

**UOC Patrimonio e Tecnico**

**Il dirigente della UOC Patrimonio e Tecnico  
in virtù della delega conferita con deliberazione N°446/2024  
HA ASSUNTO LA PRESENTE DETERMINAZIONE**

**N. 907 del 28/10/2024**

**OGGETTO: APPROVAZIONE A CONSUNTIVO DELL'INTERVENTO STRAORDINARIO DI RIPARAZIONE DELL'IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ACQUA OSMOTIZZATA PER L'ALIMENTAZIONE DELLA CENTRALE DI STERILIZZAZIONE OSPEDALIERA ESEGUITO DALLA TECHNODAL SRL AL COSTO DI € 940,93 + IVA 22% = € 1.147,93. APPROVAZIONE QUADRO ECONOMICO COMPLESSIVO PER € 1.166,74. CIG: B32ABA4AFA.**

Esercizi/o e conto 2024 - 5030201010/516040605 Centri/o di costo conto n. 5.03.02.01.01 e conto 5.16.04.06.05 Centro di costo: 1000001 Costi Comuni Aziendali

**- Importo presente Atto: € 1.166,74**

**- Importo esercizio corrente: € 1.166,74**

Budget

**- Assegnato: € -**

**- Utilizzato: € -**

**- Residuo: € -**

**Autorizzazione n°: 2024/1 PATRIM**

Servizio Risorse Economiche: **Giovanna Evangelista**

UOC Patrimonio e Tecnico Proposta n° DT-887-2024

**L'estensore**

**Romina Rosati**

**Il Responsabile del Procedimento**

**Raoul Paolini**

**Il Dirigente della UOC Patrimonio e Tecnico**

**Raoul Paolini**

La presente determinazione si compone di n° 7 pagine e dei seguenti allegati che ne formano parte integrante e sostanziale:

- allegati n. 1
- allegato n. 2
- allegato n. 3

***Il Dirigente della UOC Patrimonio e Tecnico***

- Visto            il decreto legislativo del 30 dicembre 1992, n. 502 e successive modificazioni ed integrazioni;
- Visto            il decreto legislativo 16 ottobre 2003, n. 288 e il decreto legislativo 23 dicembre 2022, n. 200 “Riordino della disciplina degli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico”;
- Vista            la legge regionale 23 gennaio 2006, n. 2;
- Visto            l’Atto Aziendale adottato con deliberazione n. 153 del 19 febbraio 2019 e approvato dalla Regione Lazio con DCA n. U00248 del 2 luglio 2019, modificato e integrato con deliberazioni n. 1254 del 02 dicembre 2020, n. 46 del 2 gennaio 2021 e n. 380 del 25 marzo 2021, approvate dalla Direzione Salute e Integrazione Sociosanitaria della Regione Lazio, con Determinazione n. G03488 del 30 marzo 2021;
- Vista            la deliberazione della Giunta Regionale n. 256 del 17 aprile 2024, avente ad oggetto “Commissariamento dell’IRCCS Istituti Fisioterapici Ospitalieri (Art. 8, comma 7 bis, della legge regionale 16 giugno 1994, n. 18 e s.m.i.)”;
- Visto            il Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00087 del 07 maggio 2024, avente ad oggetto: “Nomina del Commissario straordinario dell’IRCCS Istituti Fisioterapici Ospitalieri (Art. 8, comma 7 bis, della legge regionale 16 giugno 1994, n. 18 e s.m.i.)”;
- Visto            il D.M. del Ministero della Salute del 20 giugno 2024 di conferma del riconoscimento del carattere scientifico dell’IRCCS di diritto pubblico a Istituti Fisioterapi-

ci Ospitalieri (IFO) relativamente alla disciplina di “oncologia” per l’Istituto Nazionale Tumori Regina Elena (IRE) e alla disciplina di “dermatologia” per l’Istituto San Gallicano (ISG);

Vista la deliberazione n. 446 del 27 maggio 2024 di attribuzione delle deleghe ai Dirigenti del Ruolo Professionale, Tecnico e Amministrativo degli IFO;

Visto l'articolo 50 del d.lgs. 36/2023 che disciplina le procedure di affidamento dei contratti sottosoglia e in particolare il comma 1, lett. b) *laddove consente alle stazioni appaltanti di ricorrere all'affidamento diretto dei servizi e forniture, ivi compresi i servizi di ingegneria e architettura e l'attività di progettazione, di importo inferiore a 140.000 euro, anche senza consultazione di più operatori economici, assicurando che siano scelti soggetti in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali, anche individuati tra gli iscritti in elenchi o albi istituiti dalla stazione appaltante;*

Considerato che con Determina n. 1189 del 18 dicembre 2023 è stato affidato alla Technodal s.r.l il servizio di manutenzione biennale dell’impianto di produzione di acqua osmotizzata per l’alimentazione della centrale di sterilizzazione ospedaliera, CIG: ZA93D309C1;

che il personale della Centrale di Sterilizzazione segnalava il malfunzionamento dell’impianto di produzione di acqua osmotizzata per il quale è stato necessario l’intervento di personale specialistico dell’appaltatore in data 05 agosto 2024;

che l’Appaltatore, intervenendo, riscontrava una tipologia di guasto non ricompresa tra quelle previste nel contratto in essere;

che la stessa soc. Technodal s.r.l, partita IVA 01446081000, sede in Largo Alessandro Vessella 27 - 00199 Roma (Rm), al fine di garantire la funzionalità dell’impianto e la continuità del servizio di sterilizzazione, interveniva in prima battuta effettuando la sostituzione improcrastinabile di alcuni componenti come da

rapporto tecnico n. WA209353 del 05 agosto 2024 che si allega al presente provvedimento in modo da formarne parte integrante e sostanziale (allegato n. 1);

che con un secondo intervento tecnico, rapporto n. WA209354 del 10.09.2024 che si allega al presente provvedimento in modo da formarne parte integrante e sostanziale (allegato n. 2), l'Appaltatore ultimava la riparazione dell'impianto in parola;

che in data 19 settembre 2024 veniva trasmesso dall'Appaltatore il consuntivo di spesa n. 4384 del 18 settembre 2024, a seguito del quale è stata convocata una riunione presso gli uffici della Scrivente Struttura;

che, all'esito della riunione tenutasi in data 24 settembre 2024, dopo aver verificato in contraddittorio ed in situ l'esecuzione degli interventi di cui sopra, è stato chiesto all'appaltatore di redigere il consuntivo secondo quanto previsto nella sezione "B7) Tariffari Prestazioni" del Capitolato Tecnico di cui all'affidamento della determina n. 1189 citata;

Acquisito      ed accettato il consuntivo di spesa rif. 4384 REV.01 CD/am del 30.09.2024, presentato dalla dalla Technodal s.r.l, per la riparazione dell'impianto di produzione di acqua osmotizzata per l'alimentazione della Centrale di Sterilizzazione ospedaliera per euro 940,93 (+ Iva 22 = 1.147,93) che si allega al presente provvedimento in modo da formarne parte integrante e sostanziale (allegato n. 3);

Ritenuto      il consuntivo di spesa di cui sopra adeguato e perfettamente rispondente agli specifici requisiti tecnici richiesti;

Ritenuto      per quanto sopra motivato, di approvare a consuntivo l'intervento straordinario di riparazione impianto di produzione di acqua osmotizzata per l'alimentazione della Centrale di Sterilizzazione ospedaliera presso il complesso Ospedaliero degli I.F.O, eseguito dalla società Technodal s.r.l, partita IVA 01446081000, sede in Largo Alessandro Vessella 27 - 00199 Roma (Rm), per un importo euro 940,93 (+

Iva 22 = 1.147,93) oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso compresi, che graverà sul conto esercizio n. 5.03.02.01.01 esercizio finanziario 2024;

di dover nominare le seguenti figure professionali:

- Rup: Ing. Raoul Paolini (Direttore f. f. della UOC Patrimonio e Tecnico);
- Dec: Ing. Daniele Vaccaro (Collaboratore Tecnico della UOC Patrimonio e Tecnico);
- Collaboratore del RUP: Dott.ssa Romina Rosati (Assistente Amministrativo della UOC Patrimonio e Tecnico);

Visto il Quadro Economico complessivo:

A	Importo Servizio di Manutenzione	940,93 €
	Somme a disposizione	
B	Art. 45 D.Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii. (2% importo a base d'asta)	18,81 €
C	I.V.A. (22% A)	207,00 €
D	Totale somme a disposizione (B+C)	225,81 €
T	TOTALE (A+D)	1.166,74 €

Considerato che la complessiva spesa di € 1.166,74 IVA 22% compresa graverà come di seguito specificato:

- € 1.147,93 sul conto n. 5.03.02.01.01, dell'esercizio finanziario 2024 - Centro di costo: 3001020 (Sterilizzazione);

- € 18,81 sul conto n. 5.16.04.06.05 , Centro di costo: accantonamento incentivi funzioni tecniche Art. 45 D.Lgs 36/2023 - centro di costo 200500 UOC Patrimonio e Tecnico.

Attestato che il presente provvedimento, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è totalmente legittimo ed utile per il servizio pubblico, ai sensi dell'art.1 della legge 14 gennaio 1994, n. 20 e successive modifiche, nonché alla stregua dei criteri di economicità e di efficacia di cui all'art.1, primo comma, della legge 7 agosto 1990, n. 241, come modificata dalla legge 11 febbraio 2005, n. 15;

### DETERMINA

Ai sensi dell'articolo 50 del d.lgs. 36/2023 comma 1, lett. b) e per i motivi esposti in narrativa che si intendono integralmente confermati, di:

- approvare a consuntivo l'intervento straordinario di riparazione impianto di produzione di acqua osmotizzata per l'alimentazione della Centrale di Sterilizzazione ospedaliera presso il complesso Ospedaliero degli I.F.O, eseguito dalla società Technodal s.r.l, partita IVA 01446081000, sede in Largo Alessandro Vessella 27 - 00199 Roma (Rm) al costo di € 940,93, oltre IVA 22%, per un costo complessivo di € 1.147,93 IVA 22% compresa - B32ABA4AFA;
- approvare il Quadro Economico complessivo:

A	Importo Servizio di Manutenzione	940,93 €
	Somme a disposizione	
B	Art. 45 D.Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii. (2% importo a base d'asta)	18,81 €
C	I.V.A. (22% A)	207,00 €
D	Totale somme a disposizione (B+C)	225,81 €
T	TOTALE (A+D)	1.166,74 €

- nominare RUP l'Ing. Raoul Paolini (Direttore f. f. della UOC Patrimonio e Tecnico);
  
- nominare Dec: Ing. Daniele Vaccaro (Collaboratore Tecnico della UOC Patrimonio e Tecnico);
  
- nominare Assistente al RUP la Dott.ssa Romina Rosati (Assistente Amministrativo presso la UOC Patrimonio e Tecnico);

L'onere di cui al presente provvedimento per un importo totale di 1.166,74 € sarà così ripartito:

- € 1.147,93 sul conto n. 5.03.02.01.01, dell'esercizio finanziario 2024 - Centro di costo: 3001020 (Sterilizzazione);
  
- € 18,81 sul conto n. 5.16.04.06.05, Centro di costo: accantonamento incentivi funzioni tecniche Art. 45 D.Lgs 36/2023 - centro di costo 200500 UOC Patrimonio e Tecnico.

La UOC Patrimonio e Tecnico curerà tutti gli adempimenti per l'esecuzione della presente determinazione.

Il Dirigente della UOC Patrimonio e Tecnico

**Raoul Paolini**

Documento firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate



Data: 05/08/2024

 Intervento Programmato N.ro: WA209353  
 Rich. 09/08/2024

Prestazione Contratto N.ro: CNT11752

**Cliente**  
 ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI CENTRALE DI  
 STERILIZZAZIONE  
 CAM. OPERATORIA - VIA ELIO CHIANESI 53  
 00154 ROMA RM
**Cod. Cliente: C61414 - Impianto: 7481**
**Richiedente:**  
 AFFIDAMENTO 1198 DEL 18/12/2023 CIG ZA93D309C1  
 Recapiti Telefonici:

**Fatturare a:**  
 ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI CENTRALE DI  
 STERILIZZAZIONE

Descrizione: 3 SERB.(GREZZA+BI-OSM+ULTRAP)+GRUPPO ELETTROP+2 POMPE SINGOLE+ 3 DOS + COLONNA DEMI

**OSM/DOS/FILTR-IFO QUINDICINALE**
 Motivazione: MANUTENZIONE IMPIANTO ACQUA OSMOTIZZATA  
 CENTRALE DI STERILIZZAZIONE
*Comunicazioni Tecniche (Note):**M.I.-R.E.-V.E.I. B.I.(S.I.C.I.-A.I.) (Vedere Note)***Dettaglio servizi eseguiti:****Note per il Cliente**

Codice	Descrizione	U.M.	Q.ta
RCC780896	BOBINA PILOTA 230-50/60 E9824090 230V PER CORPO VALVOLE RPE	NR	1,0
RCC780881	CORPO VALVOLA 1" DUE VIE RPE RIF. E2175100	NR	1,0

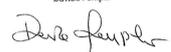
Il Cliente

IVAN DI GIAMBATTISTA


**SERVIZI PER L'UOMO E L'AMBIENTE**

ESPERIENZA E COMPETENZA AL VOSTRO SERVIZIO DA PIÙ DI 40 ANNI

Il Tecnico

TECHNODAL S.R.L.  
Davide Pomplii




Data: 10/09/2024

 Intervento Programmato N.ro: WA209354  
 Rich. 09/09/2024

Prestazione Contratto N.ro: CNT11752

**Cliente**  
 ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI CENTRALE DI  
 STERILIZZAZIONE  
 CAM.OPERATORIA - VIA ELIO CHIANESI 53  
 00154 ROMA RM

Cod. Cliente: C61414 - Impianto:7481

**Richiedente:**  
 AFFIDAMENTO 1198 DEL 18/12/2023 CIG ZA93D309C1  
 Recapiti Telefonici:

**Fatturare a:**  
 ISTITUTI FISIOTERAPICI OSPITALIERI CENTRALE DI  
 STERILIZZAZIONE

Descrizione: 3 SERB.(GREZZA+BI-OSM+ULTRAP)+GRUPPO ELETTRIP+2 POMPE SINGOLE+ 3 DOS + COLONNA DEMI

**OSM/DOS/FILTR-IFO QUINDICINALE**

Motivazione: MANUTENZIONE IMPIANTO ACQUA OSMOTIZZATA CENTRALE DI STERILIZZAZIONE

Comunicazioni Tecniche (Note):

M.I.-R.E.-V.E.I. B.I.(S.I.C.I.-A.I.) (Vedere Note)

**Dettaglio servizi eseguiti:**
 ACCURATO CONTROLLO COMPONENTI IMPIANTO  
 PORTATA ACQUA OSMOTIZZATA OSMOSI 1 L/H 1500  
 PORTATA ACQUA OSMOTIZZATA OSMOSI 2 L/H 1200  
 CONDUCIBILITA' PERMEATO OSMOSI 1 µS/CM 13  
 CONDUCIBILITA' PERMEATO OSMOSI 2 µS/CM 5  
 PORTATA ACQUA SCARICO OSMOSI 1 L/H 1500  
 PORTATA ACQUA SCARICO OSMOSI 2 L/H 200  
 CONTR. CHIM/FISICO ACQ ALIMENTO CON FOTOMETRO  
 CONTROLLO FLUSSI DI LAVAGGIO  
 CONTROLLO TENUTE VALVOLE POMPE DOSATRICI  
 DISINCROSTAZIONE E CONTROLLO POMPA DOSATRICE  
 FORNITURA E REINTEGRO PRODOTTI CHIMICI  
 RITIRO MATERIALI CONSUMO ESAURITI - SMALTIMENTO  
 SOST. CARTUCCE FILTRANTI E SANIT.CONTENITORI  
 TARATURA LUBRIFICAZIONE PRESSOSTATI DISSALATORI  
 VERIFICA EFFICIENZA ELETTROVALVOLE E ALLARMI  
 CONTR.CHIMICO FISICO ACQUA (BOLLETTINO ALLEGATO)  
 Z- PRELIEVO E/O SOST. MATERIALE SOTTO DESCRITTO

Note per il Cliente

Codice	Descrizione	U.M.	Q.ta
RCC742303	PRESSOSTATO 40-400KPA 00.4-4BAR ATT 1/4"G F XMLA004A2S11	NR	1,0
PP5-20BB	CARTUCCIA POLIPROPILENE MELT BLOWN 20", 5 M (10)	NR	1,0

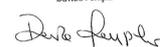
Il Cliente

ORLANDI PAMELA

**SERVIZI PER L'UOMO E L'AMBIENTE**

ESPERIENZA E COMPETENZA AL VOSTRO SERVIZIO DA PIÙ DI 40 ANNI

Il Tecnico

TECHNODAL S.R.L.  
Davide Pomplil

Spett.le  
Istituti Fisioterapici Ospitalieri  
Via Elio Chianesi,53  
00154 ROMA  
c.a. [daniele.vaccaro@ifo.it](mailto:daniele.vaccaro@ifo.it)

Da citare nella risposta Cons. 4384 REV.01 CD/am

Roma, 30 settembre 2024

**OGGETTO: CONSUNTIVO DI SPESA PER LAVORI ESEGUITI COME DA INTERVENTI TECNICI DI SEGUITO CITATI PRESSO LA CENTRALE DI STERILIZZAZIONE DEL VOSTRO OSPEDALE.**

A seguito riunione avvenuta presso i Vostrì uffici, siamo ad annullare il consuntivo precedente e a rimettere consuntivo revisionato come da Vostra richiesta.

Interventi di manutenzione Vs. affidamento 1198 del 18/12/23 CIG ZA93D309C1, costo del materiale di ricambio come da prezzario Dei 2020 sostituito come di seguito:

**INTERVENTO TECNICO WA209353 DEL 05/08/24**

**Riparazione con sostituzione:**

Nr. 1 cod.075007-B Elettrovalvola €.293,35+IVA

Nr. 1 cod.105132 Teleruttore €.290,00+IVA

**INTERVENTO TECNICO WA209354 DEL 10/09/24**

**Riparazione con sostituzione:**

Nr. 1 cod.043110-C Regolatore €.341,60+IVA

**QUOTAZIONE ECONOMICA E CONDIZIONI DI FORNITURA**

*IMPORTO COMPLESSIVO €.940,93+IVA (euro novecentoquaranta/93)*

IVA : Vs. carico,  
Pagamento : B.B. 60gg. data fattura.

Cordiali saluti

Direttore Commerciale Technodal Srl  
Sig. Carlo Di Fonzo

**Esperienza e competenza al vostro servizio da più di 40 anni**

Technodal S.r.l. L.go A. Vessella, 27 - 00199 - Roma - Tel: 06.86200288 - Fax 06.86200286  
info@technodal.it [www.technodal.it](http://www.technodal.it) P.I:01446081000 - C.F.05787610582

CONS 4384 REV.01 RIPARAZIONI  
Pagina 1 di 1

		MO%	NO%	MT%	€
105128	<b>Selettore</b> di fermata tipo meccanico sostituzione: sostituzione del selettore meccanico del quadro di manovra con altro di tipo meccanico.....	cad	20	80	650,00
105129	<b>Sportello</b> quadro di manovra: inserimento di contenitore per quadro elettrico di manovra completo di sportello.....	cad	20	80	420,00
105130	<b>Spostamento</b> quadro di manovra con cablaggio completo con ricollegamento di tutti i circuiti relativi.....	cad	20	80	700,00
105131	<b>Targhette</b> morsettiera quadro: fornitura di targhette di identificazione per le connessioni della morsettiera del quadro di manovra.....	cad	20	80	130,00
105132	<b>Teleruttore</b> di emergenza locale macchina: sostituzione bobina teleruttore per il comando di forza motrice.....	cad	20	80	290,00
105133	<b>Teleruttore</b> singolo sostituzione: sostituzione di n. 1 teleruttore per comando di forza motrice fino a 80 A.....	cad	20	80	390,00
105134	<b>Teleruttori</b> di marcia salita discesa sostituzione: sostituzione del gruppo teleruttori per i comandi di forza motrice fino 80 A.....	cad	20	80	925,00
105135	<b>Trasformatore</b> di tensione monofase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito monofase.....	cad	20	80	470,00
105136	<b>Trasformatore</b> di tensione trifase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito trifase.....	cad	20	80	630,00
105137	<b>Trasformatore</b> di tensione tri-monofase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito tri-monofase.....	cad	20	80	675,00
105138	<b>Valvola</b> automatica quadro elettrico manovra sostituzione: sostituzione della valvola automatica bipolare di potenza per la protezione circuito di manovra.....	cad	20	80	190,00
<b>LOCALE MACCHINE - PARTE MECCANICA</b>					
105139	<b>Argano</b> per inverter: sostituzione argano con altro di tipo predisposto per il funzionamento con dispositivo inverter, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento.....	cad	40	60	5.700,00
105140	<b>Argano:</b> sostituzione encoder.....	cad	40	60	1.600,00
105141	<b>Argano</b> per piccolo montacarichi.....	cad	40	60	1.850,00
105142	<b>Argano</b> rettifica boccole asse: rettifica delle boccole dell'asse argano con smontaggio, trasporto in officina, rettifica delle boccole poste sull'albero lento e rimontaggio, prove e registrazioni.....	cad	40	60	1.350,00
105143	<b>Argano</b> revisione completa: revisione del gruppo argano mediante la saldatura e la rettifica del giunto di accoppiamento, rifacimento della chiavetta e sostituzione dei perni fissati al baty.....	cad	40	60	2.990,00
105144	<b>Argano</b> rifacimento chiavetta: rifacimento della chiavetta dell'albero motore gruppo argano motore.....	cad	40	60	1.300,00
105145	<b>Argano-motore</b> 1 velocità sostituzione: sostituzione argano, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento.....	cad	40	60	5.500,00
105146	<b>Argano-motore</b> 2 velocità sostituzione: sostituzione argano con altro di tipo predisposto per il funzionamento con dispositivo inverter, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento.....	cad	40	60	5.900,00
105147	<b>Avvolgimento</b> motore freno: rifacimento dell'avvolgimento del motorino servo-freno.....	cad	40	60	530,00

ore  
1990' b  
stato  
d 6  
SN

100k

		MO%	NO%	MT%	€
<b>ELETTROVALVOLE</b>					
<b>075005</b>	<b>Elettrovalvola</b> installata in linea o ad angolo, pressione massima di esercizio 10 bar, possibilità di comando manuale, compreso regolatore di flusso, corpo in pvc antiurto FF:				
a	Ø 1".....	cad	42	58	155,69
b	Ø 1"1/2.....	cad	33	67	197,72
c	Ø 2".....	cad	26	74	251,71
<b>075007</b>	<b>Elettrovalvola</b> installata in linea, corpo in nylon fibra di vetro trattato anti UV, resistente al gelo, pressione massima di esercizio 13 bar, possibilità di comando manuale, regolazione di flusso, con filtro normale, FF:				
a	Ø 1".....	cad	27	73	236,50
b	Ø 1"1/2.....	cad	22	78	293,35
c	Ø 2".....	cad	16	84	402,66
<b>IRRIGATORI</b>					
<b>075008</b>	<b>Irrigatore</b> a martelletto da sottosuolo per medie superfici erbose, a cerchio intero o a settori variabili, posto in opera compreso il collegamento alla tubazione ed il drenaggio con ghiaia, con boccagli a baionetta.....	cad	23	77	93,76
<b>075009</b>	<b>Irrigatore</b> a martelletto fuori terra a cerchio intero o a settori variabili, posto in opera a 30 cm dal piano di campagna compreso il collegamento alle tubazioni.....	cad	22	78	151,04
<b>075010</b>	<b>Irrigatore</b> a turbina a cerchio intero o settore variabile, carter ed irrigatore in ABS, guarnizione autopulente, boccagli intercambiabili, velocità regolabile, sollevamento 10 cm, gittata da 12 a 20 m, utilizzazione con basse pressioni, attacco 1" F, posto in opera compreso il collegamento alle tubazioni:				
a	standard.....	cad	20	80	164,74
b	torretta in acciaio inox.....	cad	16	84	198,13
<b>075011</b>	<b>Irrigatore</b> a pistone per grandi superfici erbose, carter ed irrigatore in ABS, boccaglio per raggi superiori a 50 m, angolo traiettoria 25°, gittata da 32 a 55 m, pressione d'esercizio da 4 a 8 bar, portata da 22 a 64 m³, attacco laterale 2" F, posto in opera compreso il collegamento alla tubazione:				
a	standard.....	cad	1	99	2.531,34
b	con elettrovalvola.....	cad	1	99	3.234,28
<b>075012</b>	<b>Programmatore</b> elettronico, alimentato a 230 V - 50 Hz con trasformatore incluso, tensione di uscita 24 V, possibilità di avviamenti multipli giornalieri o di avviamento manuale, memoria non volatile, connessione sensore meteo con possibilità bypass software, compatibile con wifi:				
a	4 stazioni.....	cad	24	76	223,89
b	6 stazioni.....	cad	25	75	256,56

direttamente ad un cavetto da 1,5 m bipolare in uscita dalla stessa, campo di misura 0 ÷ 500 °C..... cad € 116,20

**043096** **Trasmittitore** di temperatura e umidità relativa per ambiente, custodia con grado di protezione IP 30, segnale in uscita da 0 a 10 V a.c. con autorilevamento..... cad € 184,80

### TERMOSTATI E REGOLATORI DI TEMPERATURA

**043099** **Termostato** ambiente con regolazione a due posizioni, per montaggio a parete in cassetta con grado di protezione IP30, con manopola di regolazione del set point su scala 5 ÷ 30 °C, isteresi 0,5 K, ed elemento sensibile bimetallico, alimentazione 230 V-1-50 Hz:

- a senza commutazione estate inverno..... cad € 30,10  
b con commutazione estate inverno..... cad € 30,10

**043100** **Termostato** ambiente con regolazione a due posizioni per montaggio a parete in cassetta con grado di protezione IP30, con manopole per regolazione ventilatori a 3 velocità, commutazione estate inverno e ON/OFF, elemento sensibile bimetallico, scala 5 ÷ 35 °C, a due relè 3 A alimentazione 230 V - 1 - 50 Hz..... cad € 46,20

**043101** **Termostato** ambiente con regolazione proporzionale 0-10 V, in cassetta a parete con grado di protezione IP30, con manopole per la regolazione della temperatura, elemento sensibile bimetallico, scala 5 ÷ 30 °C, alimentazione 24 V c.a..... cad € 88,20

**043102** **Termostato** ambiente per condizionamento, in custodia in ABS con display digitale, alimentazione 24 V c.a.:

a senza la selezione della velocità del ventilatore..... cad € 96,60  
b con la selezione della velocità del ventilatore..... cad € 99,40

**043103** **Termostato** ad immersione per la regolazione della temperatura (condotte, canali, serbatoi e caldaie), attacco 3/4" con guaina in rame, custodia con grado di protezione IP 30:

a regolazione con manopola, scala 0 ÷ 90 °C..... cad € 39,20  
b regolazione con riarmo manuale e sicurezza positiva per rottura capillare, scala 100 °C..... cad € 39,20

**043104** **Termostato** elettromeccanico antigelo adatto alla protezione delle batterie di riscaldamento ad acqua, grado di protezione IP 20, contatto in commutazione privo di alimentazione, portata 250 V in c.a. 5 A, campo di taratura da -10 °C a + 12 °C, per temperature massime sino a 190 °C con  $\Delta T$  1 °C..... cad € 102,90

**043105** **Regolatore** industriale di temperatura con dispositivi elettronici a circuiti integrati per la regolazione a due posizioni proporzionali, del tipo digitale, relè di comando e allarme, alimentazione 24-230 V c.a., per montaggio fronte quadro, scala da - 200 a + 800 °C..... cad € 303,80

### UMIDOSTATI

**043106** **Umidostato** elettromeccanico ambiente a parete comando On-Off di umidificazione o di deumidificazione campo di taratura 30 ÷ 100%, regolazione 5%, elemento sensibile in fibra sintetica, grado di protezione IP 20, contatto in commutazione portata 250 V c.a. 10 A..... cad € 107,10

**043107** **Umidostato** elettromeccanico da canale comando On-Off di umidificazione o deumidificazione, elemento sensibile in fibra sintetica, grado di protezione IP 65, contatto in commutazione portata 250 V c.a., percentuale diregolazione 5%..... cad € 214,90

### REGOLATORI DI PRESSIONE E DI LIVELLO, PRESSOSTATI, FLUSSOSTATI

**043108** **Pressostato** differenziale per la segnalazione dello stato della pulizia dei filtri in unità di filtraggio o nel funzionamento dei ventilatori, grado di protezione IP 40, contatto in commutazione privo di alimentazione, portata 250 V c.a. 5 A, campo di taratura da 40 a 300 Pa, pressione massima sino a 30 K Pascal..... cad € 78,40

**043109** **Pressostato** differenziale con regolatori elettromeccanici del tipo a due posizioni, raccordi di pressione  $\varnothing$  6 mm per tubo flessibile in pvc. Adatto per il controllo della pressione differenziale in filtri, batterie e ventilatori negli impianti di condizionamento, termoventilazione e riscaldamento, scala 0,5 ÷ 5 mbar, differenziale 0,2 mbar..... cad € 44,80

**Regolatore** di pressione a soffiato metallico con dispositivi elettromeccanici del tipo a due posizioni, deviatore unipolare:

**043110** in lega di rame:

a scala 100 ÷ 600 kPa..... cad € 341,60  
b scala 200 ÷ 1.400 kPa..... cad € 341,60  
c scala 500 ÷ 3.000 kPa..... cad € 341,60

**043111** in acciaio inox:

a scala 10 ÷ 200 kPa..... cad € 688,10  
b scala 100 ÷ 600 kPa..... cad € 669,20  
c scala 200 ÷ 1.400 kPa..... cad € 669,20  
d scala 500 ÷ 3.000 kPa..... cad € 695,10

**043113** **Flussostato** per liquidi idoneo per essere installato in ambienti umidi, attacco filettato M da 1", per tubazioni da 1" a 8", corpo in alluminio con custodia trattata galvanicamente, pressione massima d'esercizio massima 10 bar, temperatura massima 120 °C grado di protezione IP 54..... cad € 172,20

### CRONOTERMOSTATI

**043114** **Cronotermostato** ambiente analogico a programmazione giornaliera per impianti di riscaldamento conforme alle norme CEE 89/336 e CEE 73/23, con frontalino scorrevole a protezione dell'orologio, predisposizione per montaggio a parete, con commutatore per esclusione dell'orologio, temperatura antigelo +5 °C, campo di regolazione +5 ÷ -30 °C, differenziale a 20 °C 0,8 K, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30:

- a giornaliero..... cad € 61,95  
b settimanale..... cad € 63,63

**043115** **Cronotermostato** ambiente digitale con ingresso programmatore telefonico, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, intervallo minimo di intervento 30 minuti, tre regimi di temperatura impostabili, temperatura antigelo +5 °C, differenziale da 0,2 a 2 °C o proporzionale, alimentazione 230 V, grado di protezione IP 30..... cad € 123,50

**043116** **Cronotermostato** ambiente digitale con con alimentazione a batteria, commutazione estate inverno, predisposizione per montaggio a parete, programmazione settimanale, grado di protezione IP 30..... cad € 111,30

**043117** **Cronotermostato** ambiente digitale settimanale con comando in radiofrequenza, conforme alla direttiva 2004/108/CE, composto da un trasmettitore con frequenza segnale 30 minuti, tre regimi di temperatura, alimentazione a batterie, e da un ricevitore da fissare a muro, con portata contatti relè 6A/250 V, tensione di alimentazione 230 V-1-50 Hz, distanza massima tra i due apparati 50 m, grado di protezione IP 30..... cad € 186,20