Connettore video HDMI;
- OS: Windows 10 x64;



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



- CPU Intel core i7 o equivalente;
- RAM 16 GB;
- Storage SSD 256 GB;
- GPU NVIDIA Quadro P5200 o equivalente, con 8 GB di memoria dedicata;
- Comunicazioni: LAN + WLAN.

N. 2 workstation portatili (VR backpack)

- OS: Windows 10 x64;
- CPU 7th Generation Intel core i7-7820HK o equivalente;
- GPU NVIDIA GeForce GTX 1080 o equivalente, con 8 GB di memoria dedicata;
- RAM 16 GB;
- Connettore video HDMI;
- Storage SSD da 256 GB;
- Comunicazioni: LAN + WLAN.

## 7. Lotto 4 - Device VR e AR

Il Lotto 4 riguarda la fornitura di “Visori AR e VR, di tipologie e caratteristiche diverse con relativi accessori”. I visori saranno dedicati alla visualizzazione immersiva di dati digitali, conservati in uno dei nodi dell’infrastruttura. I visori messi a disposizione dei ricercatori, hanno lo scopo di consentire agli stessi di studiare sui dati digitali e/o di testare / sviluppare nuove interfacce e metafore di accesso/interazione con i dati complessi prodotti, anche in maniera remota e collaborativa. La fornitura Lotto 4 dovrà essere installata nell’Istituto di Scienze per il Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, presso l’Università degli Studi di Napoli Federico II, Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio, Corso Nicolangelo Protopisani 70, 80146 Napoli (NA).

La base di gara per il Lotto 4 è di €28.643,77 IVA esclusa.

**Nome breve del bene: Device VR e AR**

**Codice univoco bene: PIR01\_00016\_366899**

Segue il dettaglio delle Caratteristiche tecniche minime obbligatorie del Lotto 4, cui il mancato “possesso” o il mancato raggiungimento anche di uno solo dei requisiti minimi esposti comporterà **l’esclusione dalla procedura**.

La dotazione dovrà includere:

- Nr 4 visori immersivi di tipologia diversa (si veda oltre caratteristiche)
- Nr 3 workstation VR-ready
- Nr 3 visori AR/MR dotati di sistemi eye tracking (si veda oltre caratteristiche)
- Nr 1 guanti per immersive AR/VR
- Nr 2 dispositivi per il tracking delle mani (si veda caratteristiche)
- Nr 2 dispositivi per il tracking dell’attività cerebrale
- Nr 2 cuffie per HMD
- Nr 3 dispositivi di body tracking o interazione naturale di tipologia diversa (si veda oltre caratteristiche)
- Nr 1 adattatori wireless di tipologia diversa (si veda oltre caratteristiche)

Visori AR x 3

Caratteristiche minime dello strumento e dell’equipaggiamento:

- Nr. 3 visori AR tipo “Microsoft HoloLens 2” o equivalenti, con relativo equipaggiamento per eye tracking



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



Workstation desktop x 3

Caratteristiche minime dello strumento e dell'equipaggiamento (per singola unità):

- Configurazione della macchina certificata VR-ready
- Monitor 27"
- OS: Windows 10 x64
- CPU: i7-8700 o equivalente
- RAM: 16 GB
- GPU: NVIDIA RTX 3080 Ti o equivalente con 12 Gb dedicati
- HD: 256 GB SSD + 2 TB SSD
- Porta ethernet
- Nr 3 porte USB 3.0

Visori immersive VR x 4

Caratteristiche minime dello strumento e dell'equipaggiamento:

- Nr. 2 visori 6DOF con tracciamento inside-out tipo "Oculus/Meta Quest 2" o equivalenti
- Nr. 2 visori 6DOF comprensivi di VR controllers con tracciamento outside-in e dotati di tracciamento pupillare (eye tracking) tipo "HTC VIVE Pro Eye" o equivalenti

Dispositivi per tracking attività cerebrale

Caratteristiche minime dello strumento e dell'equipaggiamento:

- Nr. 1 dispositivo BCI indossabile (headband) per il tracking dell'attività cerebrale, tipo "OpenBCI EEG headband kit" o equivalenti
- Nr. 1 headset BCI per tracciamento EEG tipo "OpenBCI UltraCortex MARK IV EEG headset" o equivalente, fino a 8 canali

Accessori

Caratteristiche minime dello strumento e dell'equipaggiamento:

- Nr. 1 paio di guanti AR/VR (gloves) tipo "Manus VR" o equivalenti
- Nr. 2 sensori per 3D hand tracking tipo "Ultraleap 3Di" o equivalenti
- Nr. 2 accessori tipo headphones da usare con HMD generici dotati di angolo e altezza regolabili
- Nr. 1 accessorio wireless lan del tipo Lan Adapter ELPAP10 o equivalente
- Nr. 2 dispositivi per il body tracking tipo "Intel RealSense Depth Camera D455" o equivalenti
- Nr. 1 sensore 3D per interazione naturale, tipo "Orbbec Persee+", in grado di effettuare tracciamento, riconoscimento gesti e misurazione 3D tramite long-range depth tracking

## 8. Lotto 5 - Stampante 3D

Il Lotto 5 riguarda la fornitura di "Stampante 3D". La stampante 3D servirà per produrre prototipi e componenti meccaniche funzionanti (elastomeri, plastica rigida, materiali traslucidi rigidi) caratterizzati da grande precisione realizzativa e grande rapidità di stampa da utilizzare nel restauro integrativo di frammenti museali, nella produzione di repliche fisiche di manufatti o di architetture in scala e nella creazione di componenti sostitutive per strumentazione o per installazioni museali. La fornitura Lotto 5 dovrà essere installata nell'Istituto di Scienze per il Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Complesso Universitario di San Giovanni a Teduccio, Corso Nicolangelo Protopisani 70, 80146 Napoli (NA).

La base di gara per il Lotto 5 è di €99.000,00 IVA esclusa.

**Nome breve del bene: Stampante 3D**

**Codice univoco bene: PIR01\_00016\_N001610**



Segue il dettaglio delle Caratteristiche tecniche minime obbligatorie del Lotto 5, cui il mancato “possesso” o il mancato raggiungimento anche di uno solo dei requisiti minimi esposti comporterà **l'esclusione dalla procedura**.

Il prodotto offerto deve avere caratteristiche di peso, dimensione e forma, tali da poter essere installato e reso operativo su un solaio di portata max pari a **400 kg/mq**, ovvero, deve essere fornito di una struttura in grado di scaricare a terra il peso dello strumento in modo conforme alle caratteristiche di portata del suddetto solaio. Tale requisito minimo della fornitura è obbligatorio ed il suo mancato rispetto comporterà **l'esclusione dalla procedura**.

- Possibilità di stampa con precisione e dettaglio (tipo tecnologia Multi Jet Fusion o equivalente);
- Possibilità di ottenere stampe con caratteristiche con rugosità superficiale e/o texture e attrito;
- Possibilità di stampare oggetti ad alta capacità di resistenza meccanica;
- Possibilità di ottenere stampe con materiali termoplastici ;
- Possibilità di ottenere stampe con caratteristiche di resistenza ed elasticità;
- Possibilità di ottenere stampe con caratteristiche di trasparenza e/o opacità;
- Possibilità di stampare prototipi funzionanti come, a titolo di esempio, meccanismi dotati di ingranaggi e componenti mobili;
- Supporto alla progettazione dell'area di produzione e stampa;
- Software di gestione;
- Kit di materiali di stampa inclusi per almeno 20 litri o equivalente in Kg;
- Corso di formazione di almeno 6 ore presso la sede dell'unità operativa;
- Installazione, garanzia e supporto hardware per 1 anno.

Requisiti minimi:

- Spessore minimo del layer di stampa: 1 mm;
- Dimensioni di stampa di almeno 150 x 150 x 150 mm;
- Formato file supportati: .stl .obj;
- Velocità di stampa: 6 mm/h.

## 9. Avvio e termine dell'esecuzione del contratto

### 9.1 Avvio dell'esecuzione

Il Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC), sulla base delle disposizioni del Responsabile Unico del Procedimento (RUP), dopo che il contratto è divenuto efficace, dà avvio all'esecuzione della prestazione, fornendo all'Aggiudicatario tutte le istruzioni e direttive necessarie e redigendo, laddove sia indispensabile in relazione alla natura e al luogo di esecuzione delle prestazioni, apposito verbale come meglio disciplinato all'Art. 19 del DM n° 49 del 7 marzo 2018 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

### 9.2 Sospensione dell'esecuzione

In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscano in via temporanea l'esecuzione dell'appalto si applicano le disposizioni di cui all'Art. 107 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. e all'Art. 23 del già citato DM.

### 9.3 Termine dell'esecuzione

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare alla Stazione Appaltante l'intervenuta ultimazione delle prestazioni contrattuali. Il DEC, entro 5 giorni da tale comunicazione, effettua, in contraddittorio con l'Aggiudicatario medesimo, i necessari accertamenti e trasmette al RUP, entro i successivi 5 giorni, il certificato di ultimazione delle prestazioni, che ne rilascerà copia conforme all'Aggiudicatario.

## 10. Penalità

10.1 Per ogni giorno solare di ritardo nell'esecuzione della fornitura (*e posa in opera*) oggetto del presente contratto 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.

- 10.2 Nel caso in cui la prima verifica di conformità della fornitura abbia esito sfavorevole non si applicano le penali; qualora tuttavia l'Aggiudicatario non renda nuovamente la fornitura disponibile per la verifica di conformità entro i 30 (trenta) giorni solari successivi al primo esito sfavorevole, ovvero la verifica di conformità risulti nuovamente negativa, si applicherà la penale sopra richiamata per ogni giorno solare di ritardo.
- 10.3 Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi l'importo pari al 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, l'Ente risolverà il contratto in danno all'Aggiudicatario, salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale danno patito.
- 10.4 Gli inadempimenti contrattuali che daranno luogo all'applicazione di penali di cui ai precedenti periodi verranno contestati all'Aggiudicatario per iscritto.
- 10.5 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.
- 10.6 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.

## 11. Modalità di resa

- 11.1 Per operatori economici appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DAP (Delivered At Place) presso le sedi del Consiglio Nazionale delle Ricerche indicate nel paragrafo § 3 del presente Capitolato Tecnico.
- 11.2 Per operatori economici non appartenenti a Stati membri dell'Unione europea, si applica la regola Incoterms 2010 - DDP (Delivered Duty Paid) presso le sedi del Consiglio Nazionale delle Ricerche indicate nel paragrafo § 3 del presente Capitolato Tecnico.
- 11.3 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;
  - iii) Ai servizi addizionali indicati nel presente Capitolato tecnico.

## 12. Oneri ed ulteriori obblighi dell'Aggiudicatario

L'aggiudicatario:

- 12.1 Si impegna ad eseguire le prestazioni oggetto del presente contratto, 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.
- 12.2 Rinuncia a qualsiasi pretesa o richiesta di compenso nel caso in cui lo svolgimento delle prestazioni contrattuali dovesse essere ostacolato o reso più oneroso dalle attività svolte dalla Stazione Appaltante e/o da terzi.
- 12.3 È direttamente responsabile dell'inosservanza delle clausole contrattuali anche se questa dovesse derivare dall'attività del personale dipendente di altre imprese a diverso titolo coinvolto.
- 12.4 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.
- 12.5 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.
- 12.6 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.

12.7 Si obbliga:

- a) Ad eseguire le prestazioni oggetto del presente contratto a perfetta regola d'arte e nel rispetto di tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore e di quelle che dovessero essere emanate nel corso del presente contratto, nonché secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente contratto e nei suoi allegati;
- b) 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;
- c) A consegnare i certificati di omologazione "CE" per tutte le apparecchiature che lo richiedano;
- d) A consegnare le schede tecniche delle singole apparecchiature fornite;
- e) A consegnare i manuali delle singole apparecchiature fornite, preferibilmente su supporto digitale oppure, in alternativa, a stampa;
- f) A consegnare le eventuali schede di manutenzione ordinaria e straordinaria delle apparecchiature suddivise per interventi giornalieri, settimanali, mensili, ecc.

### 13. Sicurezza sul lavoro

- 13.1 L'Aggiudicatario si assume la responsabilità per gli infortuni del personale addetto, che dovrà essere opportunamente addestrato ed istruito.
- 13.2 La valutazione dei rischi propri dell'Aggiudicatario nello svolgimento della propria attività professionale resta a carico dello stesso, così come la redazione dei relativi documenti e la informazione/formazione dei propri dipendenti.
- 13.3 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.
- 13.4 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.
- 13.5 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.
- 13.6 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.

### 14. Divieto di cessione del contratto

- 14.1 È vietata la cessione del contratto ai sensi dell'art. 105, comma 1 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.;
- 14.2 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.
- 14.3 L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla Stazione Appaltante ogni modificazione intervenuta negli assetti proprietari e nella struttura organizzativa.

### 15. Verifiche e controlli

- 15.1 Durante l'esecuzione del contratto il Direttore dell'Esecuzione del Contratto si riserva la facoltà e il diritto di effettuare in qualunque momento verifiche e controlli sulla regolare esecuzione dei medesimi e di eseguire accertamenti sui prodotti e sulle attrezzature utilizzate, riservandosi la facoltà di ricusarli, ove fossero ritenuti non idonei nonché il diritto di fare ripetere l'esecuzione dei servizi qualora svolto senza osservare le prescrizioni del presente capitolato. La Stazione Appaltante si asterrà dal formulare





osservazioni direttamente ai dipendenti dell'Appaltatore e rivolgerà le eventuali osservazioni al referente tecnico dell'Appaltatore.

- 15.2 In caso di mancata esecuzione il relativo corrispettivo non verrà liquidato e saranno applicate le penali di cui al paragrafo § 10.

## 16. Verifica di conformità della fornitura

- 16.1 La fornitura sarà soggetta a verifica di conformità per certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle pattuizioni concordate in sede di aggiudicazione, ai sensi dell'art. 102 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.
- 16.2 Le attività di verifica saranno effettuate entro 30 (trenta) giorni solari dalla data di consegna (*e posa in opera*) della fornitura.
- 16.3 Durante le suddette operazioni, la Stazione Appaltante ha altresì la facoltà di chiedere all'Aggiudicatario tutte quelle prove atte a definire il rispetto delle specifiche strumentali dichiarate e quant'altro necessario a definire il buon funzionamento della fornitura.
- 16.4 Sarà rifiutata la fornitura difettosa o non rispondente alle prescrizioni tecniche richieste dal Capitolato tecnico e accettate in base all'offerta presentata in sede di gara dall'Aggiudicatario.
- 16.5 L'esito positivo della verifica non esonera l'Aggiudicatario dal rispondere di eventuali difetti non emersi nell'ambito delle attività di verifica di conformità e successivamente riscontrati; tali difetti dovranno essere prontamente eliminati durante il periodo di garanzia.

## 17. Fatturazione e pagamento

- 17.1 L'Aggiudicatario di ciascun lotto dovrà emettere fattura, in accordo alle regole del PON, per ogni nome breve del bene e corrispondente codice univoco del bene cui si riferisce il singolo importo del bene, fermo restando che il singolo importo del bene in fattura non può eccedere la base di gara riportata nella tabella seguente.

L'Aggiudicatario di ciascun lotto dovrà, altresì, riportare il nome breve del bene ed il codice univoco del bene in fattura, utilizzando i dati della tabella seguente:

Lotto	Nome breve del bene	Codice univoco bene	Singolo importo bene base di gara
1	S3D-FM	PIR01_00016_329992	270.491,80
2	HW Visualizz. Collaborativa	PIR01_00016_363357	20.521,00
3	VR BackPack	PIR01_00016_366850	26.209,84
4	Device VR e AR	PIR01_00016_366899	28.643,77
5	Stampante 3D	PIR01_00016_N001610	99.000,00

Durante l'esecuzione del contratto, se necessario, saranno fornite all'Aggiudicatario le ulteriori informazioni necessarie e le relative richieste di natura amministrativa ai fini della produzione del rendiconto del progetto al Ministero dell'Università e Ricerca.



- 17.2 Ai fini del pagamento del corrispettivo contrattuale l'Aggiudicatario stabilito e/o identificato ai fini IVA in Italia emetterà fattura elettronica ai sensi e per gli effetti del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze N. 55 del 3 aprile 2013, inviando il documento elettronico al Sistema di Interscambio che si occuperà di recapitare il documento ricevuto all'Ente. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche è soggetto all'applicazione del meccanismo dello "split payment". In caso di Aggiudicatario straniero la fattura dovrà essere cartacea.
- 17.3 Il pagamento della fattura avverrà entro 30 (trenta) giorni solari dalla data del Certificato di verifica di conformità con esito positivo, sul conto corrente dedicato di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari.
- 17.4 La fattura dovrà contenere i seguenti dati, pena il rifiuto della stessa:
- Intestazione: Dipartimento Scienze Umane e Sociali, Patrimonio Culturale del Consiglio Nazionale delle Ricerche – Piazzale Aldo Moro, 7 – 00185 Roma (RM);
  - Il Codice Fiscale della Stazione Appaltante 80054330586;
  - La Partita IVA 0211831106;
  - Il riferimento al contratto (N° di protocollo e data);
  - Il CIG del lotto cui si riferisce;
  - Il CUP: B27E19000030007;
  - Il CUU (Codice Univoco Ufficio) della Stazione Appaltante: M6PTIJ (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
  - L'importo imponibile;
  - L'importo dell'IVA (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
  - Esigibilità IVA "S" scissione dei pagamenti (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
  - L'importo totale della fattura;
  - L'oggetto del contratto;
  - Il codice IBAN del conto corrente dedicato;
  - Il "Commodity code" (solo per Aggiudicatari stranieri).
- 17.5 Ai fini del pagamento del corrispettivo la Stazione Appaltante procederà alle verifiche di legge.
- 17.6 In sede di liquidazione delle fatture potranno essere recuperate le spese per l'applicazione di eventuali penalità (di cui al paragrafo § 10); la Stazione Appaltante potrà sospendere, ferma restando l'applicazione delle eventuali penali, i pagamenti all'Aggiudicatario cui sono state contestate inadempienze nell'esecuzione della fornitura, fino al completo adempimento degli obblighi contrattuali (art. 1460 C.C.). Tale sospensione potrà verificarsi anche qualora insorgano contestazioni di natura amministrativa.

## 18. Tracciabilità dei flussi finanziari

- 18.1 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.
- 18.2 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.
- 18.3 L'Aggiudicatario si impegna a dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

## 19. Risoluzione del contratto

- 19.1 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.



- 19.2 Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice Civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.
- 19.3 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:
    - Obblighi dell'Aggiudicatario;
    - Oneri ed ulteriori obblighi dell'Aggiudicatario;
    - Sicurezza sul lavoro;
    - Divieto di cessione del contratto.

## 20. Riservatezza

- 20.1 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.
- 20.2 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.
- 20.3 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.
- 20.4 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.

\* \* \* \* \*