

# **FORNITURA FILTRI PER FAN-COIL E MACCHINE TRATTAMENTO ARIA**

**SPECIFICHE TECNICHE**

Edizione dicembre 2020

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.1
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Dicembre 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. ELENCO PREZZI
  7. OFFERTA
  8. DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI
  9. VERIFICHE TECNICHE
  10. IMBALLAGGIO, TRASPORTO E SCARICO
  11. FORMAZIONE E SERVIZI AGGIUNTIVI
- ALLEGATO 1 – ELENCO SITI DI CONSEGNA
- ALLEGATO 2 – CARATTERISTICHE FILTRI PER CA12/8
- ALLEGATO 3 – TABELLA QUOTAZIONE FILTRI

### **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.

### **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 aeraulici 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**

L'affidamento è relativo ad un contratto scorte, da utilizzare nell'ambito delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di condizionamento; il fabbisogno pertanto verrà determinato solo durante la gestione del contratto e si baserà sulle effettive necessità che emergeranno durante la gestione delle attività manutentive.

La richiesta di fornitura verrà emessa dalla Committente secondo le effettive necessità che emergeranno 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.

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

Il termine di consegna è previsto in massimo 4 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 autoestinguenta
- 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 autoestinguenta
- 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

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

- Range Classe di riferimento UNI EN ISO 16890-2018: ISO COARSE 45% ÷ 75% (ex classe G4 UNI EN 779);
- Media filtrante: microfibra sintetica autoestinguenta
- Telaio: acciaio zincato
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 70 °C, umidità 100%

**D. FILTRI ONDULATI PER MTA/TORRINI CON TELAIO IN CARTONE O CON TELAIO IN FIBRA SINTETICA (MATERIALE ANALOGO ALLA CELLA FILTRANTE)**

- 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 autoestinguenta
- 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: materiale plastico
- Condizioni massime di esercizio richieste: temperatura 60-70°C, umidità 90-100%

**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

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

- 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);
- Classe energetica Eurovent 4/21: D ÷ A
- Media filtrante: fibra di vetro/microfibra sintetica autoestinguenta termosaldada
- Telaio: materiale plastico
- Il numero minimo di tasche richiesto è:
  - 4 per la dimensione 592 x 287 x 520/535 mm
  - 6 per la dimensione 592 x 490 x 520/535 mm
  - 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):
  - 592 x 287 x 635/640 mm
  - 592 x 490 x 635/640 mm
  - 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: D ÷ A
- Media filtrante: fibra di vetro/microfibra sintetica autoestinguenta
- Telaio: materiale plastico
- Il numero minimo di tasche richiesto è:
  - 4 per la dimensione 592 x 287 x 635/640 mm
  - 6 per la dimensione 592 x 490 x 635/640 mm
  - 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):
  - 592 x 287 x 292 mm
  - 592 x 490 x 292 mm
  - 592 x 592 x 292 mm.

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

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

#### **I. FILTRI A DUE STADI PER UCA 12/8**

Si tratta di filtri con doppio strato filtrante, composti da:

- Microfibra di vetro
- Tessuto non tessuto e carbone attivo.
- Dimensioni richieste (larghezza x altezza x profondità):
  - o 710 x 460 x 130 mm
  - o 450 x 640 x 130 mm
  - o 630 x 440 x 130 mm
  - o 630 x 440 x 115 mm
  - o 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 50÷70%

Vedere allegato n° 2 per ulteriori dettagli tecnici.

#### **6. ELENCO PREZZI**

In considerazione della varietà delle dimensioni dei filtri oggetto della fornitura, l'elenco dei filtri da dover quotare è stato redatto considerando:

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

- *filtri piani ed ondulati*: prezzo variabile in funzione della tipologia, della classificazione filtrante, dello spessore e della superficie frontale; nell'ordinativo di fornitura saranno indicate le dimensioni esatte dei filtri richiesti che saranno valorizzati economicamente secondo i criteri sopra indicati;
- *filtri a tasca rigida, morbida, a carboni e filtri per UCA12/8*: prezzo in funzione della tipologia di filtro per ogni dimensione indicata nel paragrafo precedente e prevista nell'elenco prezzi

## **7. OFFERTA**

In sede di offerta si richiede la compilazione della tabella in Allegato 3.

La fornitura sarà aggiudicata col criterio del minor prezzo complessivo delle quantità di filtri evidenziati in fase di gara.

Tali quantità sono meramente indicative; la Committente si riserva nella gestione del contratto di ordinare quantità di filtri delle tipologie previste nell'elenco prezzi differenti rispetto a quelle indicate in fase di gara.

## **8. DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONI**

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

- 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.

## **9. VERIFICHE TECNICHE**

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.

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



### **10. 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, è possibile prevedere un imballaggio multiplo all'interno dello stesso cartone, facendo in modo tale che i singoli filtri siano opportunamente protetti singolarmente, 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.

In merito alla tipologia di imballaggio da utilizzare, è preferibile lo standard più diffuso sul territorio nazionale (Europallets); in alternativa, si conferma la possibilità di utilizzare altre tipologie di pallets, purché risultino funzionali a soddisfare le richieste su indicate.

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.

### **11. 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 – Caratteristiche filtri per UCA12/8
- Allegato 3 – Tabella quotazione filtri

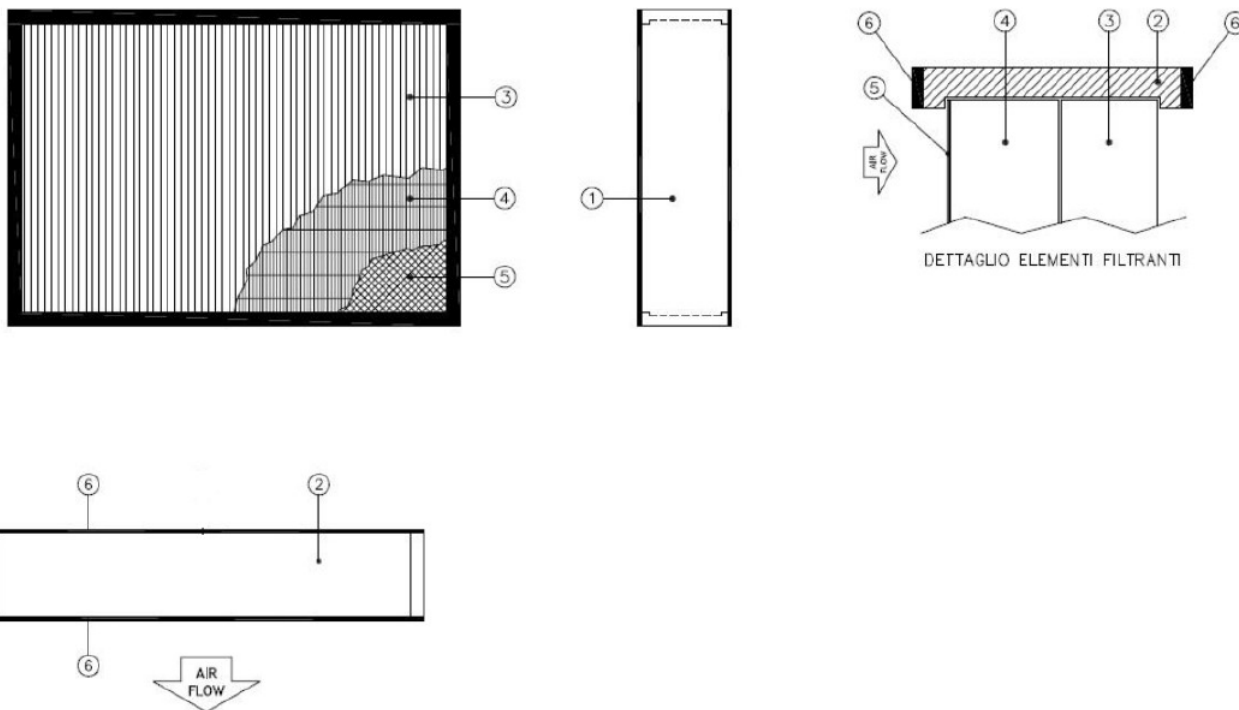
U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.9
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Dicembre 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

**ALLEGATO 1 – ELENCO SITI DI CONSEGNA**

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

**ALLEGATO 2 – CARATTERISTICHE FILTRI PER UCA12/8**



Nota:

- 1) Fiancata
- 2) Pannello base
- 3) Setto filtrante – tessuto non tessuto e carbone attivo
- 4) Setto filtrante – microfibra di vetro
- 5) Rete di protezione
- 6) Guarnizione

U.O.:	DIGR/IIM/ECA	TIPO DOC.:	SPECIFICHE TECNICHE	PG.12
CATEGORIA:	CLIMATIZZAZIONE	EDIZIONE:	Dicembre 2020	
DETTAGLIO:	FILTRI	REDATTO DA:	A. SACCONI – D. CAMPOLONGO	

**ALLEGATO 3 - TABELLA QUOTAZIONE FILTRI PER FAN-COIL E MACCHINE TRATTAMENTO ARIA**

CODICE MATERIALE	TIPOLOGIA	NUOVA CLASSIFICAZIONE ISO 16890	vecchia normativa UNI EN 779	DIMENSIONI (LxHxP - mm)	IMPIEGO	(Q) Quantità annua richiesta (n°)	(P) Prezzo Unitario Fornitura Filtri (€)	IMPORTO FORNITURA (€) (p x Q)	Nome identificativo filtro	Efficienza filtrante secondo classificazione ISO 16890	CLASSIFICAZIONE ENERGETICA SECONDO EUROVENT 4/21
7017821	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	fino a 15 dmq - spessore 4 mm	fan-coil	150					
7017822	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 15 a 25 dmq - spessore 4 mm	fan-coil	150					
7017823	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 25 a 30 dmq - spessore 4 mm	fan-coil	150					
7017824	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 30 a 40 dmq - spessore 4 mm	fan-coil	150					
7017825	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	fino a 15 dmq - spessore 6 mm	fan-coil	150					
7017826	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 15 a 25 dmq - spessore 6 mm	fan-coil	150					
7017827	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 25 a 30 dmq - spessore 6 mm	fan-coil	150					
7017828	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 30 a 40 dmq - spessore 6 mm	fan-coil	150					
7017829	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	fino a 15 dmq - spessore 10 mm	fan-coil	150					
7017840	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 15 a 25 dmq - spessore 10 mm	fan-coil	150					
7017841	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 25 a 30 dmq - spessore 10 mm	fan-coil	150					
7017842	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 30 a 40 dmq - spessore 10 mm	fan-coil	150					
7017843	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	fino a 15 dmq - spessore 5 mm	fan-coil	5.000					
7017844	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 15 a 25 dmq - spessore 5 mm	fan-coil	1.500					
7017845	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 25 a 30 dmq - spessore 5 mm	fan-coil	3.500					
7017846	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (20% - 40%)	G2	da 30 a 40 dmq - spessore 5 mm	fan-coil	3.500					
7017847	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G3	fino a 20 dmq - spessore 12 mm	fan-coil/mta	3.500					
7017848	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G3	da 20 a 30 dmq - spessore 12 mm	fan-coil/mta	3.500					
7017849	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G3	da 30 a 40 dmq - spessore 12 mm	fan-coil/mta	3.500					
7017850	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G3	fino a 20 dmq - spessore 23 mm	fan-coil/mta	3.500					
7017851	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G3	da 20 a 30 dmq - spessore 23 mm	fan-coil/mta	3.500					
7017852	FILTRO PIANO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G3	da 30 a 40 dmq - spessore 23 mm	fan-coil/mta	3.500					
7017859	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	fino a 20 dmq - spessore 48 mm	mta	3.500					
7017860	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	da 20 a 30 dmq - spessore 48 mm	mta	3.500					
7017861	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	da 30 a 40 dmq - spessore 48 mm	mta	1.500					
7017862	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	fino a 20 dmq - spessore 98 mm	mta	250					
7017863	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	da 20 a 30 dmq - spessore 98 mm	mta	125					
7017864	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	da 30 a 40 dmq - spessore 98 mm	mta	125					
7017865	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	fino a 20 dmq - spessore 140 mm	mta	125					
7017866	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	da 20 a 30 dmq - spessore 140 mm	mta	125					
7017867	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	da 30 a 40 dmq - spessore 140 mm	mta	125					
7017868	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	fino a 20 dmq - spessore 150 mm	mta	125					
7017869	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	da 20 a 30 dmq - spessore 150 mm	mta	125					
7017870	FILTRO ONDULATO CON TELAIO	ISO COARSE (45% - 75%)	G4	da 30 a 40 dmq - spessore 150 mm	mta	125					
7017871	FILTRO ONDULATO TELAIO CARTONE	ISO COARSE (55% - 75%)	G4	fino a 20 dmq - spessore 48 mm	mta	60					
7017872	FILTRO ONDULATO TELAIO CARTONE	ISO COARSE (55% - 75%)	G4	da 20 a 30 dmq - spessore 48 mm	mta	60					
7017873	FILTRO ONDULATO TELAIO CARTONE	ISO COARSE (55% - 75%)	G4	da 30 a 40 dmq - spessore 48 mm	mta	150					
7017874	FILTRO ONDULATO TELAIO CARTONE	ISO COARSE (55% - 75%)	G4	fino a 20 dmq - spessore 98 mm	mta	150					
7017875	FILTRO ONDULATO TELAIO CARTONE	ISO COARSE (55% - 75%)	G4	da 20 a 30 dmq - spessore 98 mm	mta	150					
7017876	FILTRO ONDULATO TELAIO CARTONE	ISO COARSE (55% - 75%)	G4	da 30 a 40 dmq - spessore 98 mm	mta	150					
7010533	FILTRO A TASCHE RIGIDE	ISO ePM1 (50% - 60%)	F7	592x287x292/298	mta	2.000					
7010534	FILTRO A TASCHE RIGIDE	ISO ePM1 (50% - 60%)	F7	592x490x292/298	mta	130					
7010535	FILTRO A TASCHE RIGIDE	ISO ePM1 (50% - 60%)	F7	592x592x292/298	mta	625					
7009012	FILTRO A TASCHE MORBIDE	ISO ePM1 (50% - 60%)	F7	592x287x520/535	mta	220					
7010536	FILTRO A TASCHE MORBIDE	ISO ePM1 (50% - 60%)	F7	592x490x520/535	mta	156					
7009013	FILTRO A TASCHE MORBIDE	ISO ePM1 (50% - 60%)	F7	592x592x520/535	mta	156					
7010538	FILTRO A TASCHE MORBIDE	ISO ePM1 (50% - 60%)	F7	592x287x635/640	mta	156					
7010539	FILTRO A TASCHE MORBIDE	ISO ePM1 (50% - 60%)	F7	592x490x635/640	mta	156					
7010540	FILTRO A TASCHE MORBIDE	ISO ePM1 (50% - 60%)	F7	592x592x635/640	mta	156					
7009194	FILTRO A TASCHE RIGIDE A CARBONE ATTIVO	ISO ePM1 (50% - 70%) + carboni	F7 + CARBONI	592x287x292	mta	156					
7010541	FILTRO A TASCHE RIGIDE A CARBONE ATTIVO	ISO ePM1 (50% - 70%) + carboni	F7 + CARBONI	592x490x292	mta	220					
7009193	FILTRO A TASCHE RIGIDE A CARBONE ATTIVO	ISO ePM1 (50% - 70%) + carboni	F7 + CARBONI	592x592x292	mta	156					
7010542	FILTRI PER UCA12/8	ISO ePM1 (50% - 70%) + carboni	F7 + CARBONI	710x460x130	UCA12/8	156					
7002133	FILTRI PER UCA12/8	ISO ePM1 (50% - 70%) + carboni	F7 + CARBONI	450x640x130	UCA12/8	406					
7006682	FILTRI PER UCA12/8	ISO ePM1 (50% - 70%) + carboni	F7 + CARBONI	630x440x130	UCA12/8	155					
7009191	FILTRI PER UCA12/8	ISO ePM1 (50% - 70%) + carboni	F7 + CARBONI	630x440x115	UCA12/8	155					
7009192	FILTRI PER UCA12/8	ISO ePM1 (50% - 70%) + carboni	F7 + CARBONI	400x500x115	UCA12/8	1					
<b>TOTALE (€)</b>								0,00			