



## Servizio Qualità Acqua Erogata

Servizio di supporto al laboratorio interno dell'ENAS per il campionamento e le analisi chimiche, biologiche ed eco tossicologiche di acque e di sedimenti dei sistemi idrici

# CAPITOLATO SPECIALE

**Il Direttore del Servizio  
Dott.ssa Maria A. Dessena**

Cagliari, luglio 2013



## CAPITOLATO SPECIALE

per l'affidamento del servizio di supporto al laboratorio interno dell'ENAS per il campionamento e le analisi chimiche, biologiche ed ecotossicologiche di acque e di sedimenti dei sistemi idrici.

## INDICE

Art. 1 – Oggetto dell'appalto. Direttore dell'Esecuzione del Contratto .....	3
Art. 2 – Servizi da fornire .....	4
Art. 4 – Obblighi a carico dell'Operatore economico appaltatore .....	18
Art. 5 – Rappresentante dell'Operatore economico appaltatore .....	19
Art. 6 – Durata del servizio .....	20
Art. 7 – Periodo di prova ed interpello in caso di risoluzione del contratto o di fallimento .....	20
Art. 8 – Revisione prezzi .....	20
Art. 9 – Controlli da parte dell'Ente .....	21
Art. 10 – Compatibilità .....	21
Art. 11 – Risoluzione del contratto per colpa dell'Operatore economico appaltatore .....	21
Art. 12 – Recesso dall'appalto .....	21
Art. 13 – Spese contrattuali .....	21
Art. 14 – Verifica di conformità .....	21
Art. 15 – Pagamenti .....	22
Art. 16 – Cauzione .....	22
Art. 17 – Cessione del contratto e sub-appalti .....	23
Art. 18 – Penali .....	23
Art. 19 – Obbligo alla riservatezza .....	23
Art. 20 – Risoluzione delle controversie .....	24
Art. 21 – Sicurezza fisica dei lavoratori .....	24
Art. 22 – Osservanza di leggi e regolamenti .....	25



#### CAPITOLATO SPECIALE

per l'affidamento del servizio di supporto al laboratorio interno dell'ENAS per il campionamento e le analisi chimiche, biologiche ed ecotossicologiche di acque e di sedimenti dei sistemi idrici

#### Art. 1 – Oggetto dell'appalto. Direttore dell'Esecuzione del Contratto

L'Ente Acque della Sardegna (ENAS) deve provvedere all'affidamento del servizio di supporto al laboratorio interno dell'ENAS per il campionamento e le analisi chimiche, biologiche ed ecotossicologiche di acque e di sedimenti dei sistemi idrici gestiti direttamente, o comunque d'interesse dell'Ente, nonché per attività sperimentali e di controllo delle risorse idriche.

Il servizio ha per oggetto l'effettuazione di campionamenti, determinazioni in campo, determinazioni in laboratorio, gestione pratica ed informatica del magazzino del laboratorio, digitalizzazione, elaborazione e restituzione dei dati analitici, supporto al LIMS, secondo le metodiche analitiche previste dalla normativa vigente in materia, come riportato negli allegati al presente Capitolato, il tutto da effettuarsi secondo il programma e le indicazioni del Servizio Qualità Acqua Erogata (SQAE).

Il Direttore del Servizio Qualità Acqua Erogata svolgerà il ruolo di Responsabile del procedimento, mentre le funzioni di Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) saranno svolte da un funzionario dello stesso Servizio appositamente nominato.

La responsabilità tecnico-scientifica dell'attività sarà, comunque, dell'Ente Acque della Sardegna, per cui l'Operatore economico appaltatore avrà il compito di esecutore di un programma analitico stabilito dal Servizio QAE e comunque in osservanza della normativa vigente relativa all'uso multisettoriale (potabile, irriguo ed industriale) delle risorse idriche.

Per lo svolgimento di ogni singola attività (vedi All.1 al presente Capitolato), il DEC indica all'Operatore economico un Responsabile di Attività (RA) per ciascuna area, funzionario qualificato incaricato dell'Ente a cui fare riferimento per tutte le indicazioni di natura tecnica e operativa ed effettuerà il controllo circa il corretto svolgimento del servizio a supporto del DEC, come meglio specificato nell'Allegato 1.

Si precisa che l'ENAS dispone di automezzi, natanti e di un proprio laboratorio, situato a Cagliari, viale Elmas n. 116, che l'Operatore economico aggiudicatario dovrà utilizzare rispettivamente per l'esecuzione dei campionamenti e per tutte le analisi oggetto del Capitolato, e per particolari richieste da parte dell'Ente.

L'Ente provvederà con altri contratti alle seguenti attività:

- approvvigionamento dei reagenti e prodotti chimici necessari per le analisi;
- approvvigionamento di vetreria e materiali di consumo in genere, contratti di manutenzione e quant'altro necessario per l'espletamento del servizio ed il corretto funzionamento delle apparecchiature di analisi;
- smaltimento dei rifiuti speciali pericolosi derivanti dalle attività analitiche.

L'Ente si riserva da adottare tutte le soluzioni innovative che ritenga adeguate per la gestione del laboratorio sulla base del progetto allegato in sede di gara.



Tutti i dati analitici prodotti sia in forma grezza che elaborati di cui all'allegato 1 al capitolato speciale saranno di esclusiva proprietà dell'ENAS.

### **Art. 2 – Servizi da fornire**

L'Operatore economico appaltatore dovrà impegnarsi ad eseguire tutte le attività descritte nell'allegato n.1 al presente Capitolato e riassunte di seguito:

1. attività di campionamento;
2. manutenzione di stazioni di campionamento;
3. determinazione in campo di parametri chimico-fisici e biologici;
4. esecuzione di analisi chimiche, chimico-fisiche, biologiche, limnologiche, microbiologiche ed ecotossicologiche secondo le metodiche analitiche riportate nell'allegato n. 2 al presente Capitolato (in ottemperanza alle vigenti norme in materia);
5. controllo della taratura della strumentazione analitica;
6. pulizia, manutenzione e calibrazione di strumentazione da campo e da laboratorio;
7. pulizia e manutenzione di tutti i veicoli, mezzi di trasporto, mezzi nautici, rimorchi, attrezzature, apparecchiature utilizzati per svolgere le attività di campionamento;
8. manutenzione o sostituzione di componenti delle stazioni di campionamento, dei punti di ancoraggio, delle zavorre, dei gavitelli di segnalazione, dei cavi o corde di ormeggio, dei galleggianti di segnalazione della stazione, sia delle stazioni preesistenti che di quelle di futura installazione;
9. digitalizzazione ed elaborazione dei dati analitici;
10. attività pratica ed informatica di riordino, carico, scarico e inventario del magazzino del laboratorio;
11. registrazione dei campioni in ingresso al laboratorio (LIMS) e procedura LIMS per percorso dati;
12. attività di supporto alla gestione pratica ed informatica dei rifiuti di laboratorio;
13. compilazione del registro giornaliero contenente l'annotazione dell'attività quotidiana del laboratorio e le maestranze presenti.

Il servizio di analisi oggetto del presente disciplinare è relativo alle attività dei seguenti laboratori i cui referenti sono riferibili ad un'area biologica (punti 1, 2), una chimica (punti 3, 4) ed una specialistica per i microinquinanti organici;

- 1) Limnologia;
- 2) Microbiologia ed ecotossicologia (acque laghi, acque superficiali e canali, acque opere di presa, sedimenti);
- 3) Chimica generale organica e inorganica (su acque laghi, acque superficiali e canali, acque opere di presa);
- 4) Chimica generale organica e inorganica (su sedimenti);
- 5) Chimica dei microinquinanti organici (su acque laghi, acque superficiali e canali, acque opere di presa e sedimenti).

Le attività dovranno essere eseguite principalmente presso il Laboratorio chimico-biologico dell'Ente sito in Cagliari viale Elmas n. 116 e nei siti oggetto di indagine comprese le stazioni automatiche su terra e su acqua a scala regionale e occasionalmente in Italia e all'estero, utilizzando le



## Ente acque della Sardegna



apparecchiature, i materiali e quant'altro necessario all'esecuzione del servizio di analisi messo a disposizione dall'Ente.

Per l'elenco completo dei parametri da sottoporre a controllo, oggetto dell'appalto a carico dell'Operatore economico, si rinvia all'allegato n.1 al presente Capitolato.

L'elenco delle metodiche analitiche relative a ciascun parametro richiesto è riportato nell'allegato n. 2 al presente Capitolato.

I risultati di tutte le determinazioni analitiche dovranno essere riportati a cura dell'Operatore economico appaltatore in appositi tabulati digitali e cartacei e consegnati ad un operatore che provvederà ad inserirli nel sistema LIMS del laboratorio.

L'Operatore economico appaltatore dovrà tempestivamente segnalare per iscritto al DEC e al RA competente qualunque malfunzionamento delle apparecchiature e la sua descrizione, che ne impedisca il normale esercizio.

Sarà cura dell'Ente, dopo opportuna verifica che il danno non sia ascrivibile a responsabilità dell'Operatore economico, ripristinare l'apparecchiatura malfunzionante.

Resta inteso che l'Operatore economico appaltatore dovrà garantire in ogni caso il risultato con le scadenze previste nel presente Capitolato.

Nel caso di malfunzionamento delle apparecchiature l'Operatore economico dovrà eseguire comunque le analisi a proprio carico e dovrà presentare, per la preliminare approvazione del DEC, le modalità operative per l'esecuzione delle analisi, con l'indicazione del laboratorio nel quale intende eseguirle (compreso il proprio).

Nel caso di malfunzionamento non imputabile a responsabilità dell'Operatore economico, lo stesso dovrà comunicare, contestualmente alle modalità operative di esecuzione, il costo aggiuntivo, costo che non sarà invece riconosciuto nel caso di accertata responsabilità dell'Operatore economico.

I campionamenti saranno eseguiti dall'Operatore economico appaltatore utilizzando attrezzature, automezzi ed imbarcazioni posti a disposizione dall'Ente e secondo un calendario predisposto settimanalmente dall'Ente. A tale proposito per tutti i tecnici è richiesto il possesso della patente B o superiori (BE per almeno due tecnici per l'area biologica), in quanto per effettuare i campionamenti dovranno guidare i mezzi messi a disposizione dall'Ente. Ai fini della sicurezza le attività verranno disciplinate all'interno del DUVRI predisposto dall'ENAS sulla base delle attività relative allo svolgimento del Servizio e dalle indicazioni fornite dall'Operatore economico appaltatore.

Per l'esecuzione dei campionamenti potrà essere presente anche il personale dell'Ente.

I campionamenti dovranno essere eseguiti in ottemperanza delle vigenti norme in materia di sicurezza, come prescritto e richiamato al successivo articolo 21.

L'Operatore economico appaltatore dovrà tempestivamente segnalare al DEC, con nota scritta, qualunque malfunzionamento delle attrezzature e/o degli automezzi che ne impedisca il normale esercizio e pertanto non consenta l'esecuzione del servizio. Sarà cura dell'Ente, dopo opportuna verifica, ripristinare l'attrezzatura e/o l'automezzo malfunzionante.

Nel caso di malfunzionamento delle attrezzature e/o degli automezzi l'Operatore economico appaltatore dovrà eseguire comunque i campionamenti a proprio carico e dovrà presentare, per la preliminare approvazione del DEC, le modalità operative per l'esecuzione dei campionamenti.

Nel caso di malfunzionamento non imputabile a responsabilità dell'Operatore economico, la stessa dovrà comunicare, contestualmente alle modalità operative, il costo aggiuntivo richiesto, costo che non sarà invece riconosciuto nel caso di accertata responsabilità dell'Operatore economico.

Resta inteso che l'Operatore economico appaltatore dovrà garantire in ogni caso i campionamenti con le cadenze previste nell'Allegato 1.

L'Ente verificherà costantemente in corso d'opera l'esecuzione di tutte le attività previste dal presente Capitolato.



In sede di presentazione dell'offerta, i concorrenti dovranno presentare una dichiarazione nella quale si attesti che:

- le apparecchiature poste a disposizione dall'Ente sono idonee per effettuare il servizio richiesto;
- le attrezzature e gli automezzi posti a disposizione dall'Ente per i campionamenti sono idonei per effettuare il servizio richiesto.

### **Art. 3 – Staff operativo per l'esecuzione del servizio**

L'operatore economico dovrà svolgere il servizio con l'impiego di personale adeguato dal punto di vista qualitativo e quantitativo così da garantire il regolare svolgimento di tutti gli obblighi derivanti dal presente capitolato e dai suoi allegati.

Lo staff operativo minimo necessario per lo svolgimento di tutte le attività previste e descritte nell'allegato 1 deve essere in possesso dei seguenti requisiti minimi inderogabili.

#### **3.1 Biologia - Limnologia**

Lo staff operativo relativo alla Limnologia degli Invasi deve essere composto dalle seguenti figure professionali:

- Unità A: n.1 LAUREATO in Scienze Biologiche;
- Unità B: n.1 LAUREATO in Scienze Biologiche;
- Unità C: n.1 LAUREATO in Chimica o Chimica e Tecnologie Farmaceutiche;
- Unità D: n.1 LAUREATO in materie scientifiche;
- Unità E: n.1 LAUREATO in Ingegneria Elettronica o Idraulica;
- Unità F: n.1 DIPLOMATO in materie scientifiche.

I **requisiti minimi inderogabili** che devono essere posseduti dalle figure professionali sopra indicate sono di seguito elencati per ciascuna figura professionale.

#### **Requisiti unità A**

- Laurea magistrale in Scienze Biologiche;
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nelle procedure di campionamento ed analisi delle acque lacustri con le seguenti tecniche e metodiche analitiche:
  - campionamento acque con bottiglia di Niskin;
  - campionamento e trattamento campioni per analisi del fitoplancton;
  - trattamento ed analisi campioni per clorofilla "a" metodica spettrofotometrica;
  - analisi fitoplancton: classificazione a livello di specie e stima della densità con metodica di Utermöhl al microscopio invertito.
- comprovata esperienza, almeno triennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- comprovata esperienza nella elaborazione statistica dei dati e nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office.

#### **Requisiti unità B**

- Laurea magistrale in Scienze Biologiche;
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nelle procedure di campionamento ed analisi delle acque lacustri con le seguenti tecniche e metodiche analitiche:
  - campionamento acque con bottiglia di Niskin;
  - campionamento e trattamento campioni per analisi del fitoplancton;
  - trattamento ed analisi campioni per clorofilla "a" metodica spettrofotometrica;



## Ente acque della Sardegna



- estrazione tossine algali e cianotossine;
- determinazione cianotossine con metodi immunoenzimatici.
- comprovata esperienza, almeno triennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- comprovata esperienza nella elaborazione statistica dei dati e nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office.

### Requisiti unità C

- Laurea magistrale in Scienze Chimiche o Chimica e Tecnologie Farmaceutiche;
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nelle procedure di campionamento delle acque lacustri e analisi limnologiche con le seguenti tecniche e metodiche analitiche:
  - campionamento acque con bottiglia di Niskin;
  - campionamento e trattamento campioni per analisi limnologiche;
  - trattamento ed analisi campioni per determinazione nutrienti algali metodica spettrofotometrica;
  - analisi forme totali dell'azoto e del fosforo con l'utilizzo di analizzatore automatico ed in continuo.
- comprovata esperienza e conoscenza, almeno quinquennale, delle procedure di calibrazione e analisi con strumentazioni portatili da campo;
- comprovata esperienza nell'acquisizione dati limnologici in campo con sonde multiparametriche e scarico ed elaborazione dati;
- comprovata esperienza, almeno triennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- comprovata esperienza nella elaborazione statistica dei dati e nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office e dei software di gestione della rete di monitoraggio Mercurio e Polifemo.

### Requisiti unità D

- Laurea magistrale in Materie Scientifiche;
- possesso della patente BE e comprovata esperienza, almeno biennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- comprovata esperienza, almeno triennale, nella conduzione di natanti fuoribordo in mare e in acque interne;
- comprovata esperienza, almeno triennale, nelle procedure di campionamento delle acque lacustri con le seguenti tecniche e metodiche analitiche:
  - campionamento acque con bottiglia di Niskin;
  - campionamento e trattamento campioni per analisi limnologiche.
- comprovata esperienza, almeno triennale, nelle procedure di campionamento dei sedimenti lacustri con le seguenti tecniche e metodiche analitiche:
  - campionamento con benna di Ekmann;
  - campionamento con carotatore a gravità.
- comprovata esperienza e conoscenza, almeno triennale, delle procedure di calibrazione e analisi con strumentazioni portatili da campo e sonde multiparametriche;
- comprovata esperienza e conoscenza, almeno triennale, delle procedure di verifica funzionale e di manutenzione ordinaria delle stazioni idrologiche della rete di monitoraggio automatico della qualità delle acque, delle apparecchiature installate e dei punti di ormeggio;
- sostituzione sonde sistema di monitoraggio automatico e verifica funzionalità;
- comprovata esperienza nell'uso del PC e del pacchetto Software Microsoft Office e dei software di gestione della rete di monitoraggio Mercurio e Polifemo.

### Requisiti unità E

- Laurea in Ingegneria;





- comprovata esperienza, almeno biennale, nelle procedure di gestione informatica delle rete di monitoraggio automatico della qualità delle acque;
- comprovata esperienza, almeno annuale, nell'utilizzo dei software di gestione della rete per l'esecuzione dei profili di prova, le impostazioni del sistema, lo scarico e l'elaborazione dei dati prodotti dalla rete di monitoraggio;
- possesso della patente BE e comprovata esperienza, almeno triennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- possesso della patente nautica e comprovata esperienza, almeno triennale, nella conduzione di natanti fuoribordo in mare e in acque interne;
- comprovata esperienza nell'uso del PC e del pacchetto Software Microsoft Office e dei software di gestione della rete di monitoraggio Mercurio e Polifemo.

### **Requisiti unità F**

- Diploma di scuola superiore;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nelle procedure di campionamento delle acque lacustri e analisi limnologiche con le seguenti tecniche e metodiche analitiche:
  - campionamento acque con bottiglia di Niskin;
  - campionamento e trattamento campioni per analisi limnologiche;
  - trattamento ed analisi campioni per determinazione nutrienti algali metodica spettrofotometrica;
  - analisi forme totali dell'azoto e del fosforo con l'utilizzo di analizzatore automatico ed in continuo.
- comprovata esperienza e conoscenza, almeno triennale, delle procedure di calibrazione e analisi con strumentazioni portatili da campo;
- comprovata esperienza nell'acquisizione dati limnologici in campo con sonde multiparametriche portatili, taratura e manutenzione sonde e scarico dati della rete di monitoraggio;
- comprovata esperienza, almeno triennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- comprovata esperienza nella elaborazione statistica dei dati e nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office e dei software di gestione della rete di monitoraggio Mercurio e Polifemo.

**3.2 Biologia** - Microbiologia ed ecotossicologia (acque laghi, acque superficiali e canali, acque opere di presa, punti di consegna, sedimenti)

Lo staff operativo relativo all'area Microbiologia ed Ecotossicologia deve essere composto dalle seguenti figure professionali:

- UNITA' A: n.1 laureato in Scienze Biologiche;
- UNITA' B: n.1 laureato in Scienze Biologiche.
- UNITA' C: n.1 laureato in Scienze Biologiche.

I **requisiti minimi inderogabili** che devono essere posseduti dalle figure professionali sopra indicate sono di seguito elencati per ciascuna figura professionale.

### **Requisiti unità A, B e C**

- Laurea in Scienze Biologiche (vecchio ordinamento oppure laurea magistrale);
- abilitazione professionale;





- comprovata esperienza almeno quinquennale (per A e B) e almeno triennale (per C) nelle procedure di campionamento e nell'esecuzione su acque potabilizzate, superficiali e reflue delle seguenti analisi:
  - Ricerca dei Batteri Coliformi a 37°C;
  - Ricerca dei Coliformi fecali;
  - Ricerca di *Escherichia coli*;
  - Ricerca degli Streptococchi fecali;
  - Ricerca di *Clostridium perfringens* (spore comprese);
  - Conteggio delle colonie su Agar a 36°C e 22°C;
  - Ricerca di *Pseudomonas aeruginosa*;
  - Ricerca della Salmonella spp;
  - Ricerca delle Spore di Clostridi solfito-riduttori;
  - Ricerca dei Colifagi;
  - Ecotossicologica con *Vibrio fischeri*;
  - Ecotossicologica con *Daphnia magna*;
  - Test germinazione e allungamento radicale utilizzando i semi di *Lepidium sativum*, *Cucumis sativus* e *Sorghum saccharatum*.
- comprovata esperienza nell'esecuzione su acque superficiali e sedimenti lacustri delle seguenti analisi:
  - Estrazione DNA;
  - Estrazione RNA;
  - Ricerca di Salmonella enterica utilizzando la tecnica PCR Real Time;
  - Ricerca di *Escherichia coli* con PCR Real Time;
  - Ricerca di Enterovirus con PCR Real Time
  - Ecotossicologica con *Vibrio fischeri*;
  - Ecotossicologica con *Daphnia magna*;
  - Test germinazione e allungamento radicale utilizzando i semi di *Lepidium sativum*, *Cucumis sativus* e *Sorghum saccharatum*;
- comprovata esperienza sull'utilizzo del PC e del pacchetto con software Microsoft Office per l'inserimento e l'elaborazione dei dati analitici prodotti;
- possesso della patente di guida categoria B.

### 3.3 Chimica – inorganica e organica (su acque laghi, acque superficiali, acque opere di presa);

Lo staff operativo relativo all'area Chimica - inorganica deve essere composto dalle seguenti figure professionali:

- UNITA' A: n.1 laureato in Chimica;
- UNITA' B: n.1 laureato in Chimica;
- UNITA' C: n.1 laureato in Scienze Biologiche;
- UNITA' D: n.1 laureato in Scienze Naturali;
- UNITA' E: n.1 Diplomato (perito chimico).

I **requisiti minimi inderogabili** che devono essere posseduti dalle figure professionali sopra indicate sono di seguito elencati per ciascuna figura professionale.



### Requisiti Unità A

- Laurea in Chimica o in Scienze Chimiche con vecchio ordinamento o laurea specialistica/magistrale in Chimica o in Scienze Chimiche;
- Abilitazione professionale;
- Esperienza almeno triennale nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici acquose (acque potabilizzate, superficiali e sotterranee);
- Esperienza nell'applicazione delle metodiche APAT IRSA-CNR per l'esecuzione delle analisi da banco;
- Esperienza almeno triennale nella taratura e nell'utilizzo degli strumenti da campo e da laboratorio (pHmetro, conduttimetro, ossimetro e torbidimetro);
- Esperienza triennale nell'analisi di matrici liquide (acquose e/o derivanti da sedimenti, suoli,) mediante l'utilizzo di ICP-OES, AAS con fornetto di grafite, FIMS;
- Conoscenza nell'analisi di matrici acquose mediante spettrofotometria UV-Vis e IC;
- Esperienza nell'elaborazione dati e nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office;
- Possesso patente di guida cat. B.

### Requisiti Unità B

- Laurea in Chimica o Scienze Chimiche con vecchio ordinamento o laurea specialistica/magistrale in Chimica o Scienze Chimiche;
- Abilitazione professionale;
- Esperienza nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici acquose (acque potabilizzate e superficiali);
- Esperienza almeno quinquennale nell'utilizzo delle seguenti tecniche analitiche su matrici liquide (acquose e/o derivanti da sedimenti, suoli):
  - spettrometria di assorbimento atomico (AAS) con fornetto di grafite e FIMS;
  - cromatografia ionica;
  - spettrometria di emissione in sorgente al plasma (ICP-OES).
- Esperienza in sperimentazioni relative alla messa a punto di tecnologie avanzate per il trattamento delle acque;
- Esperienza nella messa a punto di nuove metodiche per la speciazione dei metalli in matrici acquose con la tecnica analitica FIAS-Furnace (FIFU) ed analisi statistica dei dati ottenuti;
- Esperienza nell'elaborazione dati e nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office;
- Possesso patente di guida cat. B.

### Requisiti Unità C

- Laurea in Scienze Biologiche con vecchio ordinamento o laurea specialistica/magistrale in Scienze Biologiche;
- Abilitazione professionale;
- Esperienza almeno triennale nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici acquose (acque potabilizzate, superficiali e sotterranee);
- Esperienza nell'applicazione delle metodiche APAT IRSA-CNR per l'esecuzione delle analisi da banco;
- Esperienza nella taratura e nell'utilizzo degli strumenti da campo e da laboratorio (pHmetro, conduttimetro, ossimetro e torbidimetro);
- Esperienza triennale nell'analisi di matrici acquose mediante l'utilizzo di IC;
- Esperienza nell'analisi di matrici acquose mediante spettrofotometria UV-Vis;
- Conoscenza nelle seguenti tecniche analitiche:
  - spettrofotometria di emissione in sorgente al plasma (ICP-OES);
  - Spettrofotometria di assorbimento atomico con fornetto di grafite.
- Esperienza nell'elaborazione dati e nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office;
- Possesso patente di guida cat. B.



### Requisiti Unità D

- Laurea in Scienze Naturali con vecchio ordinamento o laurea specialistica/magistrale in Scienze Naturali;
- Esperienza almeno quinquennale nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici acquose (acque potabilizzate e superficiali);
- Esperienza almeno quinquennale nell'applicazione delle metodiche APAT IRSA-CNR per la esecuzione delle analisi da banco;
- Esperienza almeno quinquennale nella taratura e nell'utilizzo degli strumenti da campo e da laboratorio (pHmetro, conduttimetro, ossimetro e torbidimetro);
- Conoscenza ed esperienza pratica nell'utilizzo delle seguenti tecniche analitiche:
  - spettrofotometria UV-Vis;
  - cromatografia ionica;
  - spettrofotometria di emissione in sorgente al plasma (ICP-OES).
- Esperienza in sperimentazioni relative alla messa a punto di tecnologie avanzate per il trattamento delle acque;
- Esperienza nella gestione pratica ed informatica di un deposito di reagenti chimici e buona pratica nella catalogazione e archiviazione dei reattivi e delle relative schede di sicurezza secondo la vigente normativa in materia di sicurezza (D.Lgs 81/2008 e s.m.);
- Esperienza nell'elaborazione dati e nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office;
- Possesso patente di guida cat. B.

### Requisiti Unità E

- Diploma di Perito Chimico;
- Esperienza almeno quinquennale nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici acquose (acque potabilizzate e superficiali);
- Esperienza almeno quinquennale, nell'applicazione delle metodiche APAT IRSA-CNR per l'esecuzione delle analisi da banco;
- Esperienza quinquennale, nella taratura e nell'utilizzo degli strumenti da campo e da laboratorio (pHmetro, conduttimetro, ossimetro e torbidimetro);
- Conoscenza ed esperienza pratica nell'utilizzo delle seguenti tecniche analitiche:
  - spettrofotometria UV-Vis;
  - cromatografia ionica;
  - spettrofotometria di emissione in sorgente al plasma (ICP-OES).
- Esperienza in sperimentazioni relative alla messa a punto di tecnologie avanzate per il trattamento delle acque;
- Esperienza nell'elaborazione dati e nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office;
- Possesso patente di guida cat. B.

### 3.4 Chimica – inorganica e organica (su sedimenti);

Lo staff operativo relativo all'area Chimica inorganica e organica sui sedimenti deve essere composto dalle seguenti figure professionali:

UNITA' A: n.1 laureato in Scienze Biologiche o Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni);

UNITA' B: n.1 laureato in Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni), indirizzo inorganico;

UNITA' C: n.1 laureato in Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni), indirizzo organico;

UNITA' D: n.1 laureato in Ingegneria (Vecchio Ordinamento - 5 anni) o in Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni);

UNITA' E: n.1 laureato in Scienze Biologiche o Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni);



UNITA' F: n.1 laureato (laurea Scienze Naturali, Scienze Biologiche o Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni)).

I **requisiti minimi inderogabili** che devono essere posseduti dalle figure professionali sopra indicate sono di seguito elencati per ciascuna figura professionale.

### Requisiti Unità A

- Laurea in Scienze Biologiche o Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni);
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici liquide (acqua e oli), elutriati acquosi e matrici solide (fanghi, sedimenti, rifiuti e suoli) con le seguenti tecniche e procedure analitiche:
  - Digestione a Microonde ad alta pressione e rampa programmata;
  - Digestione con sistemi DIGI-PREP;
  - Granulometria Laser;
  - Spettrofotometria UV-Vis;
  - Spettrofotometria di Emissione Atomica in Plasma (ICP-OES) anche con sistemi ausiliari (Ultrasuoni e Sistema Idruri Volatili);
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, delle procedure di calibrazione e analisi con strumentazioni portatili da campo;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nella conduzione di natanti fuoribordo (max 40HP) in mare e in acque interne;
- comprovata esperienza nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office;
- possesso della patente di guida categoria B.

### Requisiti Unità B

- Laurea in Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni);
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno annuale, nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici liquide (acqua e oli), elutriati acquosi e matrici solide (fanghi, sedimenti, rifiuti e suoli) con le seguenti tecniche e procedure analitiche:
  - Digestione a Microonde ad alta pressione e rampa programmata;
  - Digestione con sistemi DIGI-PREP;
  - Spettrofotometria UV-Vis;
  - Fluorescenza di Raggi X;
  - Cromatografia selettiva GC/ECD/FID per THM, PCB e PCT;
  - Polarografia;
  - Spettrofotometria di Emissione Atomica in Plasma (ICP-OES) anche con sistemi ausiliari (Ultrasuoni e Sistema Idruri Volatili);
  - Granulometria Laser;
  - Cromatografia liquida e HPLC;
  - Tecniche di cromatografia liquida con strumentazione Triplo Quadrupolo (UPLC/MS/MS) per la quantificazione di microinquinanti organici e in particolare di tossine algali (Metodo Ufficiale del laboratorio UE di riferimento ai sensi del regolamento della CE N.15/2011 del 10.01.2011).
- comprovata esperienza, almeno annuale, delle procedure di calibrazione e analisi con strumentazioni portatili da campo;
- comprovata esperienza, almeno annuale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;



- comprovata esperienza, almeno annuale, nella conduzione di natanti fuoribordo (max 40HP) in mare e in acque interne;
- comprovata esperienza nell'uso del PC e del pacchetto Software Microsoft Office;
- possesso della patente di guida categoria B+ e/o BE e comprovata esperienza, almeno biennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- 

### Requisiti Unità C

- Laurea in Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni);
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno biennale, nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici liquide (acqua e oli), elutriati acquosi e matrici solide (fanghi, sedimenti, rifiuti e suoli) con le seguenti tecniche e procedure analitiche:
  - Estrazione e purificazione di microinquinanti organici in matrici solide;
  - Spettrofotometria UV-Vis;
  - Spettrofotometria di Assorbimento ed Emissione Atomica in Plasma (ICP-OES) anche con sistemi ausiliari (Ultrasuoni e Sistema Idruri Volatili);
  - ICP –MS;
  - Polarografia, Potenzimetria e Fluorimetria;
  - Cromatografia GC-MS;
  - Cromatografia liquida e HPLC;
  - Cromatografia selettiva GC/ECD/FID per THM, PCB e PCT;
  - Tecniche di cromatografia liquida con strumentazione Triplo Quadrupolo (UPLC/MS/MS) per la quantificazione anche di tossine algali (Metodo Ufficiale del laboratorio UE di riferimento ai sensi del regolamento della CE N. 15/2011 del 10.01.2011).
- comprovata esperienza, almeno biennale, delle procedure di calibrazione e analisi con strumentazioni portatili da campo;
- comprovata esperienza nell'uso del PC e del pacchetto Software Microsoft Office;
- possesso della patente di guida categoria B.

### Requisiti Unità D

- Laurea in Ingegneria (Vecchio Ordinamento - 5 anni) o in Chimica (Vecchio Ordinamento - 5 anni);
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale nell'uso del PC con impiego di specifici sistemi e software per lo studio e la rappresentazione di oggetti georeferenziati, anche di interesse ambientale, quali:
  - Autocad, GIS 3D, Terra Explorer Pro, Terra Builder e TerraGateSoftware;
  - Web Master (Html, Javascript), Web Design, Networking e Internet Marketing;
  - ArcGIS - estensione Geostatistical Analyst per la realizzazione di mappe tematiche di distribuzione georeferenziate per gli inquinanti chimici in un determinato dominio ambientale, con rappresentazione grafica anche su ortofoto.
- comprovata esperienza, almeno biennale, nella gestione pratica ed informatica di un sistema LIMS, dello stoccaggio dei reagenti chimici e nella gestione del ciclo dei rifiuti, in particolare:
  - catalogazione e archiviazione dei reattivi e delle relative schede di sicurezza, secondo la vigente normativa in materia di sicurezza (D.L.vo 81/2008 e s.m.);
  - gestione pratica ed informatica dei rifiuti derivanti dalle analisi chimiche (Registro Carico/Scarico, Formulare, ADR, MUD e pratiche SISTRI);
  - gestione informatica dei flussi di campioni in transito in un sistema LIMS e redazione dei format per la produzione dei rapporti di analisi per i parametri chimici, biologici e microbiologici.



## Ente acque della Sardegna



- comprovata esperienza, almeno biennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- comprovata esperienza, almeno biennale, nella conduzione di natanti fuoribordo (max 40 HP) in mare e in acque interne;
- possesso della patente di guida categoria B.

### Requisiti Unità E

- Laurea in Scienze Biologiche o Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni);
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici liquide (acqua e oli), elutriati acquosi e matrici solide (fanghi, sedimenti, rifiuti e suoli) con le seguenti tecniche e procedure analitiche:
  - Preparazione, estrazione selettiva, purificazione e analisi degli elutriati acquosi;
  - Estrazione e purificazione di microinquinanti organici in matrici solide;
  - Digestione a Microonde ad alta pressione e rampa programmata;
  - Digestione con sistemi DIGI-PREP;
  - Spettrofotometria UV-Vis;
  - Sistemi kit-spettofotometrici, anche con digestione, HACH-LANGE;
  - Analizzatore TOC ad alta temperatura con rivelazione IR-ND;
  - Fluorescenza di Raggi X;
  - Granulometria Laser.
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, delle procedure di calibrazione e analisi con strumentazioni portatili da campo;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nella conduzione di natanti fuoribordo (max 40HP) in mare e in acque interne;
- comprovata esperienza nell'uso del PC e del pacchetto software Microsoft Office;
- possesso della patente di guida categoria B+ e/o BE e comprovata esperienza, almeno biennale, nella guida di veicoli fuoristrada con rimorchio trasporto natanti;

### Requisiti Unità F

- Laurea in Scienze Naturali, Scienze Biologiche o Scienze Chimiche (Vecchio Ordinamento - 5 anni);
- abilitazione professionale (se presente);
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nelle procedure di campionamento, pretrattamento e analisi di matrici liquide (acqua e oli), elutriati acquosi e matrici solide (fanghi, sedimenti, rifiuti e suoli) con le seguenti tecniche e procedure analitiche:
  - Preparazione, estrazione selettiva, purificazione e analisi degli elutriati acquosi;
  - Estrazione e purificazione di microinquinanti organici in matrici solide;
  - Digestione a Microonde ad alta pressione e rampa programmata;
  - Digestione con sistemi DIGI-PREP;
  - Spettrofotometria UV-Vis;
  - Sistemi kit-spettofotometrici, anche con modulo di digestione, HACH-LANGE;
  - Analizzatore TOC ad alta temperatura con rivelazione IR-ND;
  - Cromatografia liquida e HPLC.
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, delle procedure di calibrazione e analisi con strumentazioni portatili da campo;
- comprovata esperienza, almeno biennale, nella gestione pratica ed informatica di un deposito di reagenti chimici, e buona pratica nella catalogazione e archiviazione dei reattivi e delle relative schede di sicurezza, secondo la vigente normativa in materia di sicurezza (D.L.vo 81/2008 e s.m.);





- comprovata esperienza nell'uso del PC e del pacchetto Software Microsoft Office;
- possesso della patente di guida categoria B.

### 3.5 Chimica dei microinquinanti organici (su acque laghi, acque superficiali e canali, acque opere di presa).

Lo staff operativo relativo alla Chimica dei microinquinanti organici deve essere composto dalle seguenti figure professionali:

- UNITA' A: n.1 laureato in Chimica;
- UNITA' B: n.1 laureato in Chimica;
- UNITA' C: n.1 laureato in Chimica.

I **requisiti minimi inderogabili** che devono essere posseduti dalle figure professionali sopra indicate sono di seguito elencati per ciascuna figura professionale.

#### Requisiti unità A

- Laurea in Chimica vecchio ordinamento (laurea quinquennale) oppure con laurea specialistica/magistrale in Scienze Chimiche;
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno triennale, nelle procedure di campionamento e pretrattamento di matrici acquose (acque superficiali, reflue);
- comprovata esperienza, almeno biennale, nell'esecuzione di analisi chimiche delle frazioni organiche, su acque superficiali, potabili e reflue, di seguito riportate:
  - composti organici di somma (AOX, EOX, idrocarburi disciolti, grassi totali e vegetali, indice di fenoli, aldeidi, tensioattivi anionici, TOCN,) con l'utilizzo di strumentazione specifica quale:
    - analizzatore di AOX;
    - spettrometro FT-IR;
    - spettrofotometri UV-Vis;
    - analizzatore TOCN ad alta temperatura.
- specifica competenza e comprovata esperienza, almeno biennale, nel trattamento per l'estrazione delle tossine di origine algale dalla matrice acquosa e non (frazione solida) con pretrattamento delle stesse per l'estrazione delle cianotossine, mediante l'utilizzo di apparecchiature a ultrasuoni, ultracentrifughe e dispositivi per la separazione e purificazione con tecnica SPE e con specifica competenza e comprovata esperienza nell'utilizzo di strumentazione specifica quale:
  - analizzatore LC-MS ad alta risoluzione con tecnologia Orbitrap;
  - cromatografo liquido HPLC-DAD/FLD.
- comprovata esperienza, almeno triennale, nella determinazione di parametri inorganici e organici di base sulle acque superficiali e reflue (forme dell'azoto e del fosforo, COD, BOD, cloruri, solfati ecc.) mediante tecniche analitiche di volumetria, complessometria, spettrofotometria ecc. attraverso l'utilizzo della strumentazione di base di un laboratorio di analisi chimico-fisiche;
- comprovata esperienza sull'utilizzo del PC e del pacchetto con software Microsoft Office per l'inserimento e l'elaborazione dei dati analitici prodotti;
- possesso della patente di guida cat.B.

#### Requisiti unità B

- Laurea in Chimica vecchio ordinamento (laurea quinquennale) oppure con laurea specialistica/magistrale in Scienze Chimiche;





- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nelle procedure di campionamento e pretrattamento di matrici acquose (acque superficiali, reflue);
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nell'esecuzione di analisi chimiche delle frazioni organiche, su acque superficiali, potabili e reflue, di seguito riportate:
  - microinquinanti organici tra cui fenoli e IPA con procedure di distillazione, di estrazione e purificazione SPE, con l'utilizzo di strumentazione quale:
    - cromatografo liquido HPLC-DAD/FLD.
- specifica competenza e comprovata esperienza, almeno biennale, nella determinazione di tossine di origine algale sulla matrice acquosa e non (frazione solida) con pretrattamento delle stesse per l'estrazione delle cianotossine, mediante l'utilizzo di apparecchiature a ultrasuoni, ultracentrifughe, dispositivi per la separazione e purificazione con tecnica SPE e con specifica competenza e comprovata esperienza nell'utilizzo di strumentazione specifica quale:
  - analizzatore LC-MS ad alta risoluzione con tecnologia Orbitrap;
  - cromatografo liquido HPLC-DAD/FLD
- comprovata esperienza, almeno triennale, nella determinazione di parametri inorganici e organici di base sulle acque superficiali e reflue (forme dell'azoto e del fosforo, COD, BOD, cloruri, solfati ecc.) mediante tecniche analitiche di volumetria, complessometria, spettrofotometria ecc. attraverso l'utilizzo della strumentazione di base di un laboratorio di analisi chimico-fisiche;
- comprovata esperienza sull'utilizzo del PC e del pacchetto con software Microsoft Office per l'inserimento e l'elaborazione dei dati analitici prodotti;
- possesso della patente di guida cat.B.

### Requisiti unità C

- Laurea in Chimica vecchio ordinamento (laurea quinquennale) oppure con laurea specialistica/magistrale in Scienze Chimiche;
- abilitazione professionale;
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nelle procedure di campionamento e pretrattamento di matrici acquose (acque superficiali, reflue);
- comprovata esperienza, almeno quinquennale, nell'esecuzione di analisi chimiche delle frazioni organiche, su acque superficiali, potabili e reflue, di seguito riportate:
  - microinquinanti organici tra cui antiparassitari (pesticidi clorurati e azofosforati), con procedure di estrazione e purificazione SPE con l'utilizzo di strumentazione quale:
    - GC-MSD/FID/ECD.
  - di composti organici volatili, triometani e benzene, con l'utilizzo di strumentazione quale:
    - GC-MSD/FID/ECD con spazio di testa.
- specifica competenza e comprovata esperienza, almeno biennale, nel trattamento per l'estrazione delle tossine di origine algale dalla matrice acquosa e non con pretrattamento della stessa per l'estrazione delle cianotossine, mediante l'utilizzo di apparecchiature a ultrasuoni, ultracentrifughe e dispositivi per la separazione e purificazione con tecnica SPE e con specifica competenza e comprovata esperienza nell'utilizzo di strumentazione specifica quale:
  - analizzatore LC-MS ad alta risoluzione con tecnologia Orbitrap;
  - cromatografo liquido HPLC-DAD/FLD
- comprovata esperienza, almeno triennale, nella determinazione di parametri inorganici e organici di base sulle acque superficiali e reflue (forme dell'azoto e del fosforo, COD, BOD, cloruri, solfati ecc.) mediante tecniche analitiche di volumetria, complessometria, spettrofotometria ecc. attraverso l'utilizzo della strumentazione di base di un laboratorio di analisi chimico-fisiche;
- Comprovata esperienza nelle procedure di analisi per la caratterizzazione della frazione organica dei rifiuti prodotti attraverso l'utilizzo delle tecniche specifiche di analisi cromatografica sia in fase liquida che gassosa;



## Ente acque della Sardegna



- comprovata esperienza sull'utilizzo del PC e del pacchetto con software Microsoft Office per l'inserimento e l'elaborazione dei dati analitici prodotti;
- possesso della patente di guida cat.B.

L'Operatore economico appaltatore è tenuto ad applicare, nei confronti dei lavoratori dipendenti, le condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai contratti nazionali collettivi di lavoro del settore merceologico di riferimento.

Le attività dovranno di norma essere svolte in 5 giorni la settimana, normalmente con l'esclusione dei sabati, delle domeniche e delle altre giornate festive; tuttavia per esigenze straordinarie potrà essere richiesto all'Operatore economico appaltatore di assicurare prestazioni nei giorni festivi, compreso il sabato e la domenica, senza nessun costo aggiuntivo.

Nel formulare l'offerta le ditte concorrenti dovranno tener conto che, sulla base dell'esperienza acquisita e dell'elevato numero e della rilevanza delle analisi da eseguire, i componenti dello staff operativo dovranno essere presenti nel laboratorio per non meno di 38 ore settimanali.

Le attività oggetto del presente disciplinare dovranno essere eseguite nella fascia oraria compresa tra le ore 8.00 -18.00, compatibili con la presenza nel servizio del personale ENAS, salvo particolare esigenze che saranno comunicate tempestivamente all'Operatore economico (turnazioni, trasferte ecc.).

La registrazione degli orari di ingresso e uscita dovrà essere effettuata mediante lettore badge installato a proprie spese dall'Operatore economico presso i locali del laboratorio. Gli stampati dovranno essere consegnati mensilmente ad DEC.

E' previsto l'aggiornamento periodico di tali orari in relazione all'evolversi delle esigenze e delle attività previste.

Si richiede all'Operatore economico di istituire un registro nel quale il personale annoterà le attività svolte; l'Ente si riserva la facoltà di verificare l'attività svolta ai fini dell'attestazione della regolare esecuzione del servizio.

L'Operatore economico appaltatore dovrà inoltre garantire la presenza del personale in maniera continuativa per tutta la durata del servizio stabilita dal contratto.

A garanzia della prestazione del servizio oggetto dell'appalto, le assenze giustificate (ferie, malattia ecc.) di cui dovrà essere fornita idonea documentazione in copia al DEC ENAS, di ciascun componente, dovranno rispettare il vincolo in base al quale lo staff operativo di ciascun settore di attività (come indicato nel presente articolo) non potrà, in una qualunque giornata lavorativa, essere deficitario per l'assenza di più di una unità. Per ciascuno dei componenti lo staff operativo non sono ammesse assenze di durata superiore a 3 giorni lavorativi continuativi, in tal caso l'Operatore economico deve, entro i tre giorni suddetti, sostituire l'unità assente con una di pari requisiti pena l'applicazione delle penali di cui all'art. n. 18.

Resta inteso, comunque, che in caso di assenze inferiori ai 3 giorni lavorativi consecutivi le mansioni e le attività fino a quel momento svolte da tale unità non potranno essere interrotte, e dovranno essere assegnate agli altri componenti dello staff operativo di quello specifico settore di attività, presenti in servizio. In via del tutto eccezionale e in occasione di particolari eventi d'emergenza, potrà essere richiesto dall'Ente e dovrà essere fornito dall'Operatore economico appaltatore, senza costo aggiuntivo, un servizio di pronto intervento immediato in qualunque ora del giorno ed in qualsiasi giorno dell'anno con campionamento e relativa serie di analisi. Il numero di interventi nell'anno che l'Ente potrà richiedere e l'Operatore economico dovrà eseguire senza costo aggiuntivo è pari ad un massimo di sei interventi.

Resta inteso che l'Ente potrà richiedere all'Operatore economico appaltatore di potenziare o di diminuire il numero delle analisi fino ad un massimo del 50% dell'impegno ordinario, con un preavviso di 1 mese, mediante apposita lettera integrativa ed in ogni caso senza variazione dell'importo contrattuale.



Con il preavviso di un mese, l'Ente potrà interrompere la maggiore attività richiesta.

Qualora l'espletamento del servizio richiesto preveda trasferte fuori sede, preventivamente autorizzate dall'Ente, eccedenti la giornata e che prevedono quindi pernottamento sia in ambito regionale che extraregionale e internazionale, verrà corrisposto un compenso forfettario onnicomprensivo di 150 €/giorno a persona, compresa IVA, oltre alle spese di viaggio su mezzi di trasporto ordinari e pubblici, regolarmente documentate (complessivi euro 10.000,00 annuali). L'importo è compreso nella quota complessiva dell'appalto.

Si precisa che le trasferte di durata inferiore alla giornata, e che quindi non diano luogo a pernottamenti, non danno luogo ad alcun rimborso spese.

L'Ente verificherà la corrispondenza dei requisiti dello staff operativo di cui all'art. 3 del presente capitolato, dichiarati in sede di offerta, durante il periodo di prova; in caso di non idoneità lo stesso Ente ne richiederà l'immediata sostituzione (si veda in proposito il successivo articolo 7).

Resta inteso che l'Operatore economico appaltatore non potrà sostituire o allontanare il personale impiegato (come risultante dall'elenco) senza averne informato preventivamente il DEC. In ogni caso il nuovo personale, sostitutivo di quello allontanato, dovrà corrispondere alle caratteristiche descritte nel primo capoverso del presente articolo e la sostituzione dovrà essere approvata secondo le modalità del presente articolo.

L'Ente, d'altra parte, si riserva la facoltà di chiedere, per motivate ragioni che incidano negativamente sull'esecuzione del servizio, con motivato Ordine di Servizio del DEC, la sostituzione di qualsiasi unità.

Resta inteso che la sostituzione di qualsiasi unità dovrà avvenire entro il termine massimo di 15 giorni.

#### **Art. 4 – Obblighi a carico dell'Operatore economico appaltatore**

L'Operatore economico appaltatore si atterrà a tutte le prescrizioni che verranno impartite dal DEC nonché, nell'ambito tecnico, dai RA, per la regolare esecuzione del servizio.

Tutte le attività descritte nell'allegato n.1 al presente Capitolato potranno subire variazioni in conseguenza di particolari esigenze dell'Ente. Le variazioni saranno comunicate per iscritto all'Operatore economico appaltatore dal DEC con un preavviso di 7 (sette) giorni; per particolari urgenze la richiesta potrà essere anche verbale o telefonica e potrà comportare anche l'esecuzione immediata di una o più specifiche attività.

Fanno parte integrante del servizio la calibrazione degli strumenti, la messa a punto di nuove metodiche analitiche e la verifica di quelle in essere, l'esecuzione di procedure attinenti la certificazione dei parametri che eventualmente il laboratorio vorrà individuare secondo un programma stabilito dal RA di quella specifica attività; l'adeguamento normativo.

L'Operatore economico appaltatore dovrà:

- utilizzare le attrezzature, strumentazione da campo, automezzi, imbarcazioni e apparecchiature presenti nel laboratorio, secondo quanto di seguito specificato e secondo quanto meglio precisato nei successivi articoli del presente Capitolato;
- eseguire tutte le registrazioni relative all'utilizzo ed alla manutenzione delle apparecchiature come specificato nei punti successivi;
- tenere in ordine e puliti i piani di lavoro ed in generale i posti di lavoro da quanto generato dall'uso corrente e dalle operazioni necessarie per l'esecuzione delle analisi;
- tenere in ordine e pulite le attrezzature, gli automezzi e le imbarcazioni da quanto generato dall'uso corrente e dalle operazioni necessarie per l'esecuzione dei campionamenti;
- provvedere alla manutenzione ordinaria delle attrezzature, degli automezzi, delle imbarcazioni e delle strumentazioni analitiche da campo. Si intendono compresi nella manutenzione anche l'effettuazione dei tagliandi delle autovetture, il controllo e la sostituzione dell'olio, la revisione dei



motori delle barche ecc. Gli interventi di manutenzione verranno curati dall'Operatore economico appaltatore, sulla base delle indicazioni del RA, con imputazione della spesa a carico dell'Ente;

- predisporre e porre in opera i materiali necessari per il corretto esercizio delle apparecchiature ed attrezzature (l'Operatore economico appaltatore sarà ritenuto responsabile dei danni alle apparecchiature ed alle persone conseguenti a mancata esecuzione delle operazioni suddette e/o tardivo rilevamento e segnalazione al DEC);
- fornire il vestiario ed i D.P.I. opportuni per il personale per l'esecuzione di tutte le attività sia in campo che in laboratorio (l'Operatore economico appaltatore sarà ritenuto responsabile dei danni alle apparecchiature ed alle persone conseguenti alla inosservanza delle prescrizioni di sicurezza, come riportato nell'art. 21 del presente disciplinare).

L'Operatore economico appaltatore è inoltre:

- tenuto a segnalare tempestivamente al DEC qualunque anomalia, disfunzione, interruzione, deficienza, irregolarità e manomissione che dovesse verificarsi;
- pienamente responsabile dei danni causati alle attrezzature, alla strumentazione da campo, agli automezzi, alle imbarcazioni e alle apparecchiature presenti nel laboratorio, derivanti da errori e/o manomissioni del proprio personale addetto alla esecuzione delle attività, per cui l'Operatore economico è obbligato a propria cura e spese all'immediato intervento di riparazione per tutte le apparecchiature il cui deterioramento derivi da incuria o manchevolezza;
- tenuto a segnalare immediatamente, con nota scritta, eventuali danni o avarie provocate da terzi alle attrezzature, alla strumentazione da campo, agli automezzi, alle imbarcazioni e alle apparecchiature presenti nel laboratorio. Nel caso in cui non venga data attuazione a tale disposizione, l'Operatore economico sarà riconosciuto come unico responsabile dei danni e quindi tenuto a ripararli a propria cura e spese;
- tenuto ad eleggere domicilio per tutte le comunicazioni che l'Ente dovrà effettuare e a tal fine fornirà un numero di telefono fisso, di telefono cellulare e di fax che consentano di rintracciare in qualsiasi momento il rappresentante dell'Operatore economico, designato dallo stesso Operatore economico. In ogni caso, l'Operatore economico appaltatore dovrà eleggere domicilio speciale nel Comune di Cagliari, presso la sede o gli uffici di una società o operatore economico, o di un professionista, fornendo i relativi recapiti; in mancanza, detto domicilio sarà eletto presso il Comune di Cagliari. Tale domicilio speciale sarà utilizzato dall'Ente nel caso in cui il rappresentante della società appaltatore non risulti reperibile presso il domicilio eletto;
- l'Operatore economico non potrà consentire l'accesso al laboratorio a ditte o persone non espressamente autorizzate dall'Ente;
- in considerazione del fatto che l'Ente, in base ad accordi e convenzioni stipulati con l'Università, l'Agenzia regionale per il lavoro ed altri Organismi, accoglie al suo interno giovani tirocinanti, la società dovrà rendersi disponibile, nei confronti di eventuali tirocinanti ospitati presso il Laboratorio Chimico – Biologico, a collaborare con i tecnici interni per illustrare le metodologie applicate nell'attività di analisi di laboratorio al fine di agevolare l'inserimento dei tirocinanti nell'attività del laboratorio;
- dovrà provvedere a fornire i nominativi del personale individuato per l'attività di pronto soccorso e di antincendio che dovranno essere preventivamente formati ( artt.37, 45 e 46 D.Lgs. 81 2008).

### **Art. 5 – Rappresentante dell'Operatore economico appaltatore**

L'Operatore economico appaltatore ha l'obbligo di comunicare per iscritto al DEC, dopo la stipula del contratto e prima dell'attivazione del servizio, entro il termine indicato con ordine di servizio da parte del DEC, il nominativo del suo Rappresentante e del sostituto con ampio mandato in relazione alla gestione dei rapporti previsti dal presente Capitolato. A tal fine dovrà essere presentata una procura speciale.

Il rappresentante dell'Operatore economico dovrà assicurare la reperibilità per tutte le 24 ore compresi i giorni festivi, dovrà essere presente presso il Laboratorio dell'Ente per tutto il tempo necessario ad



assicurare lo svolgimento di tutte le prestazioni richieste all'Operatore economico dal presente Capitolato e comunque quando ve ne sia necessità a giudizio del DEC.

In particolare, il Rappresentante dovrà essere autorizzato a fare allontanare immediatamente e sostituire nel termine massimo di 15 giorni, dietro richiesta del DEC, qualunque unità che non ottemperi alle prestazioni previste per l'espletamento del servizio, senza che per questo motivo l'Operatore economico appaltatore possa avanzare pretese di risarcimento ed indennizzi di sorta.

In tal caso l'Operatore economico appaltatore dovrà produrre la medesima documentazione indicata nei precedenti capoversi del presente articolo, per quanto riguarda il sostituto.

Eventuali inottemperanze o gravi ritardi autorizzano l'Ente a rescindere il contratto, fatta salva la richiesta di rifusione dei danni e spese conseguenti.

L'Operatore economico appaltatore è inoltre tenuto, dietro richiesta da parte del DEC, per giustificati e comprovati motivi, a provvedere all'allontanamento immediato dello stesso Rappresentante o del sostituto, pena la rescissione del contratto e la richiesta di rifusione dei danni e spese conseguenti.

### **Art. 6 – Durata del servizio**

La durata del servizio è stabilita in mesi 12 (dodici) decorrenti dal verbale di attivazione del servizio.

Il contratto può essere rinnovato annualmente fino ad un massimo di anni 2.

Ai soli fini di cui all'art. 29, 1° comma, del Decr. Lgs 163/06, l'importo stimato dell'appalto su base annuale ammonta ad € 1.084.000,00 a corpo (compresi € 10.000,00 annui per spese trasferte anch'essi assoggettati a ribasso) + IVA di legge. Non sono previsti oneri per la sicurezza (vedi Duvri allegato).

Ai fini dell'art. 37, comma 2 del D. Lgs. 163/06 la prestazione principale del Servizio è "campionamento ed analisi" (importo annuo €. 984.000,00 comprensivo di euro 10.000,00 di spese trasferte) mentre la prestazione secondaria è "servizio di manutenzione, mezzi ed attrezzature e gestione magazzino" (importo annuo €. 100.000,00).

### **Art. 7 – Periodo di prova ed interpello in caso di risoluzione del contratto o di fallimento**

E' previsto un periodo di prova di trenta giorni, a decorrere dalla data del citato verbale di attivazione.

Nel corso della prova il DEC in collaborazione con i RA dovrà verificare se le attività previste nel disciplinare saranno regolarmente svolte e con esito positivo.

Se la prova avrà dato esito positivo (con dichiarazione rilasciata dal DEC) il servizio proseguirà fino alla conclusione dei 12 mesi.

In caso contrario l'Ente segnalerà all'Operatore economico le inadempienze, fissando un termine per adempiervi correttamente.

Nell'ipotesi in cui permanga l'inadempimento e la sua gravità sia tale da compromettere la buona riuscita del servizio, l'Ente procederà alla risoluzione del contratto e potrà procedere ai sensi dell'art. 140 del D. Lgs. 163/06, anche in corso di fallimento.

L'Ente appaltante si riserva la facoltà di recedere dal contratto, con preavviso di almeno due mesi, qualora decida di mutare il sistema di esecuzione del servizio.

Resta comunque stabilito che, ai sensi di quanto previsto dall'art.1671 del Codice Civile, l'Ente può, in qualsiasi momento, recedere dal contratto.

### **Art. 8 – Revisione prezzi**

Durante il primo anno di contratto l'importo aggiudicato rimane fisso ed invariabile.





### **Art. 9 – Controlli da parte dell'Ente**

L'Ente effettuerà ogni forma di controllo necessaria a verificare che il servizio venga eseguito in conformità dei patti contrattuali.

Al fine del controllo sull'esecuzione del servizio oggetto dell'appalto l'Operatore economico dovrà far compilare il registro giornaliero delle attività svolte al fine della verifica del DEC. Inoltre a fine mese l'Operatore economico dovrà consegnare al DEC copia delle stampe del registro orario del lettore badge di tutto il personale impiegato nelle attività oggetto del presente Capitolato.

### **Art. 10 – Compatibilità**

L'Operatore economico appaltatore non potrà eseguire determinazioni analitiche per conto di altre società che abbiano in corso contratti di fornitura di beni o servizi con l'Ente, limitatamente a quelle attività che formano oggetto del contratto in parola.

### **Art. 11 – Risoluzione del contratto per colpa dell'Operatore economico appaltatore**

Qualora l'Operatore economico appaltatore si rendesse colpevole di frode o di grave negligenza e contravvenisse agli obblighi od alle condizioni contrattuali, l'Ente procederà alla risoluzione del contratto.

L'Operatore economico appaltatore dovrà rispondere del danno che derivasse all'Amministrazione dalla risoluzione.

In ogni caso la risoluzione avrà per effetto l'immediato incameramento della cauzione, l'applicazione delle penali previste, nonché l'effetto di rendere responsabile l'Operatore economico appaltatore di tutti i danni e le maggiori spese che l'Ente dovesse sostenere onde provvedere, per la durata del contratto, al servizio cui esso si riferisce, sia eseguendolo direttamente, sia a mezzo di altra Impresa.

### **Art. 12 – Recesso dall'appalto**

Non è ammesso il recesso dall'appalto da parte se non nei casi previsti dalla legge, da parte dell'Operatore economico appaltatore.

Il recesso viene considerato come volontario abbandono e dà luogo alla perdita della cauzione a titolo di penale, oltre all'obbligo di risarcire gli eventuali danni.

### **Art. 13 – Spese contrattuali**

Sono a carico dell'Operatore economico aggiudicatario le spese di gara, le spese di bollo e quelle notarili per la stipula del contratto ed in generale ogni altra spesa conseguente alla stipula del contratto.

### **Art. 14 – Verifica di conformità**

Ai sensi dell'art 312 e seguenti del DPR 207/2010 il contratto è soggetto a verifica di conformità (in corso di esecuzione e definitiva) al fine di accertarne la regolare esecuzione.

La verifica di conformità in corso di esecuzione è effettuata dal Direttore di Esecuzione del Contratto con cadenza mensile entro 10 giorni dal termine del periodo di riferimento; di detta verifica è redatto apposito verbale da trasmettere al Responsabile del Procedimento.

A conclusione delle prestazioni contrattuali il DEC effettua la verifica di conformità definitiva e successivamente entro 10 giorni rilascia il Certificato di verifica di conformità che dovrà essere approvato dal RUP.



### **Art. 15 – Pagamenti**

Ai sensi dell'art. 3 della L. 13 agosto 2010, n. 136 i pagamenti relativi all'appalto saranno effettuati tramite bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, su conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste Italiane Spa, dedicati, anche non in via esclusiva, alle commesse pubbliche. L'aggiudicatario comunicherà al Servizio Appalti e Contratti dell'ENAS gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati nonché le generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Inoltre, il contratto d'appalto si intenderà automaticamente risolto qualora le transazioni relative allo stesso contratto siano effettuate senza l'utilizzo del bonifico bancario o postale ovvero degli altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni. L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria ne dà immediata comunicazione all'Enas e alla prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia ove ha sede l'ente.

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, gli strumenti di pagamento devono riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere dall'ENAS e dagli altri soggetti di cui all'art. 3 comma 1 della legge sopracitata, il codice identificativo di gara (CIG), attribuito dall'AVCP su richiesta dell'Ente e, ove obbligatorio ai sensi dell'art. 11 della legge 16 gennaio 2003, n. 3, il codice unico di progetto (CUP).

Il pagamento del compenso sarà liquidato - previa acquisizione del DURC, in rate mensili posticipate, subordinatamente alla verifica di conformità da parte del DEC, che dovrà essere effettuata nei 10 giorni successivi al periodo di riferimento.

Sull'importo netto progressivo delle prestazioni sarà operata una trattenuta dello 0,5%; le ritenute saranno svincolate soltanto in fase di liquidazione finale successivamente all'approvazione del Certificato di verifica di conformità, previo rilascio del Documento Unico di Regolarità Contributiva.

Con la stessa frequenza, ma con distinta dichiarazione, l'Ente provvederà alla liquidazione delle eventuali spese di trasferte fuori sede, debitamente autorizzate dall'Ente, ai sensi di quanto previsto dall'articolo 3 ed alla decurtazione delle eventuali penali.

La relativa fattura dovrà essere emessa entro il decimo giorno dal periodo cui si riferisce e dovrà essere vistata dal DEC.

Acquisito il DURC ed accertata la regolare esecuzione, i pagamenti saranno effettuati entro 45 giorni dal ricevimento della fattura.

Resta inteso che l'Operatore economico appaltatore dovrà comunque onorare i pagamenti nei confronti dei componenti lo staff operativo di cui al precedente articolo 5. In caso di sub appalto l'Ente non provvederà a pagamenti diretti ai subappaltatori; detti pagamenti verranno effettuati direttamente dall'impresa aggiudicataria, la quale sarà tenuta a trasmettere alla stazione appaltante, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato, copia delle fatture quietanzate, relative ai pagamenti corrisposti all'appaltatore ai sensi dell'art. 118 del D. Lgs. 163/06.

Il pagamento dei corrispettivi all'operatore economico sarà quindi subordinato all'esibizione, da parte della stessa, delle copie delle fatture quietanzate da essa corrisposte al subappaltatore, nonché della regolarità contributiva previdenziale del subappaltatore nei confronti dei propri dipendenti.

### **Art. 16 – Cauzione**

A garanzia dell'adempimento delle obbligazioni e degli oneri derivanti dal contratto, l'Operatore economico appaltatore dovrà versare una cauzione ai sensi dell'art. 163/06 del codice dei contratti mediante assegno circolare, fidejussione bancaria o polizza assicurativa (rilasciata esclusivamente da una delle società di assicurazione autorizzate all'esercizio del ramo cauzioni e riportate nell'elenco riepilogativo pubblicato, per notizia, a cura dell'ISVAP, sulla GURI dell'8.2.2000).

La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa dovranno espressamente contenere le rinunce previste dall'articolo 113, secondo comma del decreto legislativo n. 163 del 12 aprile 2006.





La cauzione resterà vincolata fino alla completa liberazione dagli obblighi contrattuali, ossia fino all'approvazione del Certificato di verifica di conformità.

### **Art. 17 – Cessione del contratto e sub-appalti**

E' vietata qualsiasi cessione del contratto.

E' ammesso il subappalto, ai sensi dell'articolo 118 del codice contratti. La quota subappaltabile non potrà superare il 30 per cento dell'importo complessivo del contratto.

### **Art. 18 – Penali**

Qualora la prestazione del servizio non fosse corrispondente con le prescrizioni riportate nel presente Capitolato per documentata negligenza da parte dell'Operatore economico appaltatore, verranno applicate le sotto elencate penali, relative alle inadempienze contrattuali accertate dal DEC, nel corso dei controlli:

1. Ritardata, incompleta, mancata, errata effettuazione degli obblighi di cui all'art. 2: si applica per ogni inadempienza la penale di € 100,00 (cento euro);
2. Ritardata, incompleta, mancata, errata effettuazione degli obblighi di cui all'art.3: si applica per ogni inadempienza la penale di € 150,00 (centocinquanta euro);
3. Mancata o ritardata effettuazione delle comunicazioni al DEC previste dal presente disciplinare: si applica per ogni inadempienza la penale di € 250,00 (duecentocinquanta euro);
4. Trasgressione sulla presenza dello staff operativo richiesto e sulla reperibilità del personale e quanto altro previsto nel precedente art. 5: si applica per ogni inadempienza la penale di € 1.062,00 (millesessantadue euro);
5. Interruzione del servizio di analisi e/o mancata produzione rispetto alle prescrizioni contrattuali per colpa dell'Operatore economico appaltatore: si applica per ogni trasgressione accertata la penale di € 1.062,00 (millesessantadue euro) oltre agli eventuali maggiori costi sostenuti dall'Ente, oltre al risarcimento degli eventuali danni;
6. Inosservanza degli obblighi in materia di sicurezza sul lavoro definiti ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008: si applica per ogni inosservanza la penale di € 500,00 (cinquecento euro);
7. Inosservanza di altri adempimenti previsti dal presente Capitolato: si applica per ogni inosservanza la penale di € 1.000,00 (mille euro) oltre al risarcimento degli eventuali danni;

Le penali sono cumulabili e verranno notificate tramite un verbale nel quale viene riportata l'inadempienza e/o negligenza riscontrata, gli elementi probanti l'accertamento effettuato, il relativo ammontare e l'eventuale termine perentorio entro il quale l'Operatore economico appaltatore dovrà uniformarsi alle direttive impartite per ovviare alla negligenza o inadempienza in atto.

Trascorso invano tale termine verrà emanato un Ordine di Servizio contenente un termine più restrittivo; trascorso inutilmente questo ultimo termine la negligenza verrà considerata grave inadempienza accertata e pertanto causa di rescissione del contratto.

L'importo complessivo delle penali applicate verrà detratto dall'importo delle rate mensili, salvo l'irrogazione delle sanzioni previste dalle norme in vigore, per tutta la durata dell'appalto del servizio e dovrà rientrare nei limiti previsti dall'art. 145 comma 3 del DPR 207/2010.

### **Art. 19 – Obbligo alla riservatezza**

Tutti i dati e le informazioni di carattere tecnico, amministrativo, scientifico o didattico di cui l'Operatore economico entrerà in possesso nello svolgimento del servizio dovranno essere considerati riservati.



### **Art. 20 – Risoluzione delle controversie**

Per la risoluzione di eventuali controversie è esclusa la competenza arbitrale.

Le eventuali controversie che insorgessero tra l'Ente Appaltante e l'Operatore economico appaltatore dovranno essere sottoposte ad un previo tentativo di risoluzione amministrativa.

A tal fine l'Operatore economico appaltatore, qualora abbia interessi da far valere, notificherà motivata domanda all'Ente Appaltante, il quale provvederà su di essa nel termine di 90 giorni dal ricevimento della notifica.

L'Operatore economico appaltatore non potrà, di conseguenza, adire l'Autorità Giudiziaria prima che l'Ente Appaltante abbia emesso la decisione amministrativa o prima che sia decorso inutilmente il termine per provvedervi.

Il foro competente è quello di Cagliari.

### **Art. 21 – Sicurezza fisica dei lavoratori**

L'Operatore economico appaltatore dovrà, attraverso dichiarazione esplicita da inoltrarsi all'Amministrazione appaltante, comunicare di aver adempiuto, ed impegnarsi ad adempiere per tutta la durata del servizio, e sino alla sua ultimazione, agli obblighi in materia di sicurezza sul lavoro come definiti dal Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.

**L'operatore economico aggiudicatario dovrà dichiarare di aver preso visione del Documento di analisi e valutazione dei rischi relativo al laboratorio nel quale si dovranno svolgere le attività.**

**Farà parte del contratto** il Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti – DUVRI (ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008).

E' disponibile presso la sede del laboratorio il Documento di analisi e valutazione dei rischi ove vengono descritti i principali rischi presenti nel laboratorio per i lavoratori e le relative norme di prevenzione.

L'Operatore economico appaltatore ha comunque l'obbligo di segnalare immediatamente ai Responsabili delle attività ed al DEC eventuali carenze che costituiscano pericolo per la sicurezza dei lavoratori, affinché l'Ente possa disporre le azioni per superare tali carenze.

L'Operatore economico appaltatore è responsabile del controllo e della segnalazione dell'efficienza continua di tutti i dispositivi ai fini della sicurezza e deve proporre gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che a tal fine ritiene necessari.

L'Operatore economico appaltatore assume tutte le competenze attribuite dalla D.Lgs. 81/2008 al datore di lavoro, verso i propri lavoratori, tra le quali si richiamano le seguenti:

- Fornitura di adeguate attrezzature da lavoro e DPI;
- Organizzazione del servizio di prevenzione e protezione e comunicazione al Responsabile del S.P.P. dell'Ente nonché al DEC dei nomi dei responsabili e dei componenti;
- Redazione del piano di sicurezza;
- Redazione del piano delle emergenze;
- Consultazione dei lavoratori su detti documenti;
- Vigilanza sull'osservanza del rispetto da parte dei lavoratori delle norme di sicurezza;
- Effettuazione delle visite mediche ai fini della prevenzione delle malattie professionali con il rilascio del certificato di idoneità sanitaria per ogni singolo lavoratore;
- Tenuta del registro degli infortuni;
- Tenuta del registro di esposizione agli agenti cancerogeni di cui all'art. 243 comma 1 D.Lgs. 81/2008.

Il datore di lavoro dell'Operatore economico appaltatore è responsabile dei piani sopra citati e del



rispetto delle procedure in essi contenute.

Prima di dare inizio al servizio l'Operatore economico appaltatore dovrà comunicare all'Ente appaltante, il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente e predisporre, ai sensi della normativa vigente, il documento della valutazione dei rischi ed il piano delle misure di sicurezza fisica dei lavoratori, che dovrà essere sottoscritto anche dal responsabile del laboratorio per conto dell'Operatore economico appaltatore.

Tali documenti dovranno essere messi a disposizione delle autorità competenti preposte al controllo del laboratorio.

### **Art. 22 – Osservanza di leggi e regolamenti**

L'Operatore economico appaltatore si intende obbligato alla osservanza di tutte le norme regolamentari e delle disposizioni emanate ai sensi della legge dalle competenti autorità governative, regionali, provinciali e comunali, che hanno giurisdizione nei luoghi in cui devono eseguirsi i lavori.

In relazione all'appalto del servizio ed all'esecuzione del contratto si richiamano le disposizioni contenute nel Decreto legislativo n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche.

### **Allegati**

Allegato n.1: - descrizione di tutte le attività da eseguire.

Allegato n. 2: - elenco delle metodiche analitiche.

Allegato n.3 – elenco dei reattivi pericolosi e/o cancerogeni e mutageni utilizzati in laboratorio

Allegato n.4 – elenco delle tipologie di rifiuti speciali prodotti in laboratorio

Allegato n.5 – calcolo della spesa

Duvri