

Spett.le

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DEL PIEMONTE  
ORIENTALE**

Via Solaroli 17  
28100 Novara (NO)

GENOVA, 14/07/2025

**Ns rif. preventivo: P300.07.25\_rev.1**

**OGGETTO: Spostamento della cappa Bio-Hazard Safe 2020 1.2 sn 42749676 , sostituzione filtri Hepa delle n. 2 cappe site in via Solaroli 17 con ID 5108 (safe fast Classic 212D sn 1379) e ID 2077 (faster US 212S sn 104), presenti nel laboratorio MOGM, e contratto di manutenzione ordinaria per n. 1 controllo annuale su n. 225 cappe / armadi / braccetti presenti c/o le sedi di Novara dell'Università degli studi del Piemonte Orientale (DISS, DSF, CAAD).**

In allegato alla presente Vi rimettiamo ns. migliore offerta per il servizio riportato in oggetto e n. 1 controllo su n. 225 cappe (come da vs elenco Excel), braccetti ed armadi e consistente in:

**Censimento / Aggiornamento Vs cappe a flusso laminare / chimiche / armadi**

- Individuazione del produttore, data di produzione, modello, matricola, n. inventario
- Assegnazione numero identificativo
- Localizzazione con identificazione dell'istituto / locale
- Eventuale abbinamento cappa / armadio / aspirazione localizzata con sistema di aspirazione a tetto.
- Utenze presenti
- Inserimento dei dati censiti all'interno di ns programma gestionale

**Manutenzione preventiva su cappe a flusso laminare**

- Controllo visivo posizione apparecchio
- Controllo visivo generale della struttura
- Controllo della protezione frontale
- Controllo visivo integrità delle vetrature
- Controllo visivo integrità del piano di lavoro
- Controllo funzionalità valvole aria, gas ecc. (se presenti)
- Controllo visivo dello stato del corpo illuminante e del relativo comando
- Controllo presenza tensione nelle prese di servizio
- Controllo funzionale delle prese e degli organi di comando
- Controllo visivo lampada UV
- Controllo visivo del sistema di allarme min/max e/o indicatore di portata (se presente)
- Verifica funzionale - profilo di velocità flusso di aria

**- Flusso unidirezionale discendente (downflow)**

Verifica strumentale secondo quanto indicato nell'Annex G 3.2.1 della norma UNI EN ISO 12469, che permette di valutare la rispondenza a quanto previsto dalla normativa di riferimento della velocità dell'aria in uscita dai filtri HEPA, oltre alla laminarità dei flussi. (Criterio di accettazione: velocità media compresa tra 0.25 e 0.50 m/s; valore minimo e massimo possono avere uno scostamento minimo dalla media inferiore al 20%)

**- Flusso d'aria barriera frontale (inflow)**

Verifica strumentale secondo quanto indicato nell'Annex G 3.2.2 della norma UNI EN ISO 12469, che permette di valutare la rispondenza a quanto previsto dalla normativa di riferimento della velocità dell'aria in ingresso, il volume di aria espulsa e verifica dei flussi e/o la presenza di eventuali turbolenze presenti all'interno dell'apparecchiatura. (Criterio di accettazione: velocità di barriera  $\geq 0,4$  m/s, calcolata come  $V_b = (V_e \cdot S_e) / S_b$  dove  $V_b$  = velocità di barriera,  $V_e$  = velocità media di espulsione,  $S_e$  = sezione filtro espulsione e  $S_b$  = sezione barriera frontale)

**o Determinazione della classe di contaminazione della cappa**

Verifica strumentale secondo quanto indicato nell'Annex B della norma UNI EN ISO 14644-1, per accertare la rispondenza della cappa alla classe di contaminazione per la quale è stata omologata - Grandezza misurata: massima concentrazione (n° di particelle) consentita in 1 m<sup>3</sup> di aria (Criterio di accettazione: Classe ISO 5 come definito nella norma UNI EN ISO 14644-1)

- o Verifica integrità ed efficienza dei filtri, tenuta telaio e guarnizioni (UNI EN 12469, Annex D); verificare centratura posizioni.
- o Visualizzazione dei filetti di fumo (smoke pattern test).
- o Test emissione lampada UV
- o Livello sonoro secondo norma UNI EN ISO 11202;
- o Illuminazione secondo norma UNI EN ISO 12464-1;

**o Altri controlli**

- Test di contenimento: KI DISCUS TEST (non compreso e da quotare eventualmente a parte)
- Verifica di sicurezza elettrica ai sensi della Norma CEI EN 61010 – sicurezza delle apparecchiature da laboratorio (cadenza annuale non compresa e da quotare a parte)

**Manutenzione preventiva su cappe chimiche**

- o Controllo visivo posizione apparecchio
- o Controllo visivo generale della struttura
- o Controllo visivo integrità delle vetrature
- o Controllo visivo integrità del piano di lavoro
- o Controllo funzionalità valvole aria, gas ecc. (se presenti)
- o Controllo visivo dello stato del corpo illuminante e del relativo comando
- o Controllo presenza tensione nelle prese di servizio
- o Controllo funzionale delle prese e degli organi di comando
- o Verifica saliscendi con relative funi, fine corsa e blocchi di sicurezza
- o Verifica dei dispositivi di protezione a corredo della cappa
- o Verifica sistema di allarme (se presente)

- Verifica funzionale - profilo di velocità flusso di aria

- Velocità frontale

Verifica strumentale mediante anemometro a filo caldo dei flussi secondo quanto indicato al punto 6.3.2.1 della Norma UNI EN 14175 parte 4. Criterio di accettabilità: velocità frontale > 0.4 m/s, in caso di non conformità: necessario test di contenimento, criterio di accettabilità: limite ≤ 0.1 ppm (Test di contenimento non compreso e da quotare eventualmente a parte)

- Verifica integrità ed efficienza dei filtri presenti, tenuta telaio e guarnizioni

- Visualizzazione dei filetti di fumo (smoke pattern test)

- Livello sonoro secondo norma UNI EN ISO 11202;

- Illuminazione secondo norma UNI EN ISO 12464-1;

- Altri controlli

- Test di contenimento (non compreso e da quotare eventualmente a parte)

- Verifica di sicurezza elettrica ai sensi della Norma CEI EN 61010 – sicurezza delle apparecchiature da laboratorio (cadenza annuale non compresa e da quotare a parte)

### **Manutenzione preventiva su armadi di sicurezza**

- Verifica dei meccanismi di chiusura ermetica e delle serrature degli armadi aspirati e non, ove necessario

- Verifica funzionamento quadro comandi

- Verifica funzionalità del motore di aspirazione

- Verifica funzionalità dei ripiani interni

- Verifica stabilità dell'armadio

- Verifica integrità ed efficienza dei filtri presenti, tenuta telaio e guarnizioni

- Verifica funzionale

- Velocità frontale e della portata di estrazione effettuata mediante anemometro a filo caldo.

- Verifica funzionale degli elettroventilatori

- Verifica funzionale degli impianti elettrici di alimentazione degli elettroventilatori

### **Documentazione rilasciata:**

- scheda tecnica elettronica con certificazione dei risultati a valore legale inviata telematicamente al termine dell'intervento;

- relazione finale su Vs. parco macchine con elenco delle non conformità rilevate e delle azioni correttive da effettuare;

- certificazione della strumentazione impiegata;

### **VERIFICA SUI FILTRI DELLE CAPPE CHIMICHE (C), CAPPE A FLUSSO LAMINARE (FL), BIOHAZARD (B.H.):**

#### **Prefiltri (C, FL, B.H.)**

- Controllo visivo del grado di intasamento;

#### **Filtri assoluti (FL, B.H., ev.C)**

- Verifica del livello intasamento

- Velocità del flusso d'aria con anemometro e dalla capacità di ritenzione dei filtri a carbone, con apparecchiature adeguate alle sostanze trattate.
- Rilievi delle velocità dell'aria secondo uno schema predefinito;
- Scansione con sonda particellare per la verifica dell'integrità e della tenuta dei filtri;
- Verifica visiva dell'uniformità del flusso laminare con generatore automatico di fumo (Flow-Check).

#### **Filtri a carbone attivo (C, B.H.)**

- Verifica livello intasamento.

#### **LE PROPOSTE DI SOSTITUZIONE DEI FILTRI VERRANNO EFFETTUATE SECONDO QUANTO SEGUE:**

##### **Filtri assoluti:**

- al raggiungimento della pressione massima di esercizio consigliate dal produttore;
- Velocità al limite inferiore previsto dalle normative;
- Infiltrazioni particellari a raggiungimento dei valori previsti dalla Classe ISO 5 della norma 14644;

##### **Filtri chimici:**

- al raggiungimento del TLV delle sostanze manipolate e preventivamente dichiarate;

##### **Prefiltro:**

- al raggiungimento delle velocità minime previste dalla normativa;

#### **L'importo inoltre comprende:**

- Servizio di consulenza telefonico 24/24h per i successivi 6 mesi dalla data della verifica
- Certificazione dei risultati ottenuti con valore legale.
- relazione finale su Vs. parco macchine con elenco delle non conformità rilevate e delle azioni correttive da effettuare;

#### **L'importo NON comprende (servizi da quotare a parte):**

- Test di contenimento su cappe chimiche, che può essere quotato ed effettuato su richiesta se i valori di velocità frontale non rientrano nel criterio di accettabilità
- KI DISCUS test sulle cappe biologiche per valutazione del contenimento
- Verifica di sicurezza elettrica
- Eliminazione di ogni tipo di guasto
- Sostituzione delle parti usurate e/o malfunzionanti

- Sostituzione dei motoventilatori
- Sostituzione dei filtri
- Sostituzione lampade UV / neon
- Tutto quanto non compreso nell'elenco precedente

### **STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

Dichiariamo di utilizzare strumentazione tarata e certificata:

- Misurazione anemometrica dei flussi d'aria in ingresso alle cappe: anemometro a filo caldo con sonda unidirezionale:
  - o Termoanemometro produzione Kimo
  - o Termoanemometro 435-2 produzione Testo
- Misurazione anemometrica dei flussi d'aria laminari all'interno delle cappe a flusso laminare: sonda anemometrica a filo caldo unidirezionale :
  - o Termoanemometro produzione Kimo
  - o Termoanemometro 435-2 produzione Testo
- Misurazione della perdita di carico dell'impianto di aspirazione e di espulsione: misuratore di pressione differenziale
- Misurazioni fonometriche: fonometro di classe I/II
  - o Fonometro 816 produzione Testo
  - o Fonometro 815 produzione Testo
- Misurazioni del livello di illuminazione sul piano della cappa: luxmetro
  - o Luxmetro 545, produzione Testo
  - o Luxmetro 540, produzione Testo
- Misurazioni del livello di irraggiamento UVC: UV metro
  - o Radiometro HD2303, produzione Delta Ohm
  - o Radiometro HD9021, produzione Delta Ohm
- Misurazione della contaminazione da particelle della zona pulita della cappa con relativa classificazione ISO: 14644 misuratore di particelle
  - o Contaparticelle 3350, produzione Lighthouse
  - o Contaparticelle 3315, produzione METONE
  - o Contaparticelle 3016, produzione Lighthouse
- Verifica dell'andamento dei flussi d'aria in ingresso alla cappa (Smoke test): generatore di fumo
- Verifica di sicurezza elettrica:
  - o Tester ESA615, produzione Fluke Biomedical

- Unità per la decontaminazione delle cappe biologiche: Apparato per la decontaminazione con perossido di idrogeno
- Unità aspirante di sicurezza per pulizia ambienti con possibile inquinamento da polveri tossiche: Aspiratore dotato di filtro assoluto H14, certificato per aspirazione polveri cancerogene.

VERRA' EMESSA CERTIFICAZIONE A VALORE LEGALE DEBITAMENTE SOTTOSCRITTA DA PERSONA AVENTE TITOLO PER ATTESTARE LA FUNZIONALITA' DELLE CAPPE, OVVERO IL GIUDIZIO CHE I RISULTATI RISCONTRATI RIENTRANO NEI LIMITI DI NORME TECNICHE NAZIONALI O INTERNAZIONALI.  
LA FIRMA VERRA' RILASCIATA AD OPERA DEL DOTT. CHIM. GOFFREDO FERELLI, ISCRITTO ALL' ALBO DELL' ORDINE DEI CHIMICI E DEI FISICI DELLA LIGURIA AL N. 785

- Importo per n. 1 controllo annuale con rilascio di certificazione a valore legale:

€ 11.250,00 (Undicimiladuecentocinquanta/00)

- Importo per decontaminazione cappa modello safe 2020 1,2 sn 42749676 , separazione in due parti della cappa. trasferimento attraverso ascensore al piano 1 del caad. certificazione cappa a valore legale secondo normativa en12469

€ 1.650,00 (Milleseicentocinquanta/00)

- Importo per decontaminazione, apertura parti mobili, sostituzione filtri hepa di mandata e ripresa, caratterizzazione, ritiro, smaltimento dei filtri, taratura flussi e certificazione cappa a valore legale secondo EN12469 sulle n. 2 cappe con ID 5108 (safe fast Classic 212D sn 1379) e ID 2077 (faster US 212S sn 104), presenti nel laboratorio MOGM

€ 5.770,00 (Cinquemilasettecentosettanta/00)

Sconto -23% = 4.442,90 (Quattromilaquattrocentoquarantadue/90)

**IMPORTO TOTALE:**

**€ 17.342,90 (Diciassettemilatrecentoquarantadue/90)**

## ORGANIZZAZIONE E PERSONALE

Personale dedicato all'attività manutentiva e alle attività operative ordinarie programmate, convenientemente formato e addestrato, in numero adeguato a soddisfare e garantire le prescrizioni minime previste da Capitolato:

Dichiariamo di avere in organico n. 4 operatori dedicati esclusivamente all'attività di manutenzione cappe e armadi essendo questa l'attività prevalente della società e un operatore alla gestione operativa in sede.

a) **Dott. Chim. Goffredo Ferelli:** laurea in chimica ed iscritto all'Albo dell'Ordine dei Chimici e dei Fisici della Liguria al n. 785. Membro della commissione UNICHIM per le revisioni / emanazione norme tecniche UNI / EN / ISO Cappe chimiche, biohazard ed ambienti associati (gruppo di lavoro Laboratorio).

b) **Ing. Stefano Ferelli:** laurea in ingegneria biomedica e laurea magistrale in bioingegneria ed iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della provincia di Genova al n. 10268a.

Tecnico specializzato, RLS, Responsabile Tecnico e dipendente da oltre 5 anni c/o la Ferelli Srl.

Membro della commissione UNICHIM per le revisioni / emanazione norme tecniche UNI / EN / ISO Cappe chimiche, biohazard ed ambienti associati (gruppo di lavoro Laboratorio).

Membro della commissione CEN per la revisione / emanazione normativa sulle cappe biologiche EN12469

c) **Dr.ssa Elena Ferelli:** laurea specialista in farmacia - classe delle lauree specialistiche in farmacia e farmacia industriale ed iscritta all'Albo dell'Ordine dei farmacisti della provincia di Genova al n. 5221.

d) **P.I. Luca Bettini:** tecnico senior specializzato e dipendente oltre 16 anni c/o la Ferelli Srl.

e) **P.I. Roberto Pruzzo:** tecnico senior specializzato e dipendente oltre 2 anni c/o la Ferelli Srl

d) n. 2 impiegati amministrativi adibiti alla parte amministrativa contabile, gestione acquisti, programma gestionale cappe, stesura relazioni tecniche, di cui 1 adibita anche al controllo qualità.

**I filtri e tutti i componenti sostituiti nel corso delle manutenzioni ordinarie e straordinarie saranno gestiti in toto dalla ns. Società, ritirati contestualmente con nostro mezzo di trasporto (iscrizione N. GE08796 all' Albo Nazionale Gestori Ambientali – Sez. Reg. Liguria cod. pratica N. WEB GE 57154) e avviati al deposito temporaneo presso la ns. sede e successivamente destinati allo smaltimento nei termini previsti dalle leggi in vigore. La documentazione relativa rimarrà a disposizione per tutto il tempo previsto (attualmente 3 anni) dalle leggi vigenti. Tutti i riferimenti legali inerenti alla ns. iscrizione saranno reperibili al sito: “Albo Nazionale Gestori Ambientali”**

**CONDIZIONI DI OFFERTA:**

**IVA:** esclusa

**VALIDITA' OFFERTA:** 60 gg

**PAGAMENTO:** DA CONCORDARE.

**TEMPI DI INTERVENTO:** DA CONCORDARE

**VISITA IL NS SITO INTERNET: [www.ferelli.it](http://www.ferelli.it)**

**Dichiariamo di ottemperare agli obblighi della L.136 del 13/08/2010 fornendo il codice IBAN del conto corrente nel quale effettuare i bonifici relativi ai pagamenti e di dotare il personale di cartellini di identificazione previsti.**

**Banca Intesa San Paolo**  
**Agenzia di Genova Sestri Ponente**

**IBAN IT 07 B 03069 01407 10000 00198 12**

Vi preghiamo di inviare i Vs. pregiati ordini a:

**FERELLI S.R.L.**  
**SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIA PRA 6R – 16157 GENOVA**  
**TEL. 010-6507030    FAX 010-6013727    E-MAIL: [info@ferelli.it](mailto:info@ferelli.it)**  
**Persona da contattare: Dr. Goffredo Ferelli cell. 334/6534867**

In attesa di Vs. gradito ordine porgiamo distinti saluti.

**FERELLI S.r.l.**  
Il Legale Rappresentante  
Dr. Goffredo Ferelli

**La Società Ferelli Srl è certificata ISO 9001/2015 ( vedi certificazione allegata del RINA Spa )**





CISQ is a member of



The International Certification Network  
[www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)

**CERTIFICATO N. 15406/06/S**  
**CERTIFICATE No.**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI  
IT IS HEREBY CERTIFIED THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

**FERELLI SRL**

VIA PRA 6 R 16157 Genova (GE) ITALIA  
NELLE SEGUENTI UNITÀ OPERATIVE / IN THE FOLLOWING OPERATIONAL UNITS

VIA PRA 6 R 16157 Genova (GE) ITALIA E CANTIERI OPERATIVI

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**ISO 9001:2015**

PER I SEGUENTI CAMPI DI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING FIELD(S) OF ACTIVITIES

EROGAZIONE DEL SERVIZIO DI: ASSISTENZA, MANUTENZIONE, CONVALIDA E CONTROLLI SU CABINE DI SICUREZZA, CAPPE ASPIRANTI CHIMICHE, A FLUSSO LAMINARE E BIOHAZARD E RELATIVE APPARECCHIATURE SCIENTIFICHE, AMBIENTI DI LAVORO, CAMERE BIANCHE, AMBIENTI STERILI, CAMERE OPERATORIE, CONSULENZE RELATIVE E MEDIA FILL TEST

IAF:19  
IAF:35

PROVISION OF THE FOLLOWING SERVICES: ASSISTANCE, MAINTENANCE, VALIDATION AND CONTROL OF SAFETY BOOTHS, SUCTION HOODS, CHEMICAL FUME HOODS, LAMINAR FLOW HOODS, BIOHAZARD HOODS, RELATED SCIENTIFIC APPARATUS, WORK ENVIRONMENTS, CLEAN ROOMS, STERILE ROOMS, OPERATING THEATRES, PERTINENT CONSULTANCY AND MEDIA FILL TEST.

La validità del presente certificato è subordinata a sorveglianza periodica annuale / semestrale ed al riesame completo del sistema di gestione con periodicità triennale

The validity of this certificate is dependent on an annual / six monthly audit and on a complete review, every three years, of the management system  
L'uso e la validità del presente certificato sono soggetti al rispetto del documento RINA: Regolamento per la Certificazione di Sistemi di Gestione per la Qualità

The use and validity of this certificate are subject to compliance with the RINA document: Rules for the certification of Quality Management Systems

|                                |            |                                                    |            |
|--------------------------------|------------|----------------------------------------------------|------------|
| Prima emissione<br>First Issue | 10.11.2006 | Data decisione di rinnovo<br>Renewal decision date | 30.10.2024 |
| Data scadenza<br>Expiry Date   | 02.11.2027 | Data revisione<br>Revision date                    | 30.10.2024 |

Marco Gandini

Genoa & Milan Management System  
Certification, Head



SGQ N° 002 A

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

*Marco Gandini*

**RINA Services S.p.A.**  
Via Corsica 12 - 16128 Genova Italy



[www.cisq.com](http://www.cisq.com)

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di  
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale  
CISQ is the Italian Federation of  
management system Certification Bodies

Form 10/09/2022-2023

Member of CISQ Federation

