

 <p>Consiglio Nazionale delle Ricerche CNR</p>	<p><b>Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia - IBCN</b>  <b>Campus Internazionale “A. Buzzati Traverso”</b>  <b>Via E. Ramarini 32 – 00015 Monterotondo (Roma) - Italia</b></p>	
<p>Segreteria: tel ++39-06-90091208 (207)  fax: ++39-06-90091288  e-mail: <a href="mailto:segreteria@ibcn.cnr.it">segreteria@ibcn.cnr.it</a>  PEC: <a href="mailto:ibcn@pec.cnr.it">ibcn@pec.cnr.it</a></p>	<p>Amm.ne: tel++39-06-90091302/304/305/312  fax: ++39-06-90091288  e-mail: <a href="mailto:annarita.carnevale@cnr.it">annarita.carnevale@cnr.it</a></p>	

### CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO

**PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI STABULAZIONE IN DUE DIVERSI EDIFICI DEL CAMPUS INTERNAZIONALE DI MONTEROTONDO, CHE COMPREDONO AREE CONVENZIONALI, “CLEAN CONVENTIONAL”, QUARANTENA (AREE SPERIMENTALI E AREA IMPORTATION) E AREA BARRIERATA DI CATEGORIA SOPF (SPECIFIC AND OPORTUNISTIC PATHOGEN FREE); GESTIONE DELLE AREE LAVAGGIO/LAVANDERIA E PULIZIA DEI LOCALI DEGLI STABILIMENTI DI ALLEVAMENTO E UTILIZZATORE (STABULARI); PRODUZIONE, FENOTIPIZZAZIONE, GENOTIPIZZAZIONE E ARCHIVIAZIONE, TRAMITE CRIOCONSERVAZIONE DI GERMOPLASMA E SUPPORTO ALLA RICERCA E ALL’INNOVAZIONE, CONTROLLO SANITARIO, MANTENIMENTO E DISTRIBUZIONE DI CEPPI MUTANTI DI TOPO, MODELLI DI MALATTIE UMANE PER L’ISTITUTO DI BIOLOGIA CELLULARE E NEUROBIOLOGIA (IBCN) DEL CNR – ASSISTENZA ALLA RICERCA E SVILUPPO INTERNAZIONALE DEL CAMPUS DI MONTEROTONDO; IN APPLICAZIONE A QUANTO PREVISTO DAL D.LGS. N. 26/2014, “ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA 2010/63/UE SULLA PROTEZIONE DEGLI ANIMALI UTILIZZATI A FINI SCIENTIFICI”.**

**CIG 6537983240**

**Art. 1**

**Oggetto**

La procedura di gara ha per oggetto:

- servizio di stabulazione in due diversi edifici del Campus Internazionale di Monterotondo, che comprendono aree convenzionali, “clean conventional” e quarantena (aree sperimentali e area importation) e area barrierata di categoria SOPF (Specific and Oportunistic Pathogen Free);
- gestione delle aree lavaggio/lavanderia e pulizia dei locali degli stabulari;
- produzione, fenotipizzazione, genotipizzazione e archiviazione, tramite crioconservazione di

germoplasma e supporto alla ricerca e all'innovazione, controllo sanitario, mantenimento e distribuzione di ceppi mutanti di topo, modelli di malattie umane per l'Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia (IBCN) del CNR – Assistenza alla ricerca e Sviluppo Internazionale del Campus di Monterotondo;

in applicazione a quanto previsto dal D.Lgs. n. 26/2014, “Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici”.

## **Art. 2**

### **Luogo di esecuzione e specifiche tecniche dello stabulario**

Il servizio dovrà essere svolto negli stabilimenti utilizzatore e di allevamento (stabulari) dell'Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia del CNR, presso il Campus Adriano Buzzati-Traverso, Via E. Ramarini, 32, 00015 Monterotondo (Roma), per complessivi mq 200 (Edificio 1, stabulario CNR-IBCN convenzionale) e mq 1.800 (Edificio 24, stabulario CNR-IBCN-EMMA/Infrafrontier), come da planimetrie allegate.

Le superfici delle aree indicate nelle planimetrie allegate sono puramente indicative e prive di qualsiasi valore negoziale e pertanto nessuna pretesa potrà essere avanzata dall'aggiudicatario, qualora le stesse dovessero essere diverse da quelle effettive.

Inoltre nessuna pretesa potrà essere avanzata dall'aggiudicatario in caso il CNR-IBCN dovesse trasferire le aree stabulario e laboratori in altro/i edificio/i.

Le specie animali previste sono le seguenti:

- topo (*mus musculus*);
- ratto (*rattus norvegicus*);
- rana (*xenopus laevis*);
- lumaca (*bionfalaria glabrata*).

### **Art. 3**

#### **Durata dell'appalto**

L'appalto sarà affidato per un periodo di due anni con decorrenza dalla data di sottoscrizione del contratto.

### **Art. 4**

#### **Tipo e ammontare dell'appalto**

L'appalto è previsto mediante gara a procedura aperta, a favore dell'offerta economicamente più vantaggiosa in relazione a quanto previsto nel bando e nel disciplinare di gara.

L'ammontare dell'appalto è quello che deriverà dall'offerta presentata dall'aggiudicatario in sede di gara, che comunque non dovrà superare la base di gara stabilita in € 1.830.000,00 (1 milioneottocentotrentamila/00 Euro) oltre a € 20.000,00 (ventimila/00 Euro) per oneri di sicurezza da rischi interferenti non soggetti a ribasso (I.V.A. esclusa).

Non potrà essere richiesto da parte dell'Impresa affidataria alcun ulteriore compenso per l'esecuzione del servizio.

### **Art. 5**

#### **Requisiti tecnici del servizio**

Le attività descritte nell'art. 6 rappresentano i requisiti minimi richiesti dall'Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia del CNR per il servizio oggetto della presente gara e dovranno essere svolte nelle diverse aree sotto identificate.

Aree: SOPF, Convenzionale, Quarantena, stabulario convenzionale CNR-IBCN, aree lavaggio/lavanderia, Laboratori.

L'aggiudicatario si impegna ad effettuare i servizi elencati con proprio personale adeguatamente formato e qualificato con esperienza minima di 5 anni per le aree stabulario e di 5 anni per l'area laboratorio, per assicurare prestazioni all'altezza delle strutture in cui andranno ad operare:

- servizi generali (lavanderie/lavaggio);
- servizio di stabulazione, quarantena, allevamento e mantenimento (animal care e produzione colonie mutanti);

- assistenza alla ricerca;
- laboratorio criobiologia e distribuzione ceppi mutanti murini;
- laboratorio di microbiologia e controllo sanitario;
- laboratorio controllo genetico;
- analisi fenotipica modelli mutanti murini.

## **Art. 6**

### **Svolgimento dei servizi**

I servizi oggetto del presente appalto dovranno essere eseguiti nel rispetto delle regole e dell'arte e garantire costantemente uno standard qualitativo di tipo ottimale degli ambienti, degli arredi e di quant'altro compreso nell'appalto attenendosi a quanto previsto alle attività sottoelencate, alle sue eventuali modifiche e facendo riferimento al referente responsabile della stazione appaltante per quanto non previsto in esso.

Tutti i servizi descritti nel Capitolato e per quanto segue sono stimati su base annuale.

#### **6.1 EDIFICIO 1: stabulario CNR-IBCN (convenzionale)**

L'aggiudicatario dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con almeno 5 anni di esperienza certificata in tale area, per i sottoelencati servizi e relative procedure.

Il personale addetto, prima di accedere ai locali di stabulazione, comprese le stanze sperimentali, dovrà attenersi scrupolosamente alle norme igieniche per la prevenzione della diffusione di patologie infettive tra gli animali, in relazione alle regole interne alla struttura ed alle esigenze organizzative delle singole unità operative.

Nell'eseguire i servizi gli operatori dovranno attenersi a quanto segue:

Il servizio di pulizia dei locali dello stabulario dovrà essere costituito da prestazioni giornaliere/settimanali e prestazioni periodiche/straordinarie.

Le prestazioni giornaliere devono essere eseguite dal lunedì al venerdì, con esclusione del sabato, della domenica e dei giorni festivi infrasettimanali, secondo l'orario che verrà concordato entro le fasce orarie lavorative. Per prestazioni giornaliere/settimanali si intende:

1. vuotatura e pulitura dei contenitori porta rifiuti (giornaliere) con eventuale sostituzione del sacco di raccolta (da sostituirsi comunque almeno una volta la settimana);
2. rimozione e trasporto al punto di raccolta di contenitori pieni di rifiuti, da destinare allo smaltimento differenziato, carta, cartoni (piegandoli quando necessario), imballaggi, pallet, ecc.;
3. pulizia dei bagni dello stabulario e reintegro degli asciugamani, della carta igienica e ricarica dei distributori di sapone liquido (quando necessario);
4. pulizia delle cappe, lavelli, lavatoi, macchinari e i banconi delle stanze laboratorio;
5. introduzione nello stabulario di diete, lettieri e materiali;
6. sostituzione tappeti adesivi.

Le prestazioni periodiche/straordinarie devono essere anticipatamente concordate con il referente responsabile della stazione appaltante. Per prestazioni periodiche/straordinarie si intende:

1. pulizia a fondo e disinfezione di tutti gli arredi (armadi, carrelli, tavoli, ecc.), degli scaffali porta gabbie;
2. pulizia a fondo delle stanze di stabulazione (pavimenti, pareti e soffitti) con detergente del mese;
3. pulizia a fondo delle gabbie degli animali non utilizzate;
4. pulizia a fondo dei macchinari, delle cappe;
5. pulizia a fondo delle apparecchiature igienico-sanitarie e degli accessori.

Lo stabulario si compone di 5 stanze di stabulazione, 120 gabbie IVC, 400 gabbie convenzionali, area lumache e rane, lavanderia/sale lavaggio e magazzini;

Attività routinarie richieste: accoppiamenti, svezzamenti, soppressioni.

Attività saltuarie richieste: pesatura, marcatura, prelievo di campioni biologici e somministrazione di sostanze.

## **6.2 EDIFICIO 24: stabulario CNR-IBCN-EMMA/Infrafrontier**

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio per:

21 stanze di stabulazione e laboratori annessi, 3400 gabbie IVC, 2 Lavanderie/sale lavaggio e magazzini.

Il servizio di pulizia dei locali dello stabulario dovrà essere costituito da prestazioni giornaliere/settimanali e prestazioni periodiche/straordinarie.

Le prestazioni giornaliere devono essere eseguite dal lunedì al venerdì, con esclusione del sabato, della domenica e dei giorni festivi infrasettimanali, secondo l'orario che verrà concordato entro le fasce orarie lavorative. Per prestazioni giornaliere/settimanali si intende:

1. rimozione e trasporto al punto di raccolta di contenitori pieni di rifiuti, da destinare allo smaltimento differenziato;
2. pulizia dei bagni dello stabulario e reintegro degli asciugamani, della carta igienica e ricarica dei distributori di sapone liquido (quando necessario);
3. pulizia delle cappe, lavelli, lavatoi, macchinari e i banconi delle stanze laboratorio;
4. introduzione nello stabulario di diete, lettiera e materiali;

Le prestazioni periodiche/straordinarie devono essere anticipatamente concordate con il referente responsabile della stazione appaltante. Per prestazioni periodiche/straordinarie si intende:

1. pulizia a fondo e disinfezione di tutti gli arredi (rack, armadi, carrelli, tavoli, ecc.);
2. pulizia a fondo delle stanze di stabulazione (pavimenti, pareti e soffitti) con detergente del mese;
3. pulizia a fondo delle gabbie degli animali non utilizzate;
4. pulizia a fondo dei macchinari, delle cappe;
5. pulizia a fondo delle apparecchiature igienico-sanitarie e degli accessori.

Si distinguono le seguenti aree e attività:

### **6.2.1 AREA BARRIERATA SOPF (Specific and Opportunistic Pathogen Free)**

Popolazione presente: 1100 gabbie

Mantenimento 15 ceppi WT e mutanti per produzione ed incroci in omozigosi (produzione di ca. 400 animali/settimana);

Produzione e mantenimento di 50 ceppi mutanti per spedizioni internazionali;

110 Derivazioni embrionali ai fini spedizioni ed eradicazione patogeni;

50 Vasectomie;

Condizionamento e sterilizzazione di tutto il materiale, incluso mangime e segatura, che è necessario per l'infrastruttura.

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con almeno 5 anni di esperienza certificata in area barrierata SOPF e relative procedure. In questa tipologia di area si stabulano animali appartenenti alla categoria Specific and Opportunistic Pathogen Free (SOPF).

Il personale addetto, prima di accedere ai locali di stabulazione, comprese le stanze sperimentali, deve attenersi scrupolosamente alle norme igieniche per la prevenzione della diffusione di patologie infettive tra gli animali. Questo tipo di unità prevede regole di accesso (doccia d'acqua, cambio vestiario, ecc.) e di utilizzo specifiche in quanto si deve contenere al minimo il rischio di eventuali contaminazioni da microrganismi patogeni. Tutti i materiali, inclusi cibo e acqua, devono subire processi di sterilizzazione. Questa condizione richiede personale particolarmente esperto e procedure di lavoro estremamente rigorose.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività di:

- Allevamento, svezzamento e sessaggio, identificazione (ad es. tramite biopsia coda, orecchio, ecc.) e applicazione di sistemi di identificazione individuali, preparazione sperimentale e raccolta campioni biologici di ceppi di topo inbred, ibridi e outbred (wild-type) e geneticamente modificati (transgenici e K-out, K-in);
- Somministrazione di diete, prodotti e sostanze specifiche, in applicazione di protocolli di trattamento alimentare, chimico e farmacologico debitamente approvati;
- Preparazione acqua sterile di abbeverazione degli animali e riempimento delle bottiglie;
- Organizzazione e mantenimento delle colonie al fine di creare adeguati gruppi sperimentali (distinti per sesso, età, ecc);
- Registrazione del peso corporeo e utilizzo sistematico di elementi di arricchimento ambientale nella gabbia per la promozione del benessere animale;
- Selezione di femmine per accoppiamenti mediante identificazione dei plug (tappo vaginale);
- Controllo e gestione delle colonie, sorveglianza e segnalazione dei principali segni macroscopici clinico – patologici;
- Chirurgia e assistenza alla sperimentazione: vasectomie, reimpianti di embrioni in femmine foster selezionate, isterectomia, prelievo di organi e tessuti e altre procedure sperimentali richieste dai progetti di ricerca;

- Somministrazione ormoni e anestesie, eutanasia;
- Mantenimento delle condizioni igienico-sanitarie, pulizia e sanitizzazione di ambienti, attrezzature e materiali;
- Registrazione dei dati su supporti cartacei, informatici e banche dati interne, secondo le procedure interne e la legislazione vigente (D.Lgs. n. 26/2014 “Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici”), per aggiornamento automatico banca dati pubblica di EMMA-INFRAFRONTIER;
- Controllo delle scorte dell'area: mangime, segatura, prodotti chimici e altro con introduzione, per tempo delle stesse all'interno dell'area secondo le procedure previste;
- Raccolta dei rifiuti (carcasse animali morti e prodotti organici).

## **6.2.2 AREA CONVENZIONALE E CLEAN CONVENTIONAL**

E' un'unità sanitaria, con due diversi indirizzi, in cui sono stabulati animali convenzionali.

Il personale addetto, prima di accedere ai locali di stabulazione, comprese le stanze sperimentali, deve attenersi scrupolosamente alle norme igieniche per la prevenzione della diffusione di patologie infettive tra gli animali. Questo tipo di unità prevede procedure di accesso e di lavoro controllate al fine di poter garantire uno stato sanitario elevato, nella salvaguardia del benessere animale e della sperimentazione in corso. I materiali, inclusi cibo e acqua, subiscono processi di sanitizzazione, ricondizionamento e sterilizzazione, provenienti dall'area barrierata.

### **6.2.2a AREA SALA LAVAGGIO E VETRERIA**

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale qualificato e preparato all'utilizzo di macchinari specifici e relative procedure con almeno 5 anni di esperienza certificata in tale area.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività:

- Pulizia, decontaminazione e rigenerazione di gabbie, bottiglie di abbeverazione e materiali associati (ad es. griglie, filtri, ecc);
- Ricondizionamento gabbie (uso della cappa di svuotamento);
- Raccolta di lettiere e di materiali esausti (ROT e rifiuti urbani);
- Uso lavagabbie e lavabottiglie, autoclavi, dip-tank e spray-box;
- Pulizia ferri chirurgici (utilizzo autoclave) e vetreria di laboratorio;
- Mantenimento delle condizioni igienico-sanitarie, pulizia e sanitizzazione di ambienti,

attrezzature e materiali;

- Servizio lavanderia per pulizia e successiva sterilizzazione degli indumenti da lavoro.

## **6.2.2b AREA IMPORTATION**

Popolazione presente: 1000 gabbie

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con almeno 5 anni di esperienza certificata in tale area e per i sottoelencati servizi e relative procedure.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività di:

- Animal care, cambio gabbie e controllo giornaliero degli animali in sistemi di gabbie IVC (Individually Ventilated Cages System) in isolatori con gabbie convenzionali;
- Allevamento, svezzamento e sessaggio, identificazione (ad es. tramite biopsia coda, orecchio, ecc.) e applicazione di sistemi di identificazione individuali, preparazione sperimentale e raccolta campioni biologici di ceppi di topo inbred, ibridi e outbred (wild-type) e geneticamente modificati (transgenici e K-out, K-in);
- Somministrazione di diete, prodotti e sostanze specifiche, in applicazione di protocolli di trattamento alimentare, chimico e farmacologico debitamente approvati;
- Organizzazione e mantenimento delle colonie al fine di creare adeguati gruppi sperimentali (distinti per sesso, età, ecc);
- Selezione di femmine per accoppiamenti mediante identificazione dei plug (tappo vaginale);
- Controllo e gestione delle colonie, sorveglianza e segnalazione dei principali segni macroscopici clinico – patologici;
- Somministrazione ormoni e anestesie, eutanasia;
- Mantenimento delle condizioni igienico-sanitarie, pulizia e sanitizzazione di ambienti, attrezzature e materiali;
- Registrazione dei dati su supporti cartacei, informatici e banche dati interne, secondo le procedure interne e la legislazione vigente (D.Lgs. n. 26/2014 “Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici”), per aggiornamento automatico banca dati pubblica di EMMA-INFRAFRONTIER;
- Controllo delle scorte dell'area: mangime, segatura, prodotti chimici e altro con introduzione, per tempo delle stesse all'interno dell'area secondo le procedure previste;
- Compilazioni cartellini delle gabbie;
- Raccolta dei rifiuti (carcasse animali morti e prodotti organici).

### **6.2.2c AREA GENERAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI MODELLI MUTANTI DI TOPO**

Popolazione presente: 1150 gabbie

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con almeno 5 anni di esperienza certificata in tale area e per i sottoelencati servizi e relative procedure.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività:

- Animal care, cambio gabbie e controllo giornaliero degli animali in sistemi di gabbie IVC (Individually Ventilated Cages System), in area sperimentale clean-conventional;
- Allevamento, svezzamento e sessaggio, identificazione (ad es. tramite biopsia coda, orecchio, ecc.) e applicazione di sistemi di identificazione individuali, preparazione sperimentale e raccolta campioni biologici di ceppi di topo inbred, ibridi e outbred (wild-type) e geneticamente modificati (transgenici e K-out, K-in);
- Controllo delle colonie, sorveglianza e segnalazione dei principali segni macroscopici clinico – patologici;
- Mantenimento delle condizioni igienico-sanitarie, attrezzature e materiali;
- Registrazione dei dati su supporti cartacei e informatici e banche dati interne, secondo le procedure interne e la legislazione vigente (D.Lgs. n. 26/2014 “Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici”), per aggiornamento automatico banca dati pubblica di EMMA-INFRAFRONTIER e EUCOMM;
- Registrazione delle linee di cellule ES e di ceppi murini da esse derivate su EMMA data base;
- Somministrazione ormoni, anestesie ed eutanasia;
- Accoppiamento, riconoscimento “estro” e selezione plug (tappo vaginale);
- Supporto a preparazione terreni di coltura per cellule staminali, scongelamento, congelamento e coltura ES;
- Supporto a analisi microscopica di cellule ES;
- Supporto a preparazione di cellule staminali per l'iniezione in blastocisti di topo;
- Gestione archivio cellule staminali in azoto liquido;
- Estrazione DNA da campioni tessuto topo (orecchio, coda, campioni di organi) e da cellule;
- Precipitazione DNA;
- Test di controllo per PCR del marcatore di selezione;

- Applicazione di tecniche avanzate di PCR (Polimerase Chain Reaction), quali Longrange PCR, Backbone PCR. Southern Blot (per il “quality Control” richiesto dal progetto) sui topi mutanti prodotti;
- Utilizzo software specifici per la costruzione di oligonucleotidi per PCR e per analisi di restrizione;
- Superovulazione;
- Prelievo embrioni/blastocisti tramite lavaggio uteri e ovidotti o Popping ovidotti;
- Prelievo e manipolazione di oociti ed embrioni di topo;
- Selezione embrioni a vari stadi di sviluppo, coltura embrioni;
- Supporto tecnico a iniezione di cellule staminali in blastocisti di topo;
- Supporto tecnico a vasectomie e reimpianti embrioni in utero di madri adottive;
- Applicazione di protocolli chirurgici come la derivazione cesarea/embrionale e cross-fostering;
- Perfusione di animali dallo stadio P14 e P56, dissezione/prelievo di singoli organi (cervello, milza, cuore) e apparati (addominale, toracico);
- Raccolta di materiali esausti (ROT e rifiuti urbani), carcasse animali e prodotti organici.

#### **6.2.2d AREA SUPPORTO ALLA RICERCA**

Popolazione presente: 600 gabbie

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con almeno 5 anni di esperienza certificata in tale area e per i sottoelencati servizi e relative procedure.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività:

- Animal care, cambio gabbie e controllo giornaliero degli animali in sistemi di gabbie IVC (Individually Ventilated Cages System), in area sperimentale clean-conventional, in area di analisi comportamentale e in isolatori con gabbie convenzionali;
- Allevamento, svezzamento e sessaggio, identificazione (ad es. tramite biopsia coda, orecchio, ecc.) e applicazione di sistemi di identificazione individuali, preparazione sperimentale e raccolta campioni biologici di ceppi di topo inbred, ibridi e outbred (wild-type) e geneticamente modificati (transgenici e K-out, K-in);
- Applicazione integrata delle tecniche stereo-microscopiche e chirurgiche per individuazione,

- espianto e preparazione sterile di campioni di organi e tessuti, in particolare del sistema nervoso centrale e periferico;
- Fissazione, inclusione e sezionamento di tessuti inclusi in paraffina con o senza perfusione e colorazioni istologiche di tessuti fissati;
  - Somministrazione di diete, prodotti e sostanze specifiche, in applicazione di protocolli di trattamento alimentare, chimico e farmacologico debitamente approvati;
  - Organizzazione e mantenimento delle colonie al fine di creare adeguati gruppi sperimentali (distinti per sesso, età, ecc) da usare in test di analisi comportamentale;
  - Analisi neurologico-comportamentale iniziali (tipo “SHIRPA”) di topi giovani, per individuazione di fenotipi primari, immediatamente post svezzamento;
  - Registrazione del peso corporeo e utilizzo sistematico di elementi di arricchimento ambientale nella gabbia per la promozione del benessere animale;
  - Supporto a preparazione terreni di coltura per cellule staminali, scongelamento, congelamento e coltura ES;
  - Supporto a analisi microscopica di cellule ES;
  - Supporto a preparazione di cellule staminali per l'iniezione in blastocisti di topo;
  - Gestione archivio cellule staminali in azoto liquido;
  - Estrazione DNA da campioni tessuto topo (orecchio, coda, campioni di organi) e da cellule;
  - Precipitazione DNA;
  - Test di controllo per PCR del marcatore di selezione;
  - Applicazione di tecniche avanzate di PCR (Polimerase Chain Reaction), quali Longrange PCR, Backbone PCR. Southern Blot (per il “quality Control” richiesto dal progetto) sui topi mutanti prodotti;
  - Utilizzo software specifici per la costruzione di oligonucleotidi per PCR e per analisi di restrizione;
  - Preparazione terreni per la manipolazione e coltura di embrioni;
  - Selezione di femmine per accoppiamenti mediante identificazione dei plug (tappo vaginale);
  - Controllo delle colonie, sorveglianza e segnalazione dei principali segni macroscopici clinico – patologici;
  - Somministrazione ormoni e anestesie, eutanasia;
  - Mantenimento delle condizioni igienico-sanitarie, pulizia e sanitizzazione di ambienti, attrezzature e materiali;
  - Registrazione dei dati su supporti cartacei, informatici e banche dati interne, secondo le procedure interne e la legislazione vigente (D.Lgs. n. 26/2014 “Attuazione della direttiva

2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici”), per aggiornamento automatico banca dati pubblica di EMMA-INFRAFRONTIER;

- Controllo delle scorte dell'area: mangime, segatura, prodotti chimici e altro con introduzione, per tempo delle stesse all'interno dell'area secondo le procedure previste;
- Pulizia, decontaminazione e rigenerazione di gabbie, bottiglie di abbeverazione, lettiere esauste e materiali associati (es. griglie, filtri, ecc);
- Raccolta di materiali esausti (ROT e rifiuti urbani), carcasse animali e prodotti organici.

### **6.2.2e AREA QUARANTENA**

Popolazione presente: 150 gabbie

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con 5 anni di esperienza in tale area per i sottoelencati servizi con isolatori in pressione negativa e sterilizzazione del materiale in entrata ed uscita dall'isolatore e relative procedure.

E' un'area separata e con personale dedicato, in cui ospitare gli animali in arrivo da altre strutture. Il tempo di permanenza degli animali in questo locale è soggetto ai controlli sanitari.

La quarantena permette di minimizzare il rischio di contaminazione di patogeni da parte degli animali appena ricevuti.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività di:

- Animal care, cambio gabbie e controllo giornaliero degli animali in isolatori;
- Allevamento, svezzamento e sessaggio, identificazione (ad es. tramite biopsia coda, orecchio, ecc.) e applicazione di sistemi di identificazione individuali, preparazione sperimentale e raccolta campioni biologici di ceppi di topo inbred, ibridi e outbred (wild-type) e geneticamente modificati (transgenici e K-out, K-in);
- Mantenimento di animali infetti in isolatore ed applicazione delle procedure di contenimento dei patogeni (virus, batteri, parassiti);
- Somministrazione di diete, prodotti e sostanze specifiche, in applicazione di protocolli di trattamento alimentare, chimico e farmacologico debitamente approvati;
- Organizzazione e mantenimento delle colonie al fine di creare adeguati gruppi sperimentali (distinti per sesso, età, ecc);
- Registrazione del peso corporeo e utilizzo sistematico di elementi di arricchimento

- ambientale nella gabbia per la promozione del benessere animale;
- Controllo delle colonie, sorveglianza e segnalazione dei principali segni macroscopici clinico – patologici;
  - Mantenimento delle condizioni igienico-sanitarie, pulizia e sanitizzazione di ambienti, attrezzature e materiali;
  - Somministrazione ormoni e anestesie, eutanasia;
  - Registrazione dei dati su supporti cartacei, informatici e banche dati interne;
  - Controllo delle scorte dell'area: mangime, segatura, prodotti chimici e altro con introduzione, per tempo delle stesse all'interno dell'area secondo le procedure previste;
  - Raccolta di materiali esausti (ROT e rifiuti urbani); carcasse animali e prodotti organici.

### **6.2.3 AREA LABORATORI**

In quest'area, suddivisa nei seguenti settori, sono presenti laboratori e stanze di stabulazione di ricerca che prevedono prestazioni altamente specializzate ed eseguite da personale di alta professionalità:

#### **6.2.3a LABORATORIO DI CRIOBIOLOGIA E IVF (*IN VITRO* FERTILIZATION)**

Attività annuale: (contratto Infrafrontier più extra, ad es. ripristino banca mutanti, WT, Linee confidenziali, ecc.);

N. Congelamento spermatozoi: 100 ceppi (N. totale straws congelate: 2.000)

N. Congelamento embrioni: 100 ceppi (N. totale embrioni da congelare: 26.000)

N. IVF effettuate: 180

N. Embrioni da scongelare (QC per Blastocyst genotyping e coltura): 660

N. Embrioni da scongelare (embryo-transfer): 6.000

N. Foster usate per embryo transfer (con embrioni freschi e congelati): 400

N. Embrioni freschi usati per embryo derivation: 2.000

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con almeno 5 anni di esperienza certificata in tale area e per i sottoelencati servizi e relative procedure.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività:

- Animal care, cambio gabbie e controllo giornaliero degli animali in sistemi di gabbie IVC (Individually Ventilated Cages System), in isolatori in area sperimentale clean-conventional;
- Controllo delle colonie, sorveglianza e segnalazione dei principali segni macroscopici clinico – patologici;
- Mantenimento delle condizioni igienico-sanitarie delle attrezzature e materiali;
- Accoppiamento, riconoscimento “estro” e selezione plug (tappo vaginale);
- Allevamento, svezzamento e sessaggio, identificazione (ad es. tramite biopsia coda, orecchio, ecc.) e applicazione di sistemi di identificazione individuali, preparazione sperimentale e raccolta campioni biologici di ceppi di topo inbred, ibridi e outbred (wild-type) e geneticamente modificati (transgenici e K-out, K-in);
- Applicazione di protocolli chirurgici (ad es. Vasectomie);
- Somministrazione dell’anestesia con l’applicazione dei principali protocolli farmacologici;
- Trattamenti su topi tramite iniezione peritoneale (ad es. sostanze ormonali, reidratazione, anestesia);
- Crioconservazione di ovociti, spermatozoi ed embrioni di topi mutanti mediante la conservazione di questi a lungo termine in azoto liquido ad una temperatura di  $-196^{\circ}\text{C}$ ;
- Congelamento spermatozoi in straws inLN<sub>2</sub>;
- Scongelo degli spermatozoi e IVF con varie tecniche (IVF con MTG, IVF con metodo gCPA-MBCD-GSH, Rescue protocol);
- Selezione degli embrioni a 2 cellule e loro congelamento in straws;
- Scongelo degli embrioni e loro coltivazione fino a blastocisti e/o loro reimpianto in una madre foster;
- Studi comparati e assistenza tecnica per l’allestimento di metodi innovativi in collaborazione con altri nodi EMMA-INFRAFRONTIER (ad es. MRC - UK, CNRS – F, ecc);
- Registrazione dei dati su supporti cartacei e informatici (ad es. EMMA-live e EMMA-straw database);
- Autopsie a tempi programmati con prelievo di organi (polmone, milza, intestino, fegato, cervello, ecc);
- Estrazione RNA dai tessuti, quantificazione mediante spettrofotometria, retrotrascrizione e PCR;
- Allestimento di colture cellulari in ambiente sterile e inoculo preparati.

### **6.2.3b LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA E CONTROLLO SANITARIO**

Laboratorio di monitoraggio e controllo sanitario secondo le linee guida FELASA 2014.

N. Analisi Animali: 789 (animali Foster mothers e Sentinelle);

N. Analisi Ambientali: 3577 (es. Swab, Sas, Controllo Sistema Abbeverazione, ecc.);

N. Report Sanitari: 337;

N. Esami Specialistici: 51 (Trascrittasi inversa);

N. Controllo Procedure Di Sterilizzazione: 60 (es. Spore Strip);

Piani di eradicazione e controllo organismi patogeni in ambito barrierato e convenzionale (crisis management and disaster plan);

Messa a punto di protocolli diagnostici.

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con almeno 5 anni di esperienza certificata in tale area e per i sottoelencati servizi e relative procedure.

L'attività attuale prevede annualmente l'analisi di 1000 animali sentinelle e foster con analisi necroscopica, parassitologia, batteriologica, virologica e molecolare.

Inoltre sono previste circa 4000 analisi batteriologiche ambientali.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività:

- Necroscopia, esame visivo generale e particolare di organi e tessuti, allo scopo di evidenziare eventuali alterazioni patologiche macroscopiche;
- Prelievo di biopsie e campioni per analisi microbiologiche, sierologiche e molecolari;
- Prelievo ed analisi di campioni ambientali, acqua e swab;
- Lettura dei risultati e utilizzo delle tecniche di lettura (galleria API, galleria BBL, catalasi, ossidasi, indolo, colorazione di preparati su vetrino);
- Tecniche di microbiologia classica;
- Esperienza nel lavoro in laboratorio e nell'uso di apparecchiature scientifiche;
- Riconoscimento e caratterizzazione delle colonie batteriche. Antibiogramma;

- Riconoscimento di ecto ed endo-parassiti al microscopio;
- Preparazione terreni di coltura e soluzioni utilizzati in laboratorio;
- Tecniche immunoenzimatiche (ELISA test – Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay);
- Estrazione ed analisi del DNA e RNA da feci e organi;
- Trascrittasi inversa;
- Applicazione di tecniche di PCR (Polimerase Chain Reaction), Real-time PCR;
- Elettroforesi su gel di agarosio;
- Ricerca e derivazione oligonucleotidi primer e lettura allo spettrofotometro;
- Purificazione del DNA e amplificazione per sequenziamento, lettura del sequenziato;
- Impiego di Pubmed per la ricerca e il riconoscimento di DNA sequenziali;
- Raccolta dati, registrazione su database e compilazione form.

### **6.2.3c LABORATORIO DI CONTROLLO GENETICO**

L'attività attuale prevede annualmente l'analisi di 5000 campioni per PCR per caratterizzare 400 ceppi con 700 protocolli molecolari diversi.

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con almeno 5 anni di esperienza certificata in tale area e per i sottoelencati servizi e relative procedure.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività:

- Analisi chimico-cliniche;
- Prelievo di biopsie e campioni per analisi molecolari atte ad identificare univocamente la mutazione di animali geneticamente modificati;
- Utilizzo strumentazione per gascromatografia alta e bassa pressione (HPLC – FPLC);
- Estrazione DNA/RNA da campioni tessuto topo (orecchio, coda, sangue, campioni di organi) e da embrioni e cellule;
- Precipitazione DNA;
- Test di controllo per PCR del marcatore di selezione;
- Applicazione di tecniche avanzate di PCR (Polimerase Chain Reaction), quali Longrange PCR, Backbone PCR. Southern Blot (per il “quality Control” richiesto dal progetto) sui topi mutanti prodotti;
- Utilizzo software specifici per la costruzione di oligonucleotidi per PCR e per analisi di restrizione;
- Purificazione e lettura Primer;

- Real-Time PCR ed elettroforesi;
- Sequenziamento DNA;
- Impiego di Pubmed per la ricerca e il riconoscimento di DNA sequenziali;
- Raccolta dati, registrazione su database e compilazione form.

#### **6.2.3d AREA ASSISTENZA SPEDIZIONI INTERNAZIONALI ANIMALI E CAMPIONI CONGELATI**

La Ditta appaltatrice dovrà assicurare la presenza di personale addetto al servizio con almeno 5 anni di esperienza certificata in tale area e per i sottoelencati servizi e relative procedure.

Si richiede un servizio integrato di supporto e gestione delle seguenti attività:

- Servizio di assistenza tecnico-logistica;
- Conoscenza professionale della lingua Inglese scritta e parlata;
- Conoscenza di tutte le procedure di trasporto/ricevimento/spedizione nazionali ed internazionali di animali vivi e campioni biologici congelati;
- Conoscenza della normativa vigente ai fini dell'espletamento delle procedure di autorizzazione legale/sanitaria/doganale da parte delle Istituzioni, Enti, Autorità Pubbliche nazionali ed internazionali preposte.
- Collaborazione ed assistenza tecnico-logistica nell'ambito delle attività del Consorzio EMMA/Infrafrontier e IMPC.

#### **6.2.3e SERVIZIO VETERINARIO (D.Lgs 26/2014): stabilimento utilizzatore CNR-IBCN**

La Ditta appaltatrice dovrà garantire le prestazioni professionali di un medico veterinario designato, ai sensi del Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 26 (Art. 24).

### **Art. 7**

#### **Giornate e orari per l'esecuzione del servizio**

Per l'area degli stabulari la ditta appaltatrice deve assicurare un monte ore settimanale da suddividere fra dipendenti altamente qualificati.

Per l'area dei laboratori la ditta appaltatrice deve assicurare un monte ore settimanale da

suddividere fra dipendenti altamente qualificati.

Il servizio dovrà essere svolto nelle giornate feriali tra le ore 6:30 e le 20:00, secondo le modalità e le periodicità indicate dal responsabile dello stabulario e dai responsabili delle unità funzionali e delle attività di ricerca.

Nelle giornate di sabato, domenica e festivi dovrà essere garantita la presenza di almeno 2 persone per 2 ore nella fascia oraria 9:00-18:00 da concordarsi con i responsabili di cui sopra nel pieno rispetto delle norme igienico-sanitarie che regolano il passaggio del personale tra stabulari diversi.

Nel caso di festività consecutive deve essere garantito un servizio adeguato alle necessità delle specie ospitate.

## **Art. 8**

### **Personale della Ditta**

Le prestazioni richieste dovranno essere eseguite dalla ditta appaltatrice secondo l'organizzazione di risorse che ritiene di adottare garantendo la corretta esecuzione nella sua continuità ed efficienza, fatta salva la facoltà dell'Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia del CNR di richiedere modifiche o integrazioni senza che ciò comporti nessun onere aggiuntivo qualora non siano garantiti gli standard richiesti dal presente capitolato. Il personale della ditta agirà sotto la responsabilità piena e diretta della medesima. La Ditta dovrà fornire al Responsabile del Procedimento l'elenco dei nominativi degli addetti destinati al servizio allegando altresì le prove documentali della loro esperienza maturata nell'ambito dei servizi di cui al presente capitolato.

Il personale della Ditta aggiudicataria dovrà essere coordinato da un supervisore responsabile, dipendente della stessa, la cui funzione sarà quella di controllare e coordinare l'operato del personale nonché di garantire il funzionamento di tutto l'insieme dei servizi e rispettando le disposizioni impartite al suddetto supervisore dal responsabile dello stabulario.

Il personale della Ditta nel corso del servizio dovrà esibire un cartellino plastificato assicurato in modo ben visibile sugli indumenti da lavoro; il cartellino dovrà contenere il nome, il cognome, la qualifica nonché la fotografia formato tessera dell'operatore.

La Ditta si impegna a formare, aggiornare ed istruire adeguatamente il personale incaricato nello svolgimento del servizio affinché abbia una formazione teorico pratica nonché una sensibilità, un'attenzione ed un'acutezza che gli permetta di operare nel modo più produttivo e sicuro possibile.

Sarà necessaria una conoscenza adeguata dei seguenti temi:

- Sicurezza sul posto di lavoro, con particolare attenzione a modalità di trasmissione infettiva tra uomo e animale, animale ed animale e animale ed uomo;
- Funzionamento di isolatori, sistemi IVC (armadi ventilati, gabbie convenzionali, ed aree barrierate e cappe per cambio degli animali);
- Funzionamento autoclavi, apparecchiature di lavaggio ed altre attrezzature presenti nello stabulario;
- Disinfezione e sterilizzazione dei materiali;
- Esigenze alimentari, igieniche e sociali delle specie ospitate;
- Disposizioni legislative sugli animali da sperimentazione (D.Lgs. n. 26/2014 “Attuazione della direttiva 2010/63/UE sulla protezione degli animali utilizzati a fini scientifici”) e sullo smaltimento dei rifiuti.

Il personale dovrà attenersi scrupolosamente alle attività in vigore presso la gli stabulari e laboratori oggetto del presente appalto.

Il servizio dovrà essere svolto da personale con una buona conoscenza della lingua inglese.

La Ditta si impegna a sollevare l’Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia del CNR da qualsiasi obbligo o responsabilità per quanto riguarda le retribuzioni, i contributi assicurativi e previdenziali, l’assicurazione contro gli infortuni e la responsabilità verso i terzi.

## **Art. 9**

### **Subentro alla ditta cessante**

L’aggiudicatario, compatibilmente con la propria organizzazione e con le modalità di gestione del servizio che si intende offrire, avrà l’obbligo di assumere il personale della ditta cessante, attualmente occupato nel servizio.

## **Art. 10**

### **Revisione prezzi**

La revisione verrà operata su richiesta del Contraente e sulla base di istruttoria condotta sulla base dei prezzi rilevati dall'ISTAT e pubblicati sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana entro il 30 giugno ed il 30 dicembre dell'anno di riferimento.

## **Art. 11**

### **Aumenti e riduzioni**

Nel corso dell'esecuzione del contratto, l'Amministrazione si riserva la facoltà di richiedere, e l'Impresa ha l'obbligo di accettare alle condizioni tutte del contratto, un aumento o una diminuzione sul valore globale dell'appalto fino alla concorrenza di un quinto.

## **Art. 12**

### **Cauzione definitiva**

A garanzia della corretta prestazione e di tutte le obbligazioni assunte, l'Impresa, preliminarmente alla stipula del contratto, costituirà un deposito cauzionale definitivo nella misura del 10% dell'importo netto di aggiudicazione. Ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016, in caso di aggiudicazione con ribasso sull'importo posto a base di gara superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%. L'importo della cauzione definitiva può essere ridotto qualora ricorrano le condizioni di cui all'art. 93, comma 7, del D.Lgs. 50/2016.

## **Art. 13**

### **Osservanza delle condizioni di lavoro**

L'IBCN è sollevato da qualsiasi obbligo o responsabilità per quanto le retribuzioni, i contributi assicurativi e previdenziali, l'assicurazione contro gli infortuni e le responsabilità verso terzi.

L'impresa si impegna ad organizzare ed effettuare il servizio assumendo a proprio carico tutte le relative spese.

## **Art. 14**

### **Modalità e termini di pagamento**

L'IBCN si impegna al pagamento della fattura previa "verifica di conformità" per il servizio effettuato dall'appaltatore. In assenza di contestazioni o addebiti l'Amministrazione procederà all'emissione del mandato di pagamento entro 30 giorni dalla data di verifica di conformità.

La verifica di conformità dovrà avvenire con le modalità di cui all'art. 14 entro 30 giorni dal ricevimento della fattura.

Qualora si verificassero contestazioni i termini di pagamento rimarranno sospesi e riprenderanno a decorrere dalla definizione della contestazione, salva la possibilità di corrispondere acconti per importi non contestati.

I tempi di pagamento sono condizionati da:

- Recapito fattura entro i termini di cui sopra e ai sensi del DMEF N. 55/2013 e della circolare MEF-DFP n. 1 del 31.03.2014 – fatturazione elettronica (Codice Univoco Ufficio **2ANLPZ**);
- Verifica della regolarità degli adempimenti contributivi obbligatori previdenziali ed assicurativi per gli infortuni e malattie professionali di dipendenti (DURC);
- Verifica sulla non inadempienza per cartelle agente della riscossione (EQUITALIA).

Ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 136/2010, l'appaltatore si impegna ad ottemperare alle prescrizioni sulla tracciabilità dei flussi finanziari ivi previste. Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale, ovvero degli strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni, determina la risoluzione di diritto del contratto. La fattura dovrà essere emessa in conformità alla normativa vigente.

## **Art. 15**

### **Modalità di verifiche di buona esecuzione e collaudo**

E' facoltà dell'IBCN effettuare, in qualsiasi momento e senza preavviso controllo al fine di verificare la rispondenza del servizio fornito dall'aggiudicatario alle prescrizioni del presente Capitolato.

L'IBCN potrà effettuare i controlli di cui sopra anche a mezzo di organismi all'uopo incaricati.

Qualora i servizi resi dall'aggiudicatario non risultassero, a seguito di analisi, conformi agli standard di qualità stabiliti dalle norme vigenti in materia e dal presente Capitolato, le spese relative agli esami effettuati saranno poste a carico dell'aggiudicatario stesso, fatta salva la facoltà per l'IBCN di applicare le penali previste. L'aggiudicatario dovrà garantire l'accesso al personale incaricato dall'IBCN in qualsiasi ora lavorativa ed in ogni zona dello stabulario e dei laboratorio di cui all'art. 6 del presente Capitolato, per esercitare il controllo circa la corretta esecuzione del servizio richiesto. Detti controlli saranno effettuati in contraddittorio tra le parti.

Nel caso in cui il supervisore responsabile del servizio o suo incaricato non fossero presenti per il contraddittorio, l'IBCN effettuerà ugualmente i controlli e l'aggiudicatario non potrà contestarne le risultanze.

L'IBCN potrà espletare i controlli di conformità che riterrà opportuni e necessari al fine di verificare la conformità del servizio agli standard contrattualmente prefissati. Detti controlli potranno essere espletati, oltre che mediante verifiche dirette, anche attraverso verifiche indirette o strumentali e di quant'altro necessario a verificare la corrispondenza ai dati contenuti nel presente Capitolato, nelle specifiche tecniche presentate dall'aggiudicatario in sede di gara e alle norme di legge.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, costituiranno oggetto di controllo:

- orario prestato dai dipendenti
- Standard di mantenimento delle colonie animali e stato sanitario delle aree protette (SOPF)
- Capacità di eseguire e implementare i test di laboratorio

L'IBCN, a seguito dei controlli effettuati, farà pervenire all'aggiudicatario le eventuali osservazioni e contestazioni rilevate dagli organi di controllo, alle quali l'aggiudicatario potrà, entro 8 (otto) giorni, presentare controdeduzioni scritte; trascorso tale termine, se l'aggiudicatario non avrà esibito nessuna controdeduzione probante, l'IBCN procederà ad applicare le penali previste dal presente Capitolato.

## **Art. 16**

### **Penali**

Qualora l'IBCN accertasse una qualunque inadempienza da parte dell'impresa aggiudicataria, a tutela delle norme contenute nel presente Capitolato, si riserva il diritto di applicare una penale

nella entità che sarà di volta in volta quantificata sulla base del danno arrecato. A titolo esemplificativo:

- 1) € 70.000,00 per l'inutilizzabilità, il danneggiamento o l'estinzione di un modello mutante murino;
- 2) € 500.000,00 per la contaminazione da parte di patogeni murini, a carico dell'area barriera SOPF.

#### **Art. 17**

##### **Risoluzione anticipata del contratto**

Dopo due contestazioni scritte, che abbiano avuto esito sfavorevole al soggetto aggiudicatario, l'IBCN si riserva la facoltà di risolvere il contratto con preavviso di 15 (quindici) giorni, da comunicarsi mediante PEC, rimanendo salvo il diritto al risarcimento di eventuali danni.

La risoluzione del contratto non pregiudica in alcun modo la richiesta del risarcimento del danno né l'applicazione delle sanzioni previste dalla legge.

In seguito alla risoluzione del contratto l'IBCN si riserva di affidare il servizio all'impresa concorrente che segue in graduatoria.

L'IBCN, nel quantificare il danno, terrà conto anche dell'eventuale maggiore spesa che dovrà sostenere con il nuovo soggetto aggiudicatario per una durata contrattuale pari a quella del contratto oggetto di risoluzione.

#### **Art. 18**

##### **Controversie**

Per tutte le controversie è competente il foro di Roma.

Data, 15 marzo 2017

Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia, CNR  
Direttore  
Prof. Fabio Mammano