

FILTRI PER FAN-COIL E MACCHINE TRATTAMENTO ARIA

SPECIFICHE TECNICHE

Edizione Febbraio 2020

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.1
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Febbraio 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

INDICE

1. OGGETTO DEL CONTRATTO
 2. RESPONSABILE TECNICO E REFERENTI TECNICI
 3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO
 4. ORDINATIVI DI FORNITURA – LUOGI E TEMPI DI CONSEGNA
 5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E PRESTAZIONALI
 6. DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI
 7. VERIFICHE TECNICHE
 8. IMBALLAGGIO, TRASPORTO E SCARICO
 9. FORMAZIONE E SERVIZI AGGIUNTIVI
- ALLEGATO 1 – ELENCO SITI DI CONSEGNA

1. OGGETTO DELLA FORNITURA

Costituiscono oggetto del presente contratto la fornitura, il trasporto e lo scarico di filtri per apparecchiature varie (fan-coil, macchine trattamento aria) degli impianti di climatizzazione della Committente dislocati presso le n° 9 Direzioni di Tronco di Autostrade per l'Italia.

2. RESPONSABILE TECNICO E REFERENTI TECNICI

Fatto salva la nomina del Responsabile Tecnico del Contratto da parte della Committente, la gestione dello stesso sarà effettuata mediante l'emissione dei buoni d'acquisto dai referenti tecnici presenti presso le n° 9 Direzioni di Tronco.

I referenti tecnici della Committente saranno comunicati dal responsabile tecnico del contratto e La Contraente farà altrettanto.

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- UNI EN ISO 16890, classificazione dei filtri per l'aria sulla base della loro capacità di trattenere il particolato aereo disperso (PM10, PM2,5 e PM1)
- UNI 10339:1995 Impianti aerulici ai fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d'offerta, l'offerta, l'ordine e la fornitura
- UNI EN 13779:2008 Ventilazione degli edifici non residenziali - Requisiti di prestazione per i sistemi di ventilazione e di climatizzazione
- EUROVENT 4/21 Energy Efficiency classification of air filters.

4. ORDINATIVI DI FORNITURA – LUOGHI E TEMPI DI CONSEGNA

La fornitura verrà effettuata secondo le effettive necessità durante il periodo contrattuale, su esplicita richiesta del Responsabile Tecnico del contratto o dei referenti tecnici comunicati.

La richiesta dei singoli lotti di fornitura avverrà unicamente tramite l'emissione di "Buoni di Acquisto" concordati e sottoscritti con la Contraente in cui saranno indicati:

- consistenza della fornitura con indicazione dei riferimenti dell'elenco prezzi e delle quantità richieste;
- luogo di consegna: sarà previsto la presenza di almeno un luogo di consegna per ogni singola tratta autostradale di ogni Direzione di Tronco;
- termini di consegna

In seguito alla ricezione del Buono d'Acquisto la contraente è tenuta ad inviare una bozza di bolla di consegna che deve essere validata dalla Committente.

Il termine di consegna è previsto in massimo 4 settimane a partire dalla data di emissione ed invio del buono d'acquisto; nel caso di filtri speciali (per caratteristiche prestazionali e/o per dimensioni

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.3
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Febbraio 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

fuori standard) il termine di consegna è previsto in massimo 8 settimane a partire dalla data di emissione ed invio del buono d'acquisto.

5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E PRESTAZIONALI

La tipologia di filtri oggetto del presente contratto è sintetizzata nelle seguenti categorie di seguito descritte.

Le caratteristiche costruttive e prestazionali indicate identificano i requisiti minimi da garantire per i materiali forniti; in caso di variazioni normative si richiede l'adeguamento di tali requisiti senza alcuna variazione sul prezzo contrattualmente stabilito.

A. FILTRI PIANI/CELLE FILTRANTI PER FAN-COIL

- Dimensioni:
 - o spessore: 4; 5; 6; 10 mm
 - o altezza/larghezza: formati vari
- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO COARSE 20% ÷ 40% (ex classe G2 UNI EN 779);
- Media filtrante: microfibra sintetica autoestinguente
- Telaio: acciaio zincato

B. FILTRI PIANI PER FAN-COIL/MTA

- Dimensioni:
 - o spessore: 12; 23 mm
 - o altezza/larghezza: formati vari
- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO COARSE 45% ÷ 75% (ex classe G3 UNI EN 779);
- Media filtrante: microfibra sintetica autoestinguente
- Telaio: acciaio zincato
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 70 °C, umidità 100%

C. FILTRI ONDULATI PER MTA/TORRINI

- Dimensioni:
 - o spessore: 48; 98; 140; 150 mm
 - o altezza/larghezza: formati vari
- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO COARSE 45% ÷ 75% (ex classe G4 UNI EN 779);

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.4
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Febbraio 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

- Media filtrante: microfibra sintetica autoestingente
- Telaio: acciaio zincato
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 70 °C, umidità 100%

D. FILTRI ONDULATI PER MTA/TORRINI CON TELAIO IN CARTONE

- Dimensioni:
 - o spessore: 48; 98 mm
 - o altezza/larghezza: formati vari
- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO COARSE 55% ÷ 75% (ex classe G4 UNI EN 779);
- Media filtrante: microfibra sintetica autoestingente
- Telaio: in cartone resistente all'umidità
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 70 °C, umidità 100%

E. FILTRI A TASCHE RIGIDE PER MTA/TORRINI

- Dimensioni (larghezza x altezza x profondità):
 - o 592 x 287 x 292/298 mm
 - o 592 x 490 x 292/298 mm
 - o 592 x 592 x 292/298 mm.
- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO ePM1 50% ÷ 60% (ex classe F7 UNI EN 779);
- Classe energetica Eurovent 4/21: A
- Media filtrante: carta di microfibra di vetro
- Telaio: plastico completamente inceneribile
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 70 °C, umidità 100%

F. FILTRI A TASCHE MORBIDE PER MTA/TORRINI

- Dimensioni (larghezza x altezza x profondità):
 - o 592 x 287 x 520/535 mm
 - o 592 x 490 x 520/535 mm
 - o 592 x 592 x 520/535 mm
- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO ePM1 50% ÷ 60% (ex classe F7 UNI EN 779);

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.5
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Febbraio 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

- Classe energetica Eurovent 4/21: A
- Media filtrante: fibra di vetro/microfibra sintetica autoestinguente termosaldata
- Telaio: materiale plastico completamente inceneribile
- Il numero minimo di tasche richiesto è:
 - o 4 per la dimensione 592 x 287 x 520/535 mm
 - o 6 per la dimensione 592 x 490 x 520/535 mm
 - o 8 per la dimensione 592 x 592 x 520/535 mm.
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 70°C, umidità 90%.

G. FILTRI A TASCHE MORBIDE PER MTA/TORRINI

- Dimensioni (larghezza x altezza x profondità):
 - o 592 x 287 x 635/640 mm
 - o 592 x 490 x 635/640 mm
 - o 592 x 592 x 635/640 mm
- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO ePM1 50% ÷ 60% (ex classe F7 UNI EN 779);
- Classe energetica Eurovent 4/21: A
- Media filtrante: fibra di vetro/microfibra sintetica autoestinguente
- Telaio: materiale plastico completamente inceneribile
- Il numero minimo di tasche richiesto è:
 - o 4 per la dimensione 592 x 287 x 635/640 mm
 - o 6 per la dimensione 592 x 490 x 635/640 mm
 - o 8 per la dimensione 592 x 592 x 635/640 mm.
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 70 °C, umidità 90%.

H. FILTRI A TASCHE RIGIDE A CARBONE ATTIVO PER MTA/TORRINI

- Dimensioni richieste (larghezza x altezza x profondità):
 - o 592 x 287 x 292 mm
 - o 592 x 490 x 292 mm
 - o 592 x 592 x 292 mm.
- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO ePM1 50% ÷ 70% + carboni (ex classe F7 UNI EN 779);
- Media filtrante: microfibra sintetica e carboni attivi, con effetto di trattenere anche l'eventuale particolato rilasciato dal carbone stesso;
- Il contenuto di carbone minimo richiesto è:

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.6
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Febbraio 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

- 3,0 kg per il modello di dimensioni 592 x 592 x 292 mm
- 2,5 kg per il modello di dimensioni 490 x 592 x 292 mm
- 1,4 kg per il modello di dimensioni 287 x 592 x 292 mm
- Telaio: materiale plastico completamente inceneribile
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 40÷50 °C, umidità 60÷70%

I. FILTRI A DUE STADI PER UCA 12/8

- Dimensioni richieste (larghezza x altezza x profondità):
 - 710 x 460 x 130 mm
 - 450 x 640 x 130 mm
 - 630 x 440 x 130 mm
 - 630 x 440 x 115 mm
 - 400 x 500 x 115 mm
- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO ePM1 50% ÷ 70% + carboni (ex classe F7 UNI EN 779);
- Telaio: acciaio zincato / MDF
- Media filtrante: a due stadi, con fibra di vetro e carboni attivi, con effetto di trattenere anche l'eventuale particolato rilasciato dal carbone stesso.
- Contenuto di carbone minimo: 0,5 kg
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 40÷50 °C, umidità 60÷70%

6. DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI

I filtri dovranno provenire da Stabilimenti certificati ISO 9000.

In sede di offerta dovranno essere inviate per ogni singola tipologia di filtro le attestazioni delle caratteristiche richieste mediante, ad esempio:

- dichiarazione che lo stabilimento di produzione è certificato ISO 9000;
- scheda tecnica e costruttiva del singolo filtro;
- documentazione attestante le prove eseguite in fabbrica (test report);
- dichiarazione attestante il materiale del filtro (telaio, media filtrante) e le modalità di smaltimento previste;
- dichiarazione della classificazione del singolo filtro secondo normative vigente (ISO 16890);
- attestazione della classificazione energetica secondo Eurovent 4/21 ove richiesta;
- certificazione CE e dichiarazione di conformità secondo le normative vigenti.

7. VERIFICHE TECNICHE

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.7
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Febbraio 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

La committente potrà in ogni momento effettuare delle ispezioni presso la fabbrica del fornitore per verificare il processo produttivo e la corrispondenza alle caratteristiche tecniche richieste nonché alle certificazioni presentate e alla normativa di riferimento.

La Committente si riserva, inoltre, di prelevare campioni di filtri oggetto di fornitura ed inviarli ad un Ente terzo per la valutazione delle prestazioni dichiarate.

Il costo delle prove, incluso costi di trasporto e spedizione, su un campione per ogni tipologia di filtro sarà a carico del Fornitore.

In caso di mancata rispondenza e di non superamento delle prove, la Committente applicherà le penali contrattualmente previste.

8. IMBALLAGGIO, TRASPORTO E SCARICO

I filtri dovranno essere imballati all'interno di cartoni separati per impianto di destinazione.

In tali cartoni saranno indicati luogo di consegna, codice dei filtri ed impianto di destinazione.

I filtri a tasche (rigide e morbide) ed i filtri ai carboni dovranno essere imballati in cartoni singoli; in alternativa, dovranno essere protetti con pellicola plastica protettiva.

Le consegne possono essere richieste dalla Committente in tutti i siti indicati nell'Allegato 1.

Gli imballi dovranno essere scaricati e stoccati c/o magazzini (anche nei piani interrati) dei fabbricati su indicazione del personale preposto della Committente a cura e spese della Contraente.

Si fa presente che la Committente non dispone nei predetti luoghi di muletti o transpallet pertanto lo scarico dovrà essere effettuato a mano o con mezzi idonei a cura della Contraente.

I prezzi unitari dei filtri sono da ritenersi comprensivi degli oneri relativi alle suddette prestazioni. Le consegne dovranno rispettare i termini indicati nell'ordine. Eventuali filtri riscontrati danneggiati a seguito delle operazioni di trasporto dovranno essere sostituiti a cura e spese della Contraente.

9. FORMAZIONE ED ULTERIORI SERVIZI RICHIESTI

Si intende parte integrante della fornitura l'organizzazione di n° 1 corso per circa 20 persone della Committente c/o la sede del Fornitore, da svolgere nell'ambito della durata del contratto, secondo le modalità e tempistiche da concordarsi con l'Ente tecnico della Committente.

Si richiede, inoltre, la redazione di un manuale in cui siano riportati:

- Schede tecniche filtri e documentazione richiesta al capitolo 8
- Descrizione delle modalità di posa in opera, rigenerazione (se possibile) e smaltimento del filtro (devono essere illustrate in dettaglio le attività da svolgere).

Le prestazioni sopra indicate sono da considerarsi comprese nell'importo contrattuale.

Sono parte integrate della specifica tecnica i seguenti documenti:

- Allegato 1 – Elenco siti di consegna
- Allegato 2 – Scheda quotazione filtri.

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.8
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Febbraio 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

ALLEGATO 1 – ELENCO SITI DI CONSEGNA

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.9
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Febbraio 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

DIREZIONE DI TRONCO	SITO
DT1 - GENOVA	Genova Ovest
DT1 - GENOVA	Ronco Scrivia
DT1 - GENOVA	Campora
DT1 - GENOVA	Arenzano
DT1 - GENOVA	Recco
DT1 - GENOVA	Alessandria
DT1 - GENOVA	Novi Ligure
DT1 - GENOVA	Ovada
DT1 - GENOVA	Casale Monferrato
DT1 - GENOVA	Vercelli-Est
DT1 - GENOVA	Ghemme-Romagnano Sesia
DT1 - GENOVA	Arona
DT1 - GENOVA	Vercelli Ovest
DT2 - MILANO	Novate Milanese
DT2 - MILANO	Bergamo
DT2 - MILANO	Palazzolo
DT2 - MILANO	Como Grandate
DT2 - MILANO	Busto
DT2 - MILANO	Lodi
DT2 - MILANO	Piacenza Nord
DT2 - MILANO	Fidenza
DT2 - MILANO	Parma
DT3 - BOLOGNA	Bologna
DT3 - BOLOGNA	Modena Nord
DT3 - BOLOGNA	Reggio Emilia
DT3 - BOLOGNA	Altedo
DT3 - BOLOGNA	Occhiobello
DT3 - BOLOGNA	Monselice
DT3 - BOLOGNA	Imola
DT3 - BOLOGNA	Lugo
DT3 - BOLOGNA	Forlì
DT3 - BOLOGNA	Rimini Sud
DT4 - FIRENZE	Firenze
DT4 - FIRENZE	Pian del Voglio
DT4 - FIRENZE	Barberino
DT4 - FIRENZE	Scandicci
DT4 - FIRENZE	Incisa
DT4 - FIRENZE	Arezzo
DT4 - FIRENZE	Chiusi
DT4 - FIRENZE	Montecatini
DT4 - FIRENZE	Lucca

DIREZIONE DI TRONCO	SITO
DT5 - FIANO ROMANO	Fiano Romano
DT5 - FIANO ROMANO	Fabro
DT5 - FIANO ROMANO	Orvieto
DT5 - FIANO ROMANO	Orte
DT5 - FIANO ROMANO	Roma Sud
DT5 - FIANO ROMANO	Frosinone
DT5 - FIANO ROMANO	Prenestina
DT5 - FIANO ROMANO	Cerveteri
DT6 - CASSINO	Cassino
DT6 - CASSINO	Caianello
DT6 - CASSINO	Caserta-Nord
DT6 - CASSINO	Napoli Capodichino
DT6 - CASSINO	Nola
DT6 - CASSINO	C.S.Giorgio
DT6 - CASSINO	Avellino Ovest
DT6 - CASSINO	Grottaminarda
DT7 - PESCARA	Pescara Nord
DT7 - PESCARA	Fano
DT7 - PESCARA	Ancona Sud
DT7 - PESCARA	P.to S. Giorgio
DT7 - PESCARA	S. Benedetto
DT7 - PESCARA	Teramo
DT7 - PESCARA	Ortona
DT7 - PESCARA	Vasto Nord
DT7 - PESCARA	Termoli
DT8 - BARI	Bari Sud
DT8 - BARI	Taranto
DT8 - BARI	Candela
DT8 - BARI	Trani
DT8 - BARI	San Severo
DT8 - BARI	Foggia
DT8 - BARI	Canosa
DT9 - UDINE	Udine Nord
DT9 - UDINE	Treviso Nord
DT9 - UDINE	Nove
DT9 - UDINE	Carnia
DT9 - UDINE	Pontebba