



**Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile**

***Centro Ricerche CASACCIA***

**SPECIFICHE TECNICHE**  
**per fornitura, trasporto, installazione e collaudo**  
**funzionale e prestazionale di n° 3 (tre) cappe chimiche**  
**identiche per alti aggressivi**

Edizione dicembre 2022

Pag. 1 a 3

DV

Le presenti Specifiche Tecniche riguardano la fornitura, il trasporto, l'installazione ed il collaudo funzionale e prestazionale di tre cappe chimiche per alti aggressivi, ciascuna avente le seguenti caratteristiche e dotazioni:

1. Cappa espressamente progettata, realizzata e certificata dal costruttore per l'impiego di alti aggressivi, in particolare acido solforico, acido nitrico fumante, acido cloridrico, acqua regia, da utilizzarsi a caldo (l'articolo deve essere presente a catalogo con espressa indicazione delle principali caratteristiche costruttive qui richieste).
2. Dimensioni interne (indicative): 1980 mm di larghezza, 790 mm di profondità, 1190 mm di altezza.
3. Dimensioni esterne (indicative): 2100 mm di larghezza, 900 mm di profondità, 2300 mm di altezza.
4. Capacità di lavorare con elevati carichi termici e dissipazione del calore.
5. Certificazione del costruttore in conformità alla norma EN 14175 parte 1, 2, 3 e 4 ed in particolar modo con la norma EN 14175 parte 7.
6. Rivestimento di tutte le parti interne in ceramica resistente ad agenti chimici aggressivi come indicato nel precedente punto 1. Il rivestimento deve essere realizzato in fabbrica dal costruttore.
7. Piano di lavoro antiacido in gres monolitico e bordi perimetrali antidebordanti (spessore minimo 2,6 cm nella parte più sottile).
8. Saliscendi singolo, opportunamente protetto dagli agenti chimici e dotato di superficie vetrata realizzata in materiale chimico resistente al fine di evitarne il deterioramento.
9. Pannello esterno per il controllo e il monitoraggio delle funzioni della cappa con display digitale (il sistema deve essere CAV).
10. "Scrubber" per la purificazione dell'aria di scarico. Il concorrente deve indicare la tecnologia utilizzata per l'abbattimento delle parti acide.
11. Impianto elettrico di bordo che deve prevedere:
  - N°2 centraline elettriche da posizionarsi sui due montanti esterni della cappa ognuna delle quali dotata di:
    - N° 3 prese elettriche tipo UNEL "Schuko"/bipasso, 10/16A, 250V 2P+T, installate in custodia protettiva con sportello a molla, grado di protezione IP 65 (a sportellino chiuso)
    - N° 1 interruttore magnetotermico di protezione. Curva di intervento C, 2P, 16A, 230
  - N° 1 centralino con:
    - N° 1 interruttore magnetotermico generale C,4P,16A,400V
    - N° 1 interruttore magnetotermico luci C,2P,6A,230V
    - N° 1 protezione termica a protezione dell'elettroaspiratore
12. N° 1 erogatore interno con beccuccio per acqua fredda (resistente chimicamente) con comando posto all'esterno
13. Vaschetta di scarico in gres monolitico posizionata all'interno della cappa nel lato sx
14. Illuminazione LED al fine di ottenere sul piano di lavoro un livello di illuminazione  $\geq 500$  lux

15. N.3 mobiletti sotto-cappa di dimensioni pressoché identiche in modo da occupare l'intero spazio disponibile con le seguenti caratteristiche:
- N. 2 armadi di sicurezza per acidi e basi dotati di foro di aspirazione posteriore da utilizzarsi con il sistema di aspirazione della cappa stessa. Struttura in acciaio inox verniciata con polveri epossidiche antiacido con passaggio in galleria termica. Divisione interna in 2 scomparti con ripiano interno in acciaio inox verniciato. Porta con cerniere esterne anticorrosione, chiusura di sicurezza e serratura. Regolazione di messa a livello per mezzo di piedini regolabili con chiave. Morsetto di "terra" per evitare cariche elettrostatiche. Cartellonistica di sicurezza – Conforme alle norme DIN 31 001-1/DIN 4554/ZH 1/428. Certificazione norma EN-16121, EN-16122.
  - N°1 armadio ad una anta con divisione interna in due scomparti tutto realizzato in materiale ignifugo per lo stoccaggio di materiale vario.
16. Elettro-aspiratore realizzato in materiale chimico resistente (acidi come indicato nel punto 1), dotato dei necessari accessori quali ad esempio: giunto flex, calotta coprimotore, supporti antivibranti, sezionatore tripolare, supporto a pavimento, ecc. L'elettroaspiratore dovrà essere opportunamente dimensionato al fine di garantire sul frontale della cappa chimica una velocità minima  $\geq 0,50$  m/s con saliscendi posizionato a +500mm dal piano di lavoro.
17. N° 1 cassone di filtrazione realizzato in materiale chimico resistente (vedere lista punto 1), posizionato lateralmente alla cappa chimica tramite appositi supporti a pavimento (di fornitura dell'OE). Il dimensionamento di tale cassone di filtrazione dovrà tassativamente tenere conto delle seguenti specifiche minime:
- velocità di attraversamento del fluido attraverso la singola lastra  $< 0,5$  m/s
  - tempo di contatto del fluido attraverso la lastra a carboni attivi  $> 0,05$  sec
  - portata di aria per ogni singola lastra a carboni attivi  $\leq 140$  m<sup>3</sup>/h
  - altezza minima letto a carboni attivi  $>$  di 25 mm o almeno 10 volte il diametro del cilindretto di carbone presente nel filtro
  - le lastre dovranno essere specifiche per acidi come indicato nel punto 1
18. N.1 impianto aeraulico realizzato in materiale chimico resistente e di adeguata sezione netta al fine di minimizzare le perdite e ridurre al minimo il rumore aereo prodotto dall'attraversamento dell'aria all'interno delle canalizzazioni. Nel dimensionamento l'OE dovrà tenere conto dei limiti db(A) stabiliti dalle norme tecniche e legislative vigenti in materia.
19. A completamento della fornitura l'OE dovrà eseguire il collaudo funzionale delle opere realizzate nonché il collaudo prestazionale in conformità delle norme tecniche cogenti in materia (EN 14175 parte 4 e UNI/TS 11710) eseguendo i seguenti test on site:
- Face Velocity Test con saliscendi posizionato a +500mm dal piano di lavoro – L'OE dovrà garantire una velocità  $\geq 0,50$  m/s
  - Illuminance Test - L'OE dovrà garantire un valore  $\geq 500$  lux
  - Sound Pressure Test - L'OE dovrà garantire un valore  $\leq 65$  db(A)
  - Containment Test – Inner plane test" – L'OE dovrà garantire un valore  $\leq 0,1$  ppm
  - Containment Test – Outer plane test" – L'OE dovrà garantire un valore  $\leq 0,1$  ppm