

C0	14/05/09	Emissione per approvazione	JB/GC	AG	YE
REVISIONE		DESCRIZIONE	EL.	CON.	APP.

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
MAGISTRATO ALLE ACQUE**

**NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA
DI VENEZIA**

CONVENZIONE REP. 7191 DEL 04-10-1991
ATTO ATTUATIVO REP. 8249 DEL 28-12-2007
ATTO ATTUATIVO REP. 8492 DEL 30-03-2011

**INTERVENTI ALLE BOCCHE LAGUNARI PER
LA REGOLAZIONE DEI FLUSSI DI MAREA**

CUP: D51B020000500D1 (A.A. 8249), D51B020000500H1 (A.A. 8492)

PROGETTO ESECUTIVO

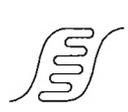
WBS: MA.E1.14.PE

**BOCCA DI MALAMOCCO-CONCA DI NAVIGAZIONE
PORTE E OPERE ELETTROMECCANICHE**

**FILTRI A CARTUCCIA SGROSSATORI E FINI
SPECIFICA TECNICA CON FOGLI DATI**

ELABORATO J. Baerken-G. Consonni	CONTROLLATO A. Gandini	APPROVATO Y. Eprim
N. ELABORATO MV100P-PE-MMR-5322-C0	CODICE FILE MV036P-PE-MMR-5322-C0.DOC	DATA 14 Maggio 2009

CONSORZIO "VENEZIA NUOVA"

<p>COORDINAMENTO PROGETTAZIONE</p> <p>VERIFICATO S. Dalla Villa</p> <p>CONTROLLATO M. Diotto</p> <p> CONSORZIO VENEZIA NUOVA</p>	<p>PROGETTAZIONE</p> <p></p> <p>IL RESPONSABILE: Ing. A. SCOTTI a) civile e ambientale b) industriale CONSULENZA SPECIALISTICA informazione n° A 9782</p> <p>HILSON MORAN -  MILANO</p>
--	--

	Rev. C0	Data: 14/05/09	El. MV036P-PE-MMR-5322	Pag. n. 1
	Rev.	Data:	FILTRI A CARTUCCIA SPECIFICA TECNICA	

**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
MAGISTRATO ALLE ACQUE**

NUOVI INTERVENTI PER LA SALVAGUARDIA DI VENEZIA

**CONVENZIONE REP. 7191 DEL 04-10-1991
ATTO ATTUATIVO REP.8249 DEL 28-12-2007**

CONSORZIO VENEZIA NUOVA

**INTERVENTI ALLE BOCHE LAGUNARI PER LA REGOLAZIONE DEI
FLUSSI DI MAREA**

- PROGETTO ESECUTIVO -

**CONCA DI MALAMOCCO – BOCCA DI NAVIGAZIONE
PORTE E OPERE ELETTROMECCANICHE**

**FILTRI A CARTUCCIA SGROSSATORI E FINI
SPECIFICA TECNICA CON FOGLI DATI**

	Rev. C0	Data: 14/05/09	EI. MV036P-PE-MMR-5322	Pag. n. 2
	Rev.	Data:	FILTRI A CARTUCCIA SPECIFICA TECNICA	

INDICE

1.	SCOPO	3
2.	NORME E LEGGI	4
3.	DATI DI PROGETTO	5
	3.1. Documentazione di riferimento	5
	3.2. Prestazioni dei filtri	5
4.	CARATTERISTICHE TECNICHE E COSTRUTTIVE	6
	4.1. Caratteristiche generali	6
	4.2. Caratteristiche costruttive dei filtri	6
	4.3. Marcatura	6
5.	GARANZIE	8
 ALLEGATI		

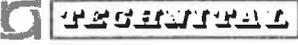
 VEZENZI	Rev. C0	Data: 14/05/09	EI. MV036P-PE-MMR-5322	Pag. n. 3
	Rev.	Data:	FILTRI A CARTUCCIA SPECIFICA TECNICA	

1. SCOPO

Negli impianti che vengono realizzati per la regolazione dei flussi di marea a protezione della città di Venezia, nelle opere alla Conca di Malamocco è prevista l'installazione di un sistema di filtrazione grossolana e fine sulla linea di alimentazione dell'Hydrofoot.

Questa specifica descrive i requisiti minimi da rispettare per la fornitura dei filtri a cartuccia da installare a servizio delle utenze sopra menzionate.

La presente specifica deve essere analizzata congiuntamente agli allegati Fogli Dati che formano parte integrante della presente specifica.

	Rev. C0	Data: 14/05/09	EI. MV036P-PE-MMR-5322	Pag. n. 4
	Rev.	Data:	FILTRI A CARTUCCIA SPECIFICA TECNICA	

2. NORME E LEGGI

I filtri devono essere macchine di serie e marcate CE.

Poiché i filtri verranno installati in sistemi soggetti alla normativa PED, ogni filtro dovrà essere dotato del “Certificato di Conformità” emesso da “Ente Notificato”.

Sono da considerarsi vincolanti tutte le leggi, norme tecniche, prescrizioni emanate da enti autorizzativi e decreti applicativi relative a pompe verticali e loro componenti in vigore in Italia ed in ambito UE alla data dell'Ordine.

In particolare all'interno della presente specifica si fa riferimento alle seguenti Norme Tecniche:

- H.I.S. "Hydraulic Institute Standard (Centrifugal Pumps Section)"
- ANSI Per i bocchelli
- ASME Per le parti in pressione
- ASTM Per i materiali
- DIN Per le caratteristiche dimensionali
- ISO/UNI Per il progetto ed il collaudo
- CEI Per le parti elettriche, se presenti

 FEGENTRA	Rev. C0	Data: 14/05/09	El. MV036P-PE-MMR-5322	Pag. n. 5
	Rev.	Data:	FILTRI A CARTUCCIA SPECIFICA TECNICA	

3. DATI DI PROGETTO

I filtri, di tipo verticale, a cartuccia, che verranno installati per prestazioni diverse, devono soddisfare le prescrizioni costruttive e di funzionamento riportate di seguito nella presente Specifica Tecnica e nei relativi Fogli Dati.

3.1. Documentazione di riferimento

La presente specifica comprende, come parte integrante, anche i seguenti elaborati:

- | | |
|---|------------------------------|
| – Criteri di Progetto | MV036P-PE-MMR-5001 |
| – Specifiche Tecniche | MV036P-PE-MMR-5002 |
| – Raccolta dati tecnici | MV036P-PE-MMR-5300 |
| – Schema di processo | MV036P-PE-MMK-5102 fogli 1-4 |
| – Specifica Tecnica Strumentazione | MV036P-PE-MIR-6703 |
| – Specifica Tecnica Rivestimenti
protettivi – verniciature | MV036P-PE-MZS-5001 |
| – Condizioni Generali di Fornitura | MV100P-PE-MZS-0005 |

3.2. Prestazioni dei filtri

Le prestazioni operative dei diversi filtri sono riportate, tipo per tipo, nei rispettivi Fogli Dati che formano parte integrante della presente specifica.

Ogni gruppo di filtri è articolato su due unità di cui una in servizio ed una in manutenzione (pulizia/riserva).

Lo scambio tra unità in marcia e unità di riserva sarà automatico, mediante intervento di valvole a solenoide asservite a strumento di misura del DP che commuta automaticamente il filtro in marcia con quello di riserva.

	Rev. C0	Data: 14/05/09	El. MV036P-PE-MMR-5322	Pag. n. 6
	Rev.	Data:	FILTRI A CARTUCCIA SPECIFICA TECNICA	

4. CARATTERISTICHE TECNICHE E COSTRUTTIVE

4.1. Caratteristiche generali

Per ogni tipo di filtro il possibile fornitore deve fare proprio e, se necessario, completare il rispettivo Foglio Dati.

I filtri dovranno essere in grado di funzionare a pieno carico, in esercizio stabile e continuo e/o discontinuo (secondo necessità) ai valori di portata di progetto riportati nel rispettivo Foglio Dati.

4.2. Caratteristiche costruttive dei filtri

I filtri dovranno essere selezionati tra i tipi normalizzati dagli Standards Internazionali.

I materiali che costituiscono il corpo, il coperchio, i bulloni di chiusura ed i bocchelli devono essere come minimo di qualità AISI 316L o AISI 316Ti, in accordo con la qualità dei materiali indicati nel rispettivo Foglio Dati.

Le cartucce filtranti, con grado di filtrazione come richiesto nel rispettivo Foglio Dati, saranno costruite in polipropilene o materiale equivalente in grado di offrire la massima resistenza al tipo di fluido trattato (acqua di mare).

Non sono ammessi materiali con qualità inferiori alla richiesta mentre eventuali migliorie devono essere chiaramente evidenziate in offerta.

I bocchelli di ingresso e uscita dovranno essere flangiati in accordo alla normativa ANSI B16.1 o B16.5, dove applicabili.

Tutte le connessioni dovranno essere progettate per sopportare la pressione di prova idraulica della linea cui sono connessi.

4.3. Marcatura

Ogni filtro dovrà essere dotato di targhetta di identificazione, in acciaio inossidabile, dove devono essere riportati i seguenti dati:

- Sigla di identificazione del filtro;
- Nome del Fornitore / Modello / Data di costruzione;

	Rev. C0	Data: 14/05/09	EI. MV036P-PE-MMR-5322	Pag. n. 7
	Rev.	Data:	FILTRI A CARTUCCIA SPECIFICA TECNICA	

- Numero di serie;
- Portata di progetto (m³/h);
- Grado di filtrazione (micron);
- Caratteristiche della cartuccia filtrante (materiale, dimensioni).

I dati riportati sulla targhetta dovranno essere espressi in unità metriche.

 GENERALI	Rev. C0	Data: 14/05/09	EI. MV036P-PE-MMR-5322	Pag. n. 8
	Rev.	Data:	FILTRI A CARTUCCIA SPECIFICA TECNICA	

5. GARANZIE

Oltre le garanzie meccaniche richieste nelle “Condizioni Generali di Fornitura”, per ciascun tipo di filtro, deve essere assicurato, anche, il rispetto dei valori garantiti riportati nella seguente tabella

Descrizione	Unità di misura	Valore garantito
Portata alle condizioni di progetto	m ³ /h	Vedi valore richiesto nel relativo Foglio Dati
Grado di filtrazione	micron	Vedi valore richiesto nel relativo Foglio Dati
Perdita di carico alla portata di progetto	m.c.l.	Valore indicato in offerta
Livello di rumorosità a 1 m di distanza	dB(A)	< 70

		Rev. C0	Data: 14/05/09	El. MV036P-PE-MMR-5322	
ALLEGATO 2 FILTRI FINI					
1	FILTRI SGROSSATORI EA-F02A/B EB-F02AB WA-F02A/B WB-F02A/B				
2	Località: Conca di Malamocco			Commessa N°:	
3	Sistema: Alimentazione Hydrofoot			Quantità N°: 8	
4	Sigla Filtro: EA-F02A; EA-F02B; EB-F02A; EB-F02B; WA-F02A; WA-F02B; WB-F02A; WB-F02B				
5	DATI GENERALI				
6	Costruttore : (*)			Modello : (*)	
7	Numero di fabbrica : (*)			Ordine N°:	
8	Norme e standards di progetto: (*)			N° di unità principale/riserva: 4/4	
9	Specifica Tecnica N°: MV036P-PE-MMK-5102 fogli 1-4				
10	Spec. Generale d'Appalto N°.				
11	Tipo: Filtro a cartuccia				
12	Funzionamento <input type="checkbox"/> Continuo		<input checked="" type="checkbox"/> Discontinuo		
13	Installazione <input type="checkbox"/> All'aperto		<input checked="" type="checkbox"/> Locale tecnico "Control Space"		
14					
15	CONDIZIONI OPERATIVE				
16	Fluido Trattato: Acqua servizi e/o acqua di mare				
17	Composti corrosivi/erosivi: <input checked="" type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no		Solidi (%): 1 max.		Granulometria: micron
18	Portata :	m ³ /h	Min. :	Normale: 15	Progetto: 20
19	Temperatura in aspirazione:	°C	Min. : 2	Normale: 20	Progetto: +2/+30
20	Peso specifico:	kg/dm ³	Min. :	Normale: 1,03	Progetto: 1,03
21	Pressione	bar a		Normale: 2	Massima: 5
22	Grado di filtrazione:	mm	0,1		
23	Materiale della cartuccia: Polipropilene o AISI 316L o AISI 316Ti (*)				
24	Materiale del sistema di blocco cartuccia: AISI 316L o AISI 316Ti (*)				
25	Perdita di carico alla portata diprogetto: m.c.l. Max 3 (*)				
26					
27					
28	NOTE				
29	Il gruppo di 2 filtri viene fornito completo di 2 (uno per ogni filtro) strumenti di misura con contatto per movimentazione valvole				
30	a 3 vie per cambio automatico tra filtro in marcia (intasato) e filtro di riserva (pulito).				
31					
32	Tutti i valori contrassegnati con (*) devono essere confermati e/o inseriti dal possibile fornitore in fase d'offerta				
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					