



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura e posa in opera di cappe da laboratorio (allegato 1.2.2 alla deliberazione n. 147 del 09/11/2010)

LOTTO N. 2 – FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAPPE DA LABORATORIO PER LA SEZIONE DI LATINA CON SERVIZIO DI SMALTIMENTO DELLE CAPPE ESISTENTI.

Tabella di sintesi del lotto n. 2.

Le dimensioni in larghezza sono indicative della tipologia. I concorrenti dovranno inserire, nella busta B, la riproduzione grafica che mostri le soluzioni offerte per le varie tipologie di cappe e degli armadi sottostanti, in modo da consentire la verifica della conformità a quanto richiesto.

Nella tabella di seguito riportata vengono riepilogate le tipologie di composizione richieste per ciascuna cappa.

LABORAT	destinazione	Larghezza in cm.	Quantità	tipologia cappa (generale/aggressivi)	utenze	Tipologia armadietto	N°prese esterne	fori laterali (dx e sx)	Aspirazioni localizz	note
1.04	Mineralizzazione	210	1	x aggressivi per acidi e basi	acqua, azoto, metano	Tipologia B	>= 8	dx + sx		
1.08	Estrazione Purificazione	210	1	Usi generici	acqua, azoto	TipologiaE	>= 8	dx + sx		

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 2 CAPPE DA LABORATORIO PER LA SEZIONE DI LATINA

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura e posa in opera di cappe da laboratorio (allegato 1.2.2 alla deliberazione n. 147 del 09/11/2010)

Le caratteristiche tecniche minime, o equivalenti, sono le seguenti, che dovranno essere chiaramente indicate nella relazione tecnica, con il riferimento puntuale al seguente numero identificativo di ciascuna caratteristica:

1) A pena di esclusione le dimensioni delle cappe dovranno rispettare le seguenti lunghezze esterne, indicative della tipologia di cappa:

<u>cappa per uso generico:</u>	n. 1 cappa da 210 cm
<u>cappa per alti aggressivi:</u>	n. 1 cappa da 210cm

2) A pena di esclusione la profondità interna minima utile dovrà essere di almeno 75 cm. L'accesso frontale al piano di lavoro deve essere garantito lungo l'intera estensione del piano senza alcun restringimento od ostacolo che impedisca all'operatore la perfetta visibilità e fruibilità.

3) A pena di esclusione le cappe dovranno disporre del **cielino di sicurezza in caso di deflagrazione.**

4) A pena di esclusione le strutture portanti e costruttive (pannellature e pareti) devono essere realizzate:

4a) per cappe per uso generico: in materiale resistente (acciaio) rivestito di materiale ignifugo e conforme a quanto previsto dalla normativa di riferimento;

4b) per cappe per alti aggressivi: tutte le superfici interne del box dovranno essere rivestite integralmente di materiale chimico inerte (gres monolitico) adatto all'utilizzo di sostanze chimiche aggressive quali acidi e basi.

5) Il piano di lavoro dovrà essere in gres monolitico con gradino di contenimento; esso dovrà essere unico, senza alcuna giunzione o saldatura, formante un'unica superficie perfettamente liscia, dotato di bordatura perimetrale; dovrà essere resistente agli urti, all'abrasione, e agli agenti chimici, sali, acidi e solventi a tutte le concentrazioni.

6) Il bordo frontale del piano di lavoro, così come il bordo inferiore del saliscendi, dovranno essere esenti da spigoli vivi e dovranno avere caratteristiche morfologiche tali da direzionare ed orientare il passaggio dell'aria. In particolare il saliscendi dovrà essere montato su un telaio che deve comprendere la barra di afferraggio del saliscendi stesso e prevedere una grigliatura di aerazione per consentire il passaggio dell'aria quando il saliscendi è completamente chiuso.

7) Sul piano di lavoro dovrà essere posizionata una **vaschetta di scarico**, che sarà dotata di un bordo perimetrale rialzato per evitare accidentali cadute di liquido nello scarico. Tale vaschetta dovrà collocarsi nella spalla laterale o di fondo, in modo da lasciare sgombro il piano di lavoro stesso.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura e posa in opera di cappe da laboratorio (allegato 1.2.2 alla deliberazione n. 147 del 09/11/2010)

- 8) Le cappe dovranno essere dotate di **foro passante** del diametro minimo di 50 mm su entrambi i lati (ad esclusione delle cappe affiancate tra loro, che dovranno presentare tale foro solo sul lato non affiancato) per l'introduzione di cavi elettrici e tubi di piccolo diametro. Tale foro dovrà essere interamente rivestito in PVC e garantire il mantenimento delle prestazioni richieste per la cappa stessa (conformità alla normativa).
- 9) Le cappe dovranno essere dotate di predisposizioni per sistemi di afferraggio da applicare sulle pareti di fondo per tralicci (aggancio di pinze).
- 10) Il **telaio sotto il piano di lavoro** deve contenere un cassetto da poter utilizzare per alloggiare piccoli pezzi.
- 11) Le cappe dovranno avere **foro del condotto di aspirazione** di **250 mm** di diametro.
- 12) **A pena di esclusione si richiede che la velocità frontale minima di aspirazione dell'aria sia di almeno 0.6 m/s in condizioni normali di utilizzo, in tutte le sezioni del vano di apertura della cappa per ogni livello di apertura del saliscendi, in quanto vengono utilizzate costantemente sostanze ad elevata tossicità come il dicromato di potassio, il solfuro di carbonio, l'acido solforico ed altre;**
- 13) Le cappe dovranno essere dotate di **illuminazione interna**, con una luminosità di almeno **500 lux**; le lampade dovranno essere posizionate in modo da non ostacolare l'area di lavoro.
- 14) Le cappe dovranno essere, **a pena di esclusione, conformi alle seguenti normative e dovranno essere presentati: i certificati relativi, le dichiarazioni di conformità:**
- 14a) per cappe per uso generico: EN 14175 parti 1 e 2 ed EN 14175 parte 3;
- 14b) per cappe per alti aggressivi: le modalità di estrazione dell'aria devono essere quelle previste dalla EN 14175 parte 3.

Specifiche armadietti

Le cappe dovranno essere realizzate in modo tale da alloggiare sotto il piano di lavoro vari tipi di armadi (per acidi e basi e/o infiammabili e/o armadi non di sicurezza).

Tutti gli armadi sotto le cappe (di sicurezza e non) dovranno essere aspirati tramite collegamento al sistema di aspirazione della cappa sovrastante.

Gli armadi dovranno occupare tutto lo spazio disponibile previsto sotto il piano di lavoro e dovranno avere le caratteristiche tecniche di seguito riportate.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura e posa in opera di cappe da laboratorio (allegato 1.2.2 alla deliberazione n. 147 del 09/11/2010)

Le caratteristiche tecniche minime, o equivalenti, sono le seguenti, che dovranno essere chiaramente indicate nella relazione tecnica, con il riferimento puntuale al seguente numero identificativo di ciascuna caratteristica:

15) per infiammabili: dotati di vaschetta di contenimento con base perforata e realizzati in idoneo materiale per poter conservare al loro interno bottiglie di solventi; resistenza al fuoco 90 minuti e conformità, **a pena di esclusione**, alla EN 14470-1 tipo 90.

16) per acidi e basi: dotati di cassetti estraibili e realizzati in materiali costruttivi idonei allo stoccaggio di acidi e basi.

Le composizioni richieste sono le seguenti:

tipologia B (per cappa da 210 cm per aggressivi)

Lato sinistro: Armadio di sicurezza per acidi e basi da 110 cm, con 2 ante incernierate, 2 vani separati e 2 cassetti interni estraibili per ciascun vano

Lato destro: Armadio di sicurezza per infiammabili da 90 cm, con apertura a cassettone, dotato di ripiano interno mobile per realizzare un secondo livello di appoggio.

tipologia E (per cappa da 210 cm per usi generici)

Lato sinistro: Armadio da 90 cm predisposto per aspirazione, con 2 ante ed 1 ripiano interno; tale armadio dovrà presentare un **foro passante** del diametro minimo di 50 mm, interamente rivestito in PVC, per l'introduzione di cavi elettrici e tubi di piccolo diametro; tale foro dovrà essere posto in una posizione che sarà comunque definita prima della fornitura del prodotto.

Lato destro: Armadio di sicurezza per acidi e basi da 110 cm, con 2 ante incernierate, 2 vani separati e 2 cassetti interni estraibili per ciascun vano.

Utenze

Il dettaglio delle utenze specifiche per ciascuna cappa è riportato nella tabella riassuntiva di cui sopra. Tutte le linee di collegamento partono da linee di distribuzione presenti all'interno del laboratorio.

Il percorso specifico di tutte le linee di collegamento all'interno del laboratorio sarà fornito dal personale di ARPA Lazio durante le operazioni di posa in opera delle cappe.

Di tutte le linee di collegamento realizzate con la rete esistente dovrà essere rilasciata la relativa dichiarazione di conformità alla normativa vigente.

Le cappe dovranno essere dotate di:

Prese elettriche: minimo 8 prese esterne, delle quali 4 posizionate nel telaio sotto il piano di lavoro e 4 nella colonna laterale della cappa, tutte di tipo UNEL 10/16 A 230 V con l'indicazione del grado di protezione (protezione minima IP44).

Servizi per fluidi e gas: tutte le cappe devono presentare un attacco per acqua di rete. Inoltre alcune devono essere dotate di attacco per azoto e/o metano (come specificato nella scheda allegata).

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 2 CAPPE DA LABORATORIO PER LA SEZIONE DI LATINA

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura e posa in opera di cappe da laboratorio (allegato 1.2.2 alla deliberazione n. 147 del 09/11/2010)

I rubinetti di apertura e chiusura devono essere posti in posizione esterna rispetto al box di lavoro.

Le utenze devono comunque essere divise in gruppi omogenei e separati tra di loro:

- fluidi e gas;
- elettricità.

Sistemi di sicurezza

Le cappe dovranno essere dotate **dei seguenti sistemi di sicurezza, o equivalenti, che dovranno essere chiaramente indicati nella relazione tecnica, con il riferimento puntuale al seguente numero identificativo di ciascun sistema:**

17) un apposito **blocco meccanico** disattivabile dall'operatore dovrà limitare l'apertura del saliscendi a 400 mm. Un secondo sistema di sicurezza dovrà evitare la caduta del saliscendi in caso di rottura accidentale dei cavi di sostegno;

18) **un sistema di monitoraggio della portata dell'aria (m³/h) e della velocità frontale di aspirazione (m/s);** deve inoltre essere installato un **allarme acustico e visivo per velocità dell'aria insufficiente in corrispondenza della sezione di apertura del saliscendi.** Le cappe dovranno essere dotate di pannello di controllo che informi in tempo reale l'operatore sullo stato di funzionamento della cabina stessa.

L'aggiudicatario dovrà effettuare la fornitura, la posa in opera e tutti i relativi collegamenti necessari al corretto funzionamento. Successivamente dovrà effettuare la prova di funzionamento di tutte le cappe (di uso generico e per alti aggressivi) in loco in condizioni pienamente operative, con rilascio del relativo rapporto documentale.

Certificazioni e dichiarazioni di conformità da inserire, a pena di esclusione, nella relazione tecnica:

Per cappe per uso generico:

- Certificato EN 14175 parti 1 e 2;
- Certificato EN 14175 parte 3 inerente l'indice di contenimento per le cappe chimiche di tipo generico secondo le normative europee.

Per cappe per alti aggressivi:

- **Certificato EN 14175 parte 3 inerente l'indice di contenimento per le cappe chimiche di tipo generico secondo le normative europee.**

Per armadi di sicurezza per infiammabili:

- Certificato EN 14470 parte 1 – resistenza al fuoco 90 minuti.



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura e posa in opera di cappe da laboratorio (allegato 1.2.2 alla deliberazione n. 147 del 09/11/2010)

Tutti i dispositivi offerti, per l'uso a cui sono stati destinati, devono rispondere alla normativa tecnica di riferimento.

Impianti di aspirazione delle cappe

La portata di aria aspirata deve variare per mantenere costante la velocità del flusso alla sezione di apertura del saliscendi ad almeno 0,6 m/s per qualsiasi altezza del saliscendi stesso e per consentire il risparmio energetico possibile quando quest'ultimo è in posizione di chiusura.

Il **motore di aspirazione** andrà collocato sul terrazzo sovrastante il laboratorio, su apposito supporto antivibrante (da fornire insieme motore stesso) e comunque nelle vicinanze dell'espulsione degli inquinanti anche al fine di mantenere la tubazione in depressione onde evitare rientri indesiderati di inquinanti. Dovrà essere realizzata la linea elettrica di alimentazione (fornitura e posa in opera) e controllo del motore di aspirazione a partire dalla cappa di aspirazione.

Il motore deve essere dotato di adeguata protezione elettrica per essere installato all'aperto; la coclea, le pale e le altre parti in contatto con i vapori devono essere in materiali plastici di grande resistenza meccanica e inerzia chimica e in grado di sopportare temperature di esercizio di almeno 80 °C (polipropilene, polietilene a media densità o PVC).

L'aspiratore dovrà essere dimensionato per consentire il corretto funzionamento di ciascuna cappa in funzione della lunghezza delle tubazioni di espulsione.

Il **ventilatore** dovrà essere antiscintilla e antistatico, costruito appositamente per l'aspirazione e l'espulsione di gas e vapori corrosivi.

I **collegamenti** agli impianti di aspirazione dovranno essere eseguiti con tubazioni preferenzialmente rigide o, solo qualora non fosse possibile, flessibili e di adeguato diametro, proporzionale al volume d'aria da aspirare ed al percorso prestabilito.

Tutte le tubazioni dovranno essere in PVC pesante serie ventilazione o altro materiale rispondente alle vigenti normative e montate con l'impiego di pezzi speciali, staffe, giunti elastici e quanto altro occorra per dare l'impianto funzionante in opera.

Nella posa delle tubazioni dovranno essere evitati percorsi lunghi e tortuosi, tratti orizzontali o gomiti e quindi l'impiego di aspiratori ad alta prevalenza;

Devono essere garantiti **livelli minimi di rumorosità** per il sistema funzionante a regime ed a questo scopo:

- dovranno essere evitati livelli sonori molesti che potrebbero derivare dall'impiego di ventilatori ad alta velocità con la conseguente risonanza delle tubazioni;
- tutti gli attacchi tra corpi vibranti e strutture di ogni genere dovranno essere materiale idoneo a garantire, oltre che inerzia chimica, il massimo isolamento acustico.

Servizio di smontaggio e smaltimento delle cappe esistenti

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 2 CAPPE DA LABORATORIO PER LA SEZIONE DI LATINA

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura e posa in opera di cappe da laboratorio (allegato 1.2.2 alla deliberazione n. 147 del 09/11/2010)

L'aggiudicatario dovrà sostituire le cappe attualmente presenti presso i laboratori con quelle fornite. Le nuove cappe dovranno essere installate e collaudate con le modalità descritte all'articolo 5 del Capitolato speciale (all. 1.2).

L'aggiudicatario dovrà smaltire le cappe attualmente presenti presso i laboratori con le modalità conformi alla normativa vigente.

Garanzia, assistenza tecnica e manutenzione

L'aggiudicatario dovrà garantire il corretto funzionamento di tutte le apparecchiature fornite per 60 mesi dall'esito positivo del collaudo, con la formula a copertura totale, inclusa manutenzione preventiva e assistenza tecnica on site entro 5 giorni naturali e consecutivi, nonché l'eventuale intervento risolutivo entro 20 giorni naturali e consecutivi.

Il canone per il servizio sopra descritto dovrà essere indicato nell'offerta economica differenziando l'importo relativo ai primi 24 mesi di garanzia, dall'importo relativo ai successivi 36 mesi.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO TECNICO (massimo 60 punti).

I criteri generali dovranno essere chiaramente indicati nella relazione tecnica, con il riferimento puntuale alle seguenti lettere identificative del sub-criterio:

CRITERIO	Lettera identificativa	Sub-criterio	Punteggio Massimo
VALORE AI FINI DELLA SICUREZZA	A1	Migliore indice di contenimento. Saranno assegnati 6 punti al valore migliore, 4 al/i secondo/i classificato/i, 2 al/i terzo/i e 1 punto a tutti gli altri operatori economici.	6
	A2	Minore livello di rumore. Saranno assegnati 6 punti al valore migliore, 4 al/i secondo/i classificato/i, 2 al/i terzo/i e 1 punto a tutti gli altri operatori economici.	6
	A3	Numero di parametri che generano allarmi su malfunzionamenti. Saranno assegnati 6 punti al valore migliore, 4 al/i secondo/i classificato/i, 2 al terzo/i e 1 punto a tutti gli altri operatori economici.	6
VALORE AI FINI DELLA FUNZIONALITÀ	B1	Area/superficie/profondità utile sottocappa e posizione vaschetta (in millimetri). Saranno assegnati 6 punti alla maggiore ampiezza, 4 al/i secondo/i classificato/i, 2 al/i terzo/i, e 1 punto a tutti gli altri operatori economici.	6
	B2	Livello di luminosità interno (in lux). Saranno assegnati 6 punti al valore migliore, 4 al/i secondo/i classificato/i, 2 al terzo/i e 1 punto a tutti gli altri	6

SCHEDA TECNICA LOTTO N. 2 CAPPE DA LABORATORIO PER LA SEZIONE DI LATINA

Per accettazione, data, timbro e firma del legale rappresentante o altro soggetto munito di poteri di firma



ARPALAZIO

AGENZIA REGIONALE PROTEZIONE AMBIENTALE DEL LAZIO

Procedura aperta per l'affidamento della fornitura e posa in opera di cappe da laboratorio (allegato 1.2.2 alla deliberazione n. 147 del 09/11/2010)

VALORE TECNICO ed EFFICIENZA ENERGETICA		operatori economici.	
	B3	Numero dei dispositivi/parametri di controllo durante l'uso. Saranno assegnati 6 punti al valore migliore, 4 al/i secondo/i classificato/i, 2 al terzo/i e 1 punto a tutti gli altri operatori economici.	6
	B4	Dispositivo di controllo e/o automatismo del saliscendi. Se presente saranno assegnati 6 punti. Se assente 2 punti.	6
	C1	Valori di consumo/risparmio energetico (espresso in Kw/h) in condizioni normali di utilizzo. Saranno assegnati 6 punti al valore migliore (più basso), 4 al/i secondo/i classificato/i, 2 al terzo/i e 1 punto a tutti gli altri operatori economici.	6
	C2	Presenza di documentazione e numero di parametri/misurazioni a supporto della corretta installazione. (parametri nei test previsti in sito, secondo la norma EN 14175 parte IV previsti dall'art. 5 del Capitolato speciale all. 1.2) Saranno assegnati 6 punti al valore migliore, 4 al/i secondo/i classificato/i, 2 al terzo/i e 1 punto a tutti gli altri operatori economici.	6
	C3	Presenza di documentazione e numero di parametri oggettivi a supporto della valutazione della robustezza e riciclabilità del materiale utilizzato. Saranno assegnati 6 punti al numero di parametri migliore, 4 al/i secondo/i classificato/i, 2 al terzo/i e 1 punto a tutti gli altri operatori economici.	6