

<b>Strumento di programmazione</b>	PIANO NAZIONALE PER GLI INVESTIMENTI COMPLEMENTARI (PNC) - PROGETTO "SALUTE, AMBIENTE, BIODIVERSITA' E CLIMA"
<b>Progetto</b>	RAFFORZAMENTO COMPLESSIVO DELLE STRUTTURE E DEI SERVIZI DI SNPS-SNPA A LIVELLO NAZIONALE, REGIONALE
<b>CUP</b>	I83C22000640005
<b>Area di azione</b>	POTENZIAMENTO ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E ANALISI MICROPLASTICHE
<b>Tipologia di intervento</b>	POTENZIAMENTO ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO E ANALISI MICROPLASTICHE
<b>CIG</b>	9327706A7D
<b>Importo a base di gara (IVA esclusa)</b>	147.541,00 EURO

## **1 OGGETTO DELL'APPALTO**

Il presente capitolato ha per oggetto la fornitura di un Microscopio ottico confocale con Spettroscopia Raman nuovo (non sistema demo), che dovrà essere installato presso il Laboratorio ARPAE di Reggio Emilia, Centro di Riferimento Regionale Amianto Polveri e Fibre. L'acquisto di un Microscopio ottico confocale con Spettroscopia Raman integrato e automatizzato, dovrà garantire applicazioni analitiche di ricerca di microplastiche in acqua ed altre matrici ambientali. L'importo della fornitura richiesta, escluso IVA, non può superare i 147.541 € (corrispondenti a 180.000 € iva inclusa).

La fornitura dovrà essere comprensiva della garanzia di 24 mesi e di un intervento di manutenzione preventiva programmata annuale da effettuarsi nel periodo di vigenza della garanzia.

Inoltre sarà necessario il training on-site del personale Arpae per la gestione ordinaria, l'utilizzo e la manutenzione di base dello strumento e dei relativi accessori nonché per la familiarizzazione con il software di gestione.

## **2 CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME ED IRRINUNCIABILI RICHIESTE PER GLI STRUMENTI**

### **2.1 CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI RICHIESTE PER LO STRUMENTO**

Il Microscopio ottico confocale con Spettroscopia Raman deve possedere i requisiti tecnici minimi di seguito richiesti e, ai sensi degli artt.1490, 1497 e 1512 del Codice Civile, dovrà

essere nuovo di fabbrica, immune da vizi e perfettamente funzionante; dovrà inoltre essere installata l'ultima versione software disponibile e garantita la disponibilità di consumabili e pezzi di ricambio per un periodo indicativo di almeno 10 anni. Dovrà essere corredato delle certificazioni di conformità a norma europea sulla sicurezza previsti dalle direttive comunitarie e delle eventuali certificazioni di qualità del produttore.

Lo strumento che verrà installato deve essere alimentato con tensione elettrica di 220 V  $\pm$ 5%.

A seguire si riportano i requisiti specifici di ordine tecnico e le dotazioni che lo strumento deve avere.

### **2.1.1 Microscopio confocale con Spettrometro Raman**

1. Lo spettrometro Raman deve essere integrato e solidale al microscopio confocale e deve consentire sia misure in spettrometria Raman sia di fotoluminescenza;
2. Il Sistema deve essere in Classe 1 con riferimento ai requisiti di sicurezza;
3. Il microscopio deve essere completo di revolver per 5 obiettivi e fornito con almeno un obiettivo 5x, 20x, 50x, 100x e 50x LWD, privi di distorsioni ed aberrazioni;
4. Il microscopio deve essere dotato di visione trinoculare capace di supportare contemporaneamente la visione binoculare e l'acquisizione di immagini con videocamera;
5. Videocamera a colori per acquisizione immagini di alta risoluzione (indicativamente 5 MP), in grado di fornire il miglior contrasto della particella da analizzare, con visualizzazione del campione integrata nel software;
6. Il sistema deve essere fornito con illuminazione in luce bianca (Bright Field) sia in trasmissione sia in riflessione, con polarizzatori per la luce bianca, con illuminazione Dark Field;
7. Capacità di osservazione in telecamera del campione illuminato in luce bianca e dello spot del laser;
8. Il sistema deve assicurare, da software, il perfetto allineamento tra lo spot laser e il punto di analisi del campione;
9. Passaggio dall'osservazione del campione alla misura Raman controllato via software e non tramite operazioni manuali;
10. Il sistema deve includere almeno un laser verde a stato solido a 532 nm ed un laser nel vicino infrarosso a stato solido a 785 nm, entrambi con un minimo di 100 mW di potenza ed equipaggiati con filtri per l'acquisizione di spettri a partire da non oltre 100  $\text{cm}^{-1}$ . Tutte le sorgenti devono essere TEM 00 per la massima risoluzione spaziale, termostatate per la massima stabilità.
11. Il sistema deve essere in grado di alloggiare diverse tipologie di sorgenti laser ed i rispettivi filtri, selezionabili e controllabili tramite software;
12. La reiezione della riga laser deve avvenire tramite kit di filtri Edge con curva di risposta piatta fino alla fine del campo spettrale del detector;
13. Lo spettrometro deve essere esente da astigmatismo ed aberrazioni cromatiche per un campo spettrale almeno da 400 nm a 1050 nm;

14. Risoluzione spettrale dello strumento non superiore a  $2\text{ cm}^{-1}$ ;
15. Lo spettrografo deve essere equipaggiato almeno con 2 reticoli: un reticolo deve garantire un ampio range spettrale (1200 righe/mm) e l'altro un'alta risoluzione spettrale (2400 righe/mm o 1800 righe/mm); il cambio dei reticoli deve essere controllato e gestito via software e deve garantire accuratezza nel riposizionamento su tutti i laser forniti. Il sistema deve essere fornito di fenditura confocale motorizzata regolabile tramite software per ottimizzare la risoluzione spaziale in maniera indipendente e separata dalla risoluzione spettrale;
16. Il sistema deve essere fornito di una fenditura motorizzata presente all'entrata del monocromatore per controllare via software la banda passante per ottimizzare la risoluzione spettrale in maniera indipendente e separata dalla risoluzione spaziale;
17. Il sistema deve essere dotato di adeguati dispositivi per la modulazione in continuo della potenza dei laser sul campione, indicativamente da 1% fino al 100% o, in alternativa, su almeno 8 livelli di potenza;
18. Il detector deve essere un CCD raffreddato a Peltier/termoelettrico ad una temperatura di almeno  $-60^{\circ}\text{C}$ , adeguato ad operare in modalità di imaging ultraveloce;
19. Il sistema deve includere uno stage porta-campioni motorizzato con focalizzazione automatica per eseguire spectral imaging veloce; la motorizzazione deve essere su tre assi con step minimo di 100 nm. Lo spostamento minimo deve essere almeno 50 mm X 70 mm;
20. Il sistema deve includere autofocus per fast imaging e per campioni fotolabili che permetta di aggiustare in continuo il fuoco del laser sul campione per massimizzare l'efficienza Raman;
21. Il sistema deve poter analizzare anche campioni curvi, rugosi, polveri compattate e liquidi.
22. Il sistema deve essere fornito di materiali/dispositivi di riferimento (interni e/o esterni) per le operazioni di calibrazione e allineamento, che devono essere automatizzate e gestite tramite software.

### **2.1.2 Hardware e Software**

Lo strumento completo dei suoi accessori dovrà essere dotato di adeguato PC e software dedicati per le analisi richieste e la gestione completa del microscopio con spettrometria Raman, l'acquisizione e il salvataggio delle immagini, controllabile tramite tastiera, mouse, joystick o altro dispositivo idoneo.

Il PC fornito dovrà essere un desktop dotato almeno di:

1. Sistema Operativo Windows 10 o, in ogni caso, con caratteristiche adeguate a supportare il software di gestione strumentale ed analisi dati, con disco fisso SSD della capacità di almeno 1TB, 16 GB di RAM e scheda video da almeno 4 GB;
2. Monitor Full HD da almeno 27";
3. Una presa di rete libera per il collegamento alla LAN aziendale.

Il pc fornito dovrà essere inserito nel dominio Microsoft Windows Active Directory di Arpae e vi sarà installato il software antivirus Trend Micro Apex One Security Agent; queste attività verranno svolte da personale Arpae in collaborazione con il fornitore. Pertanto la soluzione hardware/software proposta, ed in particolare il software strumentale, dovrà essere in grado di operare correttamente con questa configurazione software e con il prodotto antivirus descritto. Dovranno essere inoltre fornite al personale Arpae tutte le informazioni necessarie per la predisposizione di un backup automatico dei dati strumentali, utilizzando cartelle di rete condivise o supporti fisici esterni (es. dischi USB).

Il software di gestione del microscopio Raman dovrà:

1. essere operante in ambiente windows;
2. essere in grado di gestire ed impostare tutte i parametri operativi e le funzionalità dello strumento completo di tutti gli accessori;
3. effettuare i controlli di tutti i parametri strumentali e la loro ottimizzazione, incluse le verifiche di calibrazione e allineamento;
4. essere in grado di gestire tutte le fasi analitiche di acquisizione, visualizzazione, elaborazione, valutazione ed archiviazione degli spettri, con generazione di report analitici.
5. essere fornito di Database con libreria spettrale dedicata alle Microplastiche e a sostanze organiche e inorganiche di generale interesse ambientale;
6. essere dotato di un modulo software che permetta di effettuare in modo automatico il seguente processo: l'identificazione delle diverse particelle (Microplastiche incluse) presenti nei campioni mediante l'immagine ottica, la loro localizzazione e l'analisi Raman di ogni singola particella.
7. essere dotato di un modulo software integrato per l'analisi statistica multivariata mediante l'utilizzo di algoritmi standard come CLS, MCR, PCA, ecc. per l'identificazione automatica delle componenti principali e per realizzare mappature multispettrali;

Dovrà essere fornita almeno 1 licenza offline per l'elaborazione post-processing dei dati, in aggiunta alla licenza per la gestione dello strumento, da installare su PC non collegato direttamente al sistema e non incluso nella fornitura.

Qualora nel periodo di garanzia si rendessero disponibili aggiornamenti dei software in dotazione allo strumento, essi sono da ritenersi compresi nell'offerta, senza costi aggiuntivi per Arpae.

Dovrà inoltre essere corredato dei manuali d'uso di hardware e software in lingua italiana (se previsto obbligatoriamente), della licenza d'uso dei software applicativi della strumentazione e dai certificati di validazione dei software;

### **3 COLLAUDO TECNICO**

Al fine di dare riscontro e garanzia del soddisfacimento dei requisiti tecnici e prestazionali richiesti, in sede di gara la Ditta dovrà produrre una relazione tecnica esaustiva ma sintetica (indicativamente 20 pagine) strutturata seguendo punto per punto lo schema dei requisiti minimi

e dei requisiti premianti migliorativi, con la possibilità di aggiungere, come allegati, documentazione tecnica, immagini, tabelle e le informazioni attestanti il possesso delle specifiche richieste.

**Tutte le specifiche richieste devono essere documentate e completamente soddisfatte, pena l'esclusione dalla gara o la mancata assegnazione di uno o più punteggi tecnici.**

### **3.1 Prove di collaudo:**

Il collaudo tecnico, propedeutico all'accettazione dello strumento, verterà sui seguenti punti:

- verifica della presenza di tutte le componenti del sistema come richieste ed offerte;
- verifica del rispetto delle specifiche tecniche riportate ai punti 2.1.1. e 2.1.2.;
- verifica del rispetto delle specifiche tecniche migliorative proposte ed indicate nell'offerta tecnica e che possono essere oggetto di punteggio specifico;
- verifica in laboratorio dello shift Raman di uno standard di Silicio cristallino (indicatore della calibrazione dello strumento) e della presenza di almeno il I, II, III ordine del Silicio, documentato e presentato dalla Ditta anche in allegato alla relazione tecnica.

**Il collaudo del Microscopio ottico confocale con Spettroscopia Raman si considera definitivamente superato se risultano soddisfatti i criteri sopra descritti.**

Tutte le operazioni di installazione e collaudo saranno oggetto di apposito verbale firmato dai soggetti incaricati e dovranno avvenire entro 15 giorni lavorativi dalla consegna della strumentazione presso il Laboratorio di destinazione.

Gli oneri per l'esecuzione del collaudo tecnico del sistema fornito sono a carico del fornitore. In particolare dovrà essere garantita, a completamento della fornitura e senza costi aggiuntivi:

- la redazione del foglio di collaudo da parte del fornitore/produttore;
- la presenza di un referente tecnico della Ditta fornitrice/produttrice;
- l'assistenza tecnica alle operazioni di collaudo;
- l'impiego di eventuali materiali, prodotti o altri strumenti di misura propedeutici e necessari al collaudo;
- l'effettuazione di verifiche di sicurezza elettrica generale e verifiche funzionali delle apparecchiature secondo norme CEI vigenti, come da fascicolo del produttore;
- la consegna della documentazione in lingua italiana (se prevista), su supporto cartaceo e digitale:

- manuali d'uso;
- manuali di manutenzione;
- ogni altra documentazione tecnica originale

In caso di esito positivo del collaudo tecnico, la data del relativo verbale varrà come Data di Accettazione della strumentazione e di Avvio dell'esecuzione del contratto, con riferimento alle specifiche verifiche effettuate e indicate nel verbale stesso, fatti salvi i vizi non immediatamente riconoscibili e la garanzia e l'assistenza prestate dal Fornitore.

In caso di esito negativo del collaudo tecnico, il Fornitore s'impegna a risolvere le difformità riscontrate ovvero a ritirare, senza alcun addebito ad Arpae ed entro 10 (dieci) giorni lavorativi dal verbale, lo strumento non conforme, concordando con Arpae le modalità di ritiro, in ogni caso da effettuare tra le ore 9:00 e le ore 14:00, dal lunedì al venerdì, festivi esclusi.

Ferma restando l'applicazione delle penali di cui al successivo paragrafo 12 "Penali", il Fornitore è tenuto, contestualmente al ritiro, a provvedere alla consegna di nuova strumentazione esente da vizi, difformità o difetti, sulla quale dovranno essere effettuate nuovamente le operazioni di collaudo nei tempi e modalità descritti sopra.

In caso di mancata risoluzione del problema, entro questo tempo o qualora anche sui nuovi strumenti non venissero soddisfatti i requisiti previsti nello svolgimento delle prove di verifica indicate in testa al presente paragrafo, Arpae si riserva la facoltà di restituire gli strumenti non conformi e di procedere alla risoluzione contrattuale ai sensi dell'art.1456 Cod. Civ. affidando a terzi la fornitura o la parte rimanente di essa, in danno dell'impresa affidataria.

L'esito positivo dei controlli/collaudo tecnico non esonera il Fornitore da eventuali responsabilità derivanti da difformità della strumentazione che non fossero emerse all'atto dei controlli sopra citati.

Qualora il fornitore non ottemperi a quanto previsto nei precedenti paragrafi entro i termini ivi previsti, Arpae potrà risolvere il contratto ed escutere la cauzione definitiva, fermo restando il risarcimento dell'eventuale maggior danno.

#### **4 MATERIALI DI CONSUMO ED ULTERIORI FORNITURE/SERVIZI COMPRESI NELL'APPALTO, SENZA ONERI PER L'AMMINISTRAZIONE**

La fornitura della linea strumentale richiesta dovrà includere il kit di installazione che dovrà comprendere tutto quanto sia necessario alla verifica di ogni singola funzionalità dello strumento, comprese le parti e i consumabili necessari all'esecuzione delle prove di collaudo e del primo intervento di manutenzione programmata ordinaria.

La fornitura dovrà poi includere tutte le parti e i consumabili specifici dello strumento, senza eccezione alcuna, che successivamente al collaudo, si renderanno necessari per garantire l'esecuzione di almeno 50 prove analitiche su campioni di acque e, di conseguenza, dovranno essere forniti anche almeno 50 filtri di Silicio. La Fornitura degli ulteriori materiali, parti e consumabili espressamente indicati nei documenti di gara, sarà oggetto di specifico punteggio tecnico.

## **5 LUOGHI E TEMPI DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA**

Il luogo di consegna presso cui la Ditta aggiudicataria dovrà fornire la strumentazione e prestare il servizio manutentivo richiesto è il Laboratorio Multisito sede di Reggio Emilia - Via Amendola 2 – 42100 Reggio Emilia - Telefono 0522 336074 - 331-4010666.

La consegna della fornitura dovrà avvenire entro 120 giorni naturali consecutivi dalla data della stipula del contratto, ovvero dall'avvio dell'esecuzione in via d'urgenza, ai sensi della normativa vigente; in caso di eventuali ritardi non imputabili a cause di forza maggiore debitamente documentate, verrà applicata la penale di cui al successivo paragrafo 12 "Penali".

## **6 FORMAZIONE**

La ditta aggiudicataria dovrà garantire la formazione del personale individuato da Arpae; la pianificazione del corso dovrà essere concordata con Arpae prima della installazione della strumentazione.

Il corso di formazione, successivo al collaudo dello strumento, dovrà avere una durata minima di almeno 3gg lavorativi e sarà suddiviso in n.2 sessioni:

- la prima sessione dovrà iniziare entro una settimana dalla data di chiusura delle operazioni di collaudo tecnico;
- la seconda a distanza indicativa di un mese, da concordare con gli utilizzatori.

La ditta aggiudicataria dovrà garantire la formazione del personale Arpae per la gestione ordinaria e l'utilizzo in sicurezza dello strumento e del software di gestione di tutta la linea strumentale, nonché per la manutenzione di base.

La formazione da parte di personale tecnico qualificato, da effettuare tassativamente in lingua italiana, dovrà riguardare pertanto:

- il corretto utilizzo dello strumento in ogni sua funzione e del software di gestione di tutta la linea strumentale, per rendere gli operatori in grado di utilizzare autonomamente la strumentazione stessa;
- la gestione operativa quotidiana ordinaria;
- le procedure per la risoluzione degli inconvenienti più frequenti, comprese le problematiche inerenti la sicurezza dell'operatore;
- chiarimenti ed eventuali integrazioni al manuale d'uso;
- supporto alla messa a punto delle applicazioni analitiche inerenti l'analisi di microplastiche in matrici ambientali.

Le sessioni formative dovranno comprendere l'addestramento sul campo del personale Arpae individuato, effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro, e dovranno pertanto consistere anche in prove pratiche per l'uso corretto e in sicurezza delle attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi forniti, ivi compresi, se necessari, dispositivi di protezione individuale.

Gli interventi di addestramento effettuati verranno tracciati in apposito documento/registro di Arpae, che dovrà essere firmato dai partecipanti e controfirmato dal fornitore.

Si richiede di dettagliare la proposta formativa, specificando durata proposta, contenuti e modalità organizzativa e di supporto alla messa a punto dei metodi analitici; tale proposta formativa sarà oggetto di valutazione per l'assegnazione di punteggio tecnico.

## **7 PRESTAZIONI COMPRESSE NELLA FORNITURA**

La fornitura è comprensiva di:

1. spese di trasporto, consegna, installazione e collaudo tecnico di tutti gli strumenti, accessori e materiali inclusi della fornitura, presso la Struttura Arpae destinataria
2. componentistica necessaria alla messa in marcia dello strumento ed al suo collaudo, ovvero il kit di installazione, che dovrà comprendere tutto quanto sia necessario alla verifica di ogni singola funzionalità degli strumenti, di cui al precedente paragrafo 3 del capitolato tecnico;
3. componentistica di consumo specifica dello strumento che successivamente al collaudo, si renderà necessaria per la manutenzione programmata ordinaria e per garantire l'esecuzione di almeno 50 prove analitiche, come descritto al paragrafo 4;
4. formazione e addestramento degli operatori Arpae in relazione all'utilizzo dello strumento, come previsto al paragrafo 6;
5. ritiro e trasporto della strumentazione, qualora si verifichi la risoluzione anticipata del contratto;
6. smaltimenti con oneri a carico della ditta aggiudicataria di tutti i rifiuti derivanti dagli imballaggi e dalle operazioni di installazione e collaudo;
7. garanzia di almeno 24 mesi;
8. almeno un intervento di manutenzione programmata ordinaria da effettuarsi, di norma, trascorsi almeno undici mesi dalla data di collaudo;
9. manuali d'uso di hardware e software, certificazioni di conformità a norma europea sulla sicurezza ed eventuali certificazioni di qualità del produttore, licenza d'uso dei software applicativi della strumentazione, certificati di validazione dei software e dei sistemi operativi necessari per l'installazione dei software di gestione.

Con riferimento all'applicazione del principio "Do No Significant Harm" (DNSH), che prevede misure atte ad evitare che gli acquisti finanziati con fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) e del Piano Nazionale Complementare (PNC) arrechino un danno significativo all'ambiente (Regolamento UE 2021/241), l'operatore economico avrà cura di fornire adeguata documentazione, ove applicabile.

## **8 GARANZIA E SERVIZIO MANUTENTIVO**

Sulla strumentazione installata dovrà essere offerta garanzia di 24 mesi.

L'offerta dovrà inoltre includere un intervento di manutenzione ordinaria programmata (intendendosi l'insieme delle procedure periodiche di verifica, controllo funzionale, messa a punto, sostituzione di parti di ricambio soggette ad usura, ecc. necessarie per mantenere le apparecchiature nelle condizioni di funzionalità adeguate all'uso, attestate in sede di collaudo) da eseguirsi di norma, trascorso almeno l'undicesimo mese dalla data di collaudo dello strumento.

Il fornitore deve garantire, inoltre, la manutenzione correttiva per l'intero periodo di garanzia degli strumenti, comprensiva di tutti i servizi necessari a garantire la continuità delle prestazioni della strumentazione oggetto della fornitura.

A tale scopo la Ditta aggiudicataria dovrà comunicare il/i nominativo/i del/dei tecnico/i di riferimento, comprensivo/i di telefono, recapito di posta elettronica e orari di lavoro, a cui far riferimento per le attività oggetto del presente articolo.

Gli interventi di manutenzione potranno essere richiesti per 52 settimane annue nel normale orario di servizio dal lunedì al venerdì dalle ore 8:00 alle ore 18.00.

La ditta appaltatrice dovrà organizzare il servizio per garantire la presa in carico delle segnalazioni possibilmente in un tempo uguale o minore a 8 ore lavorative, dal momento della richiesta inoltrata da parte dei tecnici Arpae all'indirizzo mail che verrà indicato in fase di collaudo.

Nel periodo di garanzia gli interventi di manutenzione ordinaria programmata inclusi nel contratto sono da intendersi in ragione di uno, mentre gli interventi di manutenzione straordinaria sono da intendersi in numero illimitato; i relativi costi diretti ed indiretti compreso il trasporto, saranno totalmente a carico dell'Appaltatore e ricompresi nel prezzo dell'appalto per la durata della garanzia. Le manutenzioni correttive in garanzia dovranno garantire il ripristino della funzionalità strumentale e l'eventuale riconsegna dello strumento presso la sede richiedente entro 20 giorni lavorativi dalla presa in carico della segnalazione. Al termine di ogni intervento di manutenzione correttiva il tecnico del fornitore che ha eseguito la riparazione dovrà redigere il rapporto di lavoro anche in formato digitale: in questo caso copia del file in formato pdf sarà inviata all'indirizzo mail fornito dal Responsabile dello strumento in sede di richiesta della manutenzione entro la giornata successiva all'intervento risolutivo.

L'organizzazione del servizio manutentivo dovrà essere descritto in apposita sezione della documentazione tecnica di gara e sarà oggetto di punteggio tecnico.

## **9 SMALTIMENTO RIFIUTI**

Il fornitore provvederà, con oneri a suo carico, allo smaltimento, a norma di legge, dei rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di installazione, collaudo e manutenzione dello strumento, inclusi i ricambi ed i materiali di consumo sostituiti nell'ambito delle attività del presente appalto. Sarà cura dell'Appaltatore, provvedere ad informare Arpae circa il rispetto delle tempistiche di smaltimento previste dal Testo Unico Ambientale in revisione vigente.

## **10 STRUTTURA ORGANIZZATIVA E REQUISITI DEL PERSONALE**

Il fornitore per l'espletamento delle forniture e dei servizi oggetto dell'appalto dovrà garantire la messa a disposizione di personale amministrativo e tecnico qualificato in quantità adeguata al corretto rispetto delle prescrizioni contrattuali. Tutti gli interventi oggetto del presente appalto dovranno essere eseguiti da personale qualificato ed addestrato anche in merito a problematiche inerenti la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro. Il suddetto personale dovrà risultare in numero sufficiente ai compiti di volta in volta richiesti e tale da rispettare tutte le prescrizioni tecniche previste all'interno del presente capitolato e nell'offerta tecnica presentata dal fornitore

## **11 SICUREZZA**

La ditta aggiudicataria è tenuta, nell'effettuazione del servizio, all'osservanza di tutte le vigenti norme di legge in materia di sicurezza ed igiene del lavoro, oltre a quelle che dovessero essere emanate nel corso del contratto e all'adozione di tutte le misure necessarie a garantire l'incolumità dei lavoratori, degli operatori che utilizzano le apparecchiature oggetto dell'appalto, nonché ad evitare danni a terzi o a cose.

A tal proposito il contraente potrà richiedere le informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui si trova ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate da Arpae. Le macchine e le attrezzature utilizzate dalla ditta nell'espletamento dei servizi dovranno essere conformi alla normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro. Dovranno inoltre essere contraddistinte da targhette riportanti il nome o il contrassegno della ditta stessa.

Oltre a quanto precedentemente specificato, qualora si rendesse necessario l'accesso del personale della ditta aggiudicataria presso i locali delle strutture Arpae, il contraente deve ottemperare a quanto previsto dal "D.Lgs. 81/08 – Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" e nello specifico gli articoli:

- Art. 17: Obblighi del datore di lavoro non delegabili;
- Art. 18: Obblighi del datore di lavoro e del dirigente.

- Art. 26 : Obblighi connessi a contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione.

Si precisa che: ai sensi dell'art. 18 e 26 del D.Lgs. n.81/2008, nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, il personale occupato dall'impresa appaltatrice o sub-appaltatrice deve essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento

La ditta aggiudicataria dovrà pertanto:

- rispettare la normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro ed antinfortunistica; in particolare il personale della Ditta aggiudicataria dovrà essere dotato ed utilizzare correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuale (DPI), se necessari;
- essere in regola con gli obblighi previdenziali, assistenziali e tributari;
- eseguire tutti i lavori sotto la propria direzione e sorveglianza, con precisione, cura e diligenza;
- attenersi alle direttive che verranno impartite da Arpae nell'intento di non recare intralcio alle attività ordinarie, rispettando il regolamento Arpae circa l'accesso e gli spostamenti all'interno delle aree. Arpae fornirà dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività;
- garantire che le macchine e le attrezzature eventualmente utilizzate dalla ditta nell'espletamento dei servizi siano conformi alla normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro.
- concordare sempre con congruo anticipo con il Responsabile Laboratorio/Referente apparecchiature la data di intervento per qualsiasi attività.
- indicare nome, qualifica e recapito del proprio Responsabile di commessa che avrà mansioni di interfaccia con Arpae ed il nominativo del suo sostituto. Tale comunicazione dovrà essere effettuata contestualmente al momento della stipula del contratto.
- indicare espressamente e nominalmente al Committente il personale individuato per svolgere le funzioni di Preposto (così come individuate dall'art.26 comma 8-bis del D.Lgs.81/2008).

Il coordinamento e la cooperazione degli interventi ai sensi dell'art. 26 comma 2 del Decreto sarà assicurato:

- dal contraente, relativamente ai rischi dovuti alle possibili interferenze tra i lavori dello stesso contraente e di eventuali altre imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi da esso incaricati;
- datore di lavoro o suo delegato, relativamente ai rischi dovuti alle possibili interferenze tra i lavori dei soggetti specificati al punto precedente e di eventuali altre imprese appaltatrici e/o lavoratori autonomi incaricati ad altro titolo dall'Azienda.

Rispetto a quanto sopra, prima della data di decorrenza del contratto d'appalto, la Ditta aggiudicataria dovrà fornire tutte le informazioni necessarie per l'elaborazione finale del documento unico per la valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI) come previsto sempre dall'art. 26 comma 3 del Decreto.

## **12 VERIFICA DELLE PRESTAZIONI E PENALI**

Durante le diverse fasi di attuazione del contratto, le attività di controllo da parte di Arpae saranno indirizzate a valutare i seguenti obiettivi:

- la qualità del servizio/fornitura (aderenza/conformità a tutti gli standard richiesti nel contratto e/o nel capitolato);
- l'adeguatezza della fornitura e delle prestazioni eseguite;
- il rispetto dei tempi di esecuzione delle prestazioni necessarie al soddisfacimento dei bisogni;
- il rispetto della normativa sul lavoro e dei contratti collettivi

Fatto salvo quanto previsto nei precedenti articoli del presente Capitolato Tecnico, in caso di ritardo non imputabile ad Arpae ovvero cause di forza maggiore, saranno applicate le penali di seguito descritte calcolate sulla base dell'importo complessivo dell'appalto, per ogni giorno lavorativo di ritardo sugli standard previsti nel presente capitolato.

	Rif. articolo capitolato	Descrizione inadempimento	Valore penale
2	5	Mancato rispetto delle tempistiche per la consegna della strumentazione.	0,5‰
3	3	Mancato rispetto delle tempistiche per l'esecuzione delle operazioni di verifica di funzionalità/collaudato.	1‰
4	6 e 8	Mancato rispetto delle tempistiche concordate per il corso di formazione e per la manutenzione programmata annuale o correttiva, previsti nella fornitura.	0,5‰