



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

Sede legale: Via Po, 11 - 10034 CHIVASSO (TO)

Tel. +39 011.9176666

Sede amministrativa: Via Aldisio, 2 - 10015 IVREA (TO)

Tel. +39 0125.4141

[www.aslto4.piemonte.it](http://www.aslto4.piemonte.it)

P.I./Cod. Fisc. 09736160012

**LAVORI DI MANUTENZIONE E DI PRONTO INTERVENTO DI NATURA EDILE ED  
IMPIANTISTICA DA ESEGUIRSI SUI BENI IMMOBILI A QUALSIASI TITOLO  
GESTITI DALL'ASL TO4, – LOTTO 1 (DISTRETTO DI CHIVASSO-SAN MAURO E  
DISTRETTO DI SETTIMO TORINESE) – LOTTO 2 (DISTRETTO DI CIRIE') –  
LOTTO 3 (DISTRETTO DI IVREA E DISTRETTO DI CUORGNE')**

## **ELENCO PREZZI INTEGRATIVI**



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea



**A.S.L. TO4**

Azienda Sanitaria Locale  
di Ciriè, Chivasso e Ivrea

## MODALITA' DI UTILIZZO DELL'ELENCO PREZZI INTEGRATIVO

Il presente Elenco Prezzi Integrativi rappresenta uno strumento di lavoro utile per quelle forniture e lavorazioni che non sono di facile reperimento e consentono all'Appaltatore una più semplice elaborazione dei consuntivi.

Per le forniture e/o lavorazioni che sono incluse nel presente documento si dovrà prioritariamente utilizzare i prezzi inseriti nello stesso applicando alle singole voci lo sconto di gara.

La finalità principale del documento rimane quella di fornire un punto di riferimento per quelle forniture e lavorazioni che hanno un maggior utilizzo nel corso del contratto.

La struttura del presente elenco prezzi è la seguente:

1. Sistema Informativo della Manutenzione (SIM) – Riferimento all. 1 del CSA
2. Fornitura e posa di apparecchiature elettriche
3. Schede di manutenzione sugli impianti elettrici (da Man 01 a Man 07)
4. Rilascio attestati e manuali d'uso
5. Edili e generali

Per quanto concerne la valutazione economica delle attività comprese nelle schede di manutenzione di cui al punto 3, il valore economico sarà calcolato utilizzando il costo del **singolo operatore** che effettua le operazioni previste nella scheda **in relazione alla sua specializzazione e inquadramento contrattuale** (anche se presenti più operatori verrà riconosciuta l'attività di un singolo operatore).

## 1. SISTEMA INFORMATIVO DELLA MANUTENZIONE (SIM) – ALL. 1 AL CSA

<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>u.d.m.</b>	<b>Prezzo €.</b>	<b>Incidenza manodopera</b>
SIM1	Fornitura accessi per ASL. Relativo all'attività di cui al punto 9) dell'all. 1 al CSA	Accesso/anno	700,00	100%
SIM2	Costituzione e gestione tecnica all'interno del MAIN SIM – modifiche, catalogazione elementi, rilievi ed inserimento. Relativo alle attività di cui ai punti dal 8.1) al 8.4), del punto 8) dell'all. 1 al CSA	A corpo per Lotto	10.000,00	100%
SIM3	Gestione SIM e aggiornamento anagrafica Tecnica all'interno del SIM comprese modifiche oltre il primo semestre di appalto. Relativo all'attività di cui al punto 8.5), del punto 8) dell'all. 1 al CSA	A corpo per Lotto	2.000,00	100%



## 2. FORNITURA E POSA DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE

Codice	descrizione	Unità misura	prezzo	% Incidenza manodopera
<b>EL01</b>	Fornitura e posa in opera trasformatore di isolamento ad uso medico 230/230V della potenza di 10kVA realizzazione modello "a sogliola" corredato di sonda termica.	cad.	1497,00	6,806
<b>EL02</b>	Fornitura e posa in opera trasformatore di isolamento ad uso medico 230/230V della potenza di 3kVA realizzazione modello "a sogliola" corredato di sonda termica	cad.	919,90	11,075
<b>EL03</b>	Fornitura e posa in opera monitor di isolamento medicale per tasformatore di isolamento	cad.	1105,00	3,073
<b>EL04</b>	Fornitura e posa in opera di pannello di segnalazione a distanza per monitor di isolamento medicale	cad.	189,00	17,973
<b>EL05</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di apparecchio di illuminazione a led idoneo per ambienti con videoterminali, corpo in lamiera di acciaio, riflettore - ottica in alluminio con schermo opale, emissione diretta, potenza 58W 4000°K, - UGR min/uguale 19. dimensioni 1500 x 158 mm, non da incasso.	cad.	197,50	17,198
<b>EL06</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di apparecchio di illuminazione a led professionale a bassa luminanza, idoneo per ambienti con videoterminali, corpo in lamiera di acciaio, ottica microprismata, emissione diretta, potenza 48W 4000°K, dimmerabili. UGR minore/uguale 19, dimensioni 300x1160mm, non da incasso. COMPRESI ACCESSORI PER IL MONTAGGIO	cad.	295,90	11,477
<b>EL07</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di apparecchio di illuminazione a led professionale a bassa luminanza, idoneo per ambienti con videoterminali, corpo in lamiera di acciaio, ottica microprismata, emissione diretta, potenza 56W 4000°K, UGR minore/uguale 19. dimensione 1160 x 300 mm., dimmerabili. COMPRESO ACCESSORI PER IL MONTAGGIO	cad.	295,00	11,510
<b>EL08</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di lampada di emergenza a led 11W, autonomia 2 ore, grado di protezione IP65 tipo S.E. Installazione a parete, a incasso o a controsoffitto.	cad.	157,50	21,600
<b>EL09</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di lampada di emergenza a led 11W, autonomia 2 ore, grado di	cad.	204,00	16,641

	protezione IP65 tipo S.A. Installazione a parete, a incasso o a controsoffitto.			
<b>EL10</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di lampada per segnalazione di sicurezza, sorgente luminosa a led, distanza di visibilità 20 metri, autonomia 2 ore monofacciale, grado di protezione IP40, mono o bifacciale.	cad.	318,70	10,655
<b>EL11</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di proiettore a led 37W corpo in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio, diffusore in vetro temperato, 4000k, 4700lm, grado di protezione IP65	cad.	141,60	11,990
<b>EL12</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di modulo elettronico per camera di degenza EM 140 (4 lampade) senza bus posto letto completo di scheda di connessione. Sistema chiamata Clinos Plus	cad.	299,60	22,672
<b>EL13</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di pulsante di chiamata/annullamento completo di placca di copertura con pulsante rosso e verde e cornice. Sistema chiamata Clinos Plus	cad.	96,30	17,637
<b>EL14</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di unità di chiamata a tirante per installazione in bagno/WC completa di placca di copertura e cornice. Sistema chiamata Clinos Plus	cad.	79,30	21,406
<b>EL15</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di modulo elettronico per locali di presidio (3 lampade) Clinos Plus completo di base di connessione con morsettieria	cad.	407,90	16,652
<b>EL16</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di modulo per locale di presidio con display LCD di alta qualità e pulsante integrato di chiamata/annullamento completo di cornice. Sistema di chiamata Clinos Plus	cad.	281,70	12,057
<b>EL17</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di alimentatore stabilizzato per sistema di chiamata infermiera monofase 10A. Sistema chiamata Clinos Plus	cad.	1095,20	3,101
<b>EL18</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di concentratore di zona gestione max 127 camere, 3 sottogruppi, IP40 funzionamento con logica NC completo di base di connessione con morsettieria. Sistema chiamata Clinos Plus	cad.	652,80	5,202
<b>EL19</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di dispositivo di fine linea Clinos completo di placca e cornice.	cad.	120,40	28,210
<b>EL20</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di basetta da parete per apparecchiature Clinos	cad.	15,90	32,076
<b>EL21</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di apparecchio di illuminazione a led idoneo per ambienti con videoterminali, corpo in lamiera di	cad.	234,65	14,473

	acciaio, riflettore - ottica in alluminio con schermo opale, emissione diretta, potenza 29W 4000°K, - UGR min/uguale 19. dimensioni 752 x 158 mm, non da incasso.			
<b>EL22</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di apparecchio di illuminazione a led a sospensione corpo in lamiera d'acciaio pressopiegata, ottica a bassa luminanza idonea per ambienti con video (inferiore a 1000cd/mq per angoli > 65°), alimentatore elettronico, emissione diretta, potenza 43W, 5830 Lm, 4000 K. UGR minore/uguale 19, dimensioni 1160 x 300 mm. Dimmerabile. COMPRESI ACCESSORI PER MONTAGGIO	cad.	256,00	13,265
<b>EL23</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di apparecchio di illuminazione a led a sospensione corpo in lamiera d'acciaio pressopiegata, ottica a bassa luminanza idonea per ambienti con video (inferiore a 1000cd/mq per angoli > 65°), alimentatore elettronico, emissione diretta, potenza 58W, 7780 Lm, 4000 K. UGR minore/uguale 19, dimensioni 1513 x 300 mm. Dimmerabile. COMPRESI ACCESSORI PER IL FISSAGGIO	cad.	307,85	11,032
<b>EL24</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di apparecchio di illuminazione a led corpo e telaio in lamiera di acciaio presso piegata, alimentatore elettronico, ottica in policarbonato microprismato a bassa luminanza idonea in ambienti con videoterminale (inferiore a 1000 cd/mq per angoli superiori a 65° trasversali e longitudinali), emissione diretta, potenza 90W, 10.800 Lm, 4000 K. UGR minore/uguale 19, dimensioni 1513 x 300 mm. Dimmerabile da incasso e non. COMPRESI ACCESSORI PER IL MONTAGGIO	cad.	420,88	8,069
<b>EL25</b>	Fornitura, posa in opera e collegamEnto di apparecchio di illuminazione per esterni a led IP65, alimentatore elettronico, colore bianco, potenza 12,5W, 1500 Lm, 4000K	cad.	123,40	13,760
<b>EL26</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di apparecchio di illuminazione a led corpo in lamiera d'acciaio pressopiegata vernicata bianco RAL9016 con vano passacavi, diffusore in policarbonato microprismato, linea di alimentazione passante 7x1,5 mm2 con spinotti ad innesto rapido e selezione di fase, alimentatore elettronico, emissione diretta, compreso accessori per sistema di fissaggio a sospensione. 116W, 16.864 Lm, 4000 K. UGR minore/uguale 19. Dimensioni 3000 x 63 mm.. Dimmerabile. COMPRESI ACCESSORI PER IL	cad.	335,80	20,226

	FISSAGGIO			
<b>EL27</b>	Fornitura, posa in opera e collegamento di interruttore rotativo da parete versione per emergenza con manopola rossa lucchettabile su flangia gialla da 16A, compresi collegamenti elettrici	cad.	45,20	37,570
<b>EL28</b>	Fornitura e posa in opera di tubo in rame rivestito in materiale isolante per impianti di condizionamento diametro 1/4"	ml.	5,10	66,294
<b>EL29</b>	Fornitura e posa in opera di tubo in rame rivestito in materiale isolante per impianti di condizionamento diametro 3/8"	ml.	5,95	56,959
<b>EL30</b>	Fornitura e posa in opera di tubo in rame rivestito in materiale isolante per impianti di condizionamento diametro 1/2"	ml.	6,80	49,757
<b>EL31</b>	Fornitura e posa in opera di tubo in rame rivestito in materiale isolante per impianti di condizionamento diametro 5/8"	ml.	7,55	44,962
<b>EL32</b>	Fornitura e posa in opera di tubo in rame rivestito in materiale isolante per impianti di condizionamento diametro 3/4"	ml.	8,65	39,251
<b>EL33</b>	Fornitura e posa in opera di tubo in rame rivestito in materiale isolante per impianti di condizionamento diametro 7/8"	ml.	10,40	32,645
<b>EL34</b>	Verniciatura con smalto all'acqua in tinta unica su pareti e/o soffitti interni, data a pennello o rullo in più riprese	Mq.	19,15	70,952
<b>EL35</b>	Fornitura, posa in opera, collegamento e programmazione di modulo elettronico per locali di presidio modello Clinos Plus - Centrale di ricambio - ABBCLSD0001 – 72700A1 SMCC ABB	cad.	1.577,12	2,153
<b>EL36</b>	Fornitura, posa in opera, collegamento e programmazione di modulo elettronico per locali di presidio modello Clinos Plus - Centrale di ricambio Scheda Phon 95 - ABBCLSD0004 -72700D1 FCB ABB	cad.	471,44	1,801
<b>EL37</b>	Fornitura, posa in opera, collegamento e programmazione di modulo elettronico per locali di presidio modello Clinos Plus - Centrale di ricambio Scheda Phon 95 - ABBCLSD0003 -72700C1 FCB ABB	cad.	471,44	1,801
<b>EL38</b>	Fornitura, posa in opera, collegamento e programmazione di modulo elettronico per locali di presidio modello Clinos Plus - Terminale di camera ZT99 - EI 692 4 - 76921B1 ABB	cad.	986,17	0,861
<b>EL39</b>	Fornitura, posa in opera, collegamento e programmazione di modulo elettronico per locali di presidio modello Clinos Plus - Terminale di camera base per terminale - 76919A1 ABB	cad.	133,55	6,357
<b>EL40</b>	Fornitura, posa in opera, collegamento e	cad.	55,21	15,379

	programmazione di modulo elettronico per locali di presidio modello Clinos Plus - Terminale di camera base retrofitting per terminale CLSL0010 - 76919I1 ABB			
<b>EL41</b>	Fornitura, posa in opera, collegamento e programmazione di modulo elettronico per locali di presidio modello Clinos Plus - Locale presidio supporto tavolo terminale di camera EI772 4 - 76919T1 ABB	cad.	1.019,29	0,833
<b>EL42</b>	Fornitura, posa in opera, collegamento e programmazione di modulo elettronico per locali di presidio modello Clinos Plus - Display singola faccia da parete EI496 0 - 74656A1 ABB	cad.	1.692,40	1,003
<b>EL43</b>	RILASCIO DIRI/DICO Esame generale a vista, rilievo impiantistico nonchè relazione anomalie impianti: a) impianti elettrici; b) impianti aeraulici; c) cabina elettrica; d) impianti antincendio	mq.	3,00	97,00



### 3. RILASCIO ATTESTATI E MANUALI D'USO

Codice	Descrizione	u.d.m.	prezzo €	Incidenza manodopera
<b>PI.1</b>	<b>RILASCIO ATTESTATO DI VERIFICA E PLANIMETRIE</b> Esame generale a vista, nonché misure e prove previste dalla norma CEI 64-8, per la verifica dello stato di conservazione degli impianti con rilascio: a) dell'Attestato di Verifica; b) delle planimetrie, con indicazione degli impianti esistenti, aggiornate in formato DWG con individuazione, per ogni locale ad uso medico, del grupo di appartenenza.			
PI.1.05	Certificazione per ogni struttura	mq/su	€ 04	95,0%
<b>PI.2</b>	<b>Manuale d'uso e manutenzione degli impianti elettrici, redatto in conformità alle normative vigenti, comprendente (per singolo impianto):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informazioni e istruzioni necessarie per la corretta gestione degli impianti;</b></li> </ul> <b>Istruzioni specifiche per la corretta manutenzione degli impianti con integrazione rispetto alla norma tecnica di riferimento.</b>			
PI.2.05	Per strutture con superficie utile fino e maggiori a 35.000 mq	a corpo	€ 6.000,00	95,0%
PI.2.10	Per strutture con superficie utile fino a 10.000 mq	a corpo	€ 2.500,00	95,0%
PI.2.15	Per strutture con superficie utile fino a 1.000 mq	a corpo	€ 1.000,00	95,0%
PI.2.20	Per strutture con superficie utile fino a 500 mq	a corpo	€ 400,00	95,0%
PI.2.25	Per strutture con superficie utile fino da 0 a 500 mq	a corpo	€ 150,00	95,0%
<b>PI.3</b>	<b>Controllo periodico dell'impianto di protezione contro i fulmini come specificato nel capitolato prestazionale</b>			
PI.3.05	Esame a vista semestrale	a corpo	€ 3.000,00	100,0%
PI.3.10	Esama a vista annule più prove strumentali	a corpo	€ 6.000,00	95,0%

**4. SCHEDE DI MANUTENZIONE SUGLI IMPIANTI ELETTRICI (DA MAN 01 A MAN 07)**

<b>SCHEDA DI MANUTENZIONE MAN-01</b>			
<b>QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE</b>			
OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)	0,25	4	2
Esame a vista dello stato di integrità del quadro elettrico con particolare riferimento ad eventuali danneggiamenti, segni di surriscaldamento, presenza di dispositivi intervenuti o presenza di segnalazioni di allarme, presenza e leggibilità delle targhe indicatrici, presenza dello schema elettrico aggiornato	<b>X</b>		
Controllo batterie della stazione di energia in corrente continua che alimenta i circuiti di servizio della cabina e del quadro generale; Verifica dei servizi ausiliari - raddrizzatori e batterie; Pulizia dei sezionatori con particolare riguardo alle lame ed alle pinze; lubrificazione delle stesse, degli snodi e delle parti in movimento, controllo dell'olio di lubrificazione degli ingranaggi; Prove e funzionamento dei segnalatori e degli interruttori in SF6; Controllo degli interblocchi a chiave tra interruttori e segnalatori; Verifica funzionamento della bobina di sgancio degli interruttori M.T. e motorizzazioni; Verifica della equipotenzialità delle parti metalliche verso terra;		<b>X</b>	
Controllo del valore della tensione di fornitura; Controllo temperatura ambiente; Verifica stato isolatori; Controllo rumorosità; Controllo dell'impianto di ventilazione del locale (se presente).		<b>X</b>	
Pulizia generale del locale che ospita il quadro, eliminazione della polvere, eliminazione di eventuali ossidazioni; Controllo visivo delle apparecchiature di potenza ed ausiliarie, previa apertura delle portelle di protezione anteriori e posteriori; Soffiatura ad aria compressa di tutte le apparecchiature elettriche di potenza ed ausiliarie; Controllo delle parti fisse e mobili degli interruttori, teleruttori e verifica funzionamento; Verifica e serraggio bulloneria e morsetteria.		<b>X</b>	

## CONTINUA SCHEDA DI MANUTENZIONE MAN-01

### QUADRO ELETTRICO DI MEDIA TENSIONE

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)	0,25	4	2
Controllo ed eventuale sostituzione delle lampade e fusibili; Esame a vista delle lampade di presenza rete e di segnalazione presenti sul quadro con verifica tramite tasto di prova (se presente)		X	
Controllo collegamento alla rete di terra; Verifica collegamento conduttore di protezione principale sul nodo equipotenziale del quadro;			X
Controllo di integrità delle testate dei cavi di media tensione		X	
Prove interblocchi elettrici; Esame a vista apparecchiatura ; Controllo della funzionalità apparecchiatura con simulazione intervento.			X
Verifica della taratura dei dispositivi regolabili con eventuale regolazione se non corrispondenti ai valori di progetto		X	

## SCHEMA DI MANUTENZIONE MAN-02

### QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE DI BASSA TENSIONE (singola colonna)

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)	0,25	0,5	0,5
Esame a vista dello stato di integrità del quadro elettrico con particolare riferimento ad eventuali danneggiamenti, segni di surriscaldamento, presenza di dispositivi intervenuti o presenza di segnalazioni di allarme, presenza e leggibilità delle targhe indicatrici, presenza dello schema elettrico aggiornato	X		
Controllo batterie della stazione di energia in corrente continua che alimenta i circuiti di servizio della cabina e del quadro generale; Verifica dei servizi ausiliari - raddrizzatori e batterie; Controllo degli interblocchi a chiave tra interruttori e segnalatori; Verifica funzionamento della bobina di sgancio degli interruttori M.T. e motorizzazioni.		X	
Verifica del serraggio dei cavi provenienti dai trasformatori; Controllo del valore della tensione di fornitura; Controllo temperatura ambiente; Verifica stato isolatori; Controllo rumorosità; Controllo dell'impianto di ventilazione del locale (se presente).		X	
Pulizia generale del locale che ospita il quadro, eliminazione della polvere, eliminazione di eventuali ossidazioni; Controllo visivo delle apparecchiature di potenza ed ausiliarie, previa apertura delle portelle di protezione anteriori e posteriori; Soffiatura ad aria compressa di tutte le apparecchiature elettriche di potenza ed ausiliarie; Controllo delle parti fisse e mobili degli interruttori, teleruttori e verifica funzionamento; Verifica e serraggio bulloneria e morsetteria.		X	
Rilevazione potenze (kwh e kvarh) e del cosfi.	X		

## CONTINUA SCHEDA DI MANUTENZIONE MAN-02

### QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE DI BASSA TENSIONE (singola colonna)

Controllo ed eventuale sostituzione delle lampade e fusibili; Esame a vista delle lampade di presenza rete e di segnalazione presenti sul quadro con verifica tramite tasto di prova (se presente)		X	
Controllo dei circuiti ausiliari di allarme e di Sgancio; Verifica dell'integrità dei componenti dei sistemi interessati; Verifica intervento di ogni singolo circuito associato ad un allarme/sgancio locale/remoto tramite tasto di prova o apparecchiatura associata.		X	
Controllo collegamento alla rete di terra; Verifica collegamento dei singoli conduttori di protezione circuiti terminali sul nodo equipotenziale del quadro; Verifica collegamento conduttore di protezione principale sul nodo equipotenziale del quadro;			X
Controllo serraggio morsetti; Controllo serraggio conduttori su ogni singolo apparecchio di comando, protezione e segnalazione; Controllo serraggio conduttori su ogni singolo morsetto presente sulla morsettiera di distribuzione.			X
Prove interblocchi elettrici; Esame a vista apparecchiatura ; Controllo della funzionalità apparecchiatura con simulazione intervento.			X
Prova di funzionalità dei sistemi di commutazione automatici con controllo degli interblocchi sia elettrici che meccanici		X	
Controllo intervento differenziali; Esame a vista apparecchiatura; Verifica intervento con tasto di prova; Controllo efficienza apparecchiatura con strumento di prova.			X
Controllo intervento interruttori automatici di protezione; Esame a vista apparecchiatura scatola (se presente); Verifica continuità linea su ciclo apertura/chiusura.			X
Verifica della taratura dei dispositivi regolabili con eventuale regolazione se non corrispondenti ai valori di progetto		X	

## SCHEMA DI MANUTENZIONE MAN-03

### QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)	0,25	0,75	1,25
Esame a vista dello stato di integrità del quadro elettrico con particolare riferimento ad eventuali danneggiamenti, segni di surriscaldamento, presenza di dispositivi intervenuti o presenza di segnalazioni di allarme, presenza e leggibilità delle targhe indicatrici, presenza dello schema elettrico aggiornato	X		
Controllo del valore della tensione di fornitura; Controllo temperatura ambiente; Verifica stato isolatori; Controllo rumorosità; Controllo dell'impianto di ventilazione del locale (se presente).		X	
Pulizia generale del locale che ospita il quadro, eliminazione della polvere, eliminazione di eventuali ossidazioni; Controllo visivo delle apparecchiature di potenza ed ausiliarie, previa apertura delle portelle di protezione anteriori e posteriori; Soffiatura ad aria compressa di tutte le apparecchiature elettriche di potenza ed ausiliarie; Controllo delle parti fisse e mobili degli interruttori, teleruttori e verifica funzionamento; Verifica e serraggio bulloneria e morsetteria.		X	
Controllo ed eventuale sostituzione delle lampade e fusibili; Esame a vista delle lampade di presenza rete e di segnalazione presenti sul quadro con verifica tramite tasto di prova (se presente)		X	
Controllo dei circuiti ausiliari di allarme e di Sgancio; Verifica dell'integrità dei componenti dei sistemi interessati; Verifica intervento di ogni singolo circuito associato ad un allarme/sgancio locale/remoto tramite tasto di prova o apparecchiatura associata.		X	

## CONTINUA SCHEDA DI MANUTENZIONE MAN-03

### QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)	0,25	0,75	1,25
Controllo collegamento alla rete di terra; Verifica collegamento dei singoli conduttori di protezione circuiti terminali sul nodo equipotenziale del quadro; Verifica collegamento conduttore di protezione principale sul nodo equipotenziale del quadro;			X
Controllo serraggio morsetti; Controllo serraggio conduttori su ogni singolo apparecchio di comando, protezione e segnalazione; Controllo serraggio conduttori su ogni singolo morsetto presente sulla morsettiera di distribuzione.			X
Prove interblocchi elettrici; Esame a vista apparecchiatura ; Controllo della funzionalità apparecchiatura con simulazione intervento.			X
Controllo intervento differenziali; Esame a vista apparecchiatura; Verifica intervento con tasto di prova; Controllo efficienza apparecchiatura con strumento di prova.			X
Controllo intervento interruttori automatici di protezione; Esame a vista apparecchiatura scatolata (se presente); Verifica continuità linea su ciclo apertura/chiusura.			X
Verifica funzionamento contattori ausiliari a relè passo passo comando illuminazione; Esame a vista apparecchiatura; Verifica intervento manuale su circuito con tasto I/O ( se presente); Verifica intervento su circuito a mezzo comando locale/remoto ( pulsante/interruttore).			X
Verifica della taratura dei dispositivi regolabili con eventuale regolazione se non corrispondenti ai valori di progetto		X	

## SCHEMA DI MANUTENZIONE MAN-04

### QUADRO ELETTRICO CENTRALE TECNOLOGICA

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)	0,25	0,75	1,25
Esame a vista dello stato di integrità del quadro elettrico con particolare riferimento ad eventuali danneggiamenti, segni di surriscaldamento, presenza di dispositivi intervenuti o presenza di segnalazioni di allarme, presenza e leggibilità delle targhe indicatrici, presenza dello schema elettrico aggiornato	X		
Controllo del valore della tensione di fornitura; Controllo temperatura ambiente; Verifica stato isolatori; Controllo rumorosità; Controllo dell'impianto di ventilazione del locale (se presente).		X	
Pulizia generale del locale che ospita il quadro, eliminazione della polvere, eliminazione di eventuali ossidazioni; Controllo visivo delle apparecchiature di potenza ed ausiliarie, previa apertura delle portelle di protezione anteriori e posteriori; Soffiatura ad aria compressa di tutte le apparecchiature elettriche di potenza ed ausiliarie; Controllo delle parti fisse e mobili degli interruttori, teleruttori e verifica funzionamento; Verifica e serraggio bulloneria e morsetteria.		X	
Controllo ed eventuale sostituzione delle lampade e fusibili; Esame a vista delle lampade di presenza rete e di segnalazione presenti sul quadro con verifica tramite tasto di prova (se presente)		X	



## CONTINUA SCHEDA DI MANUTENZIONE MAN-04

### QUADRO ELETTRICO CENTRALE TECNOLOGICA

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)	0,25	0,75	1,25
Controllo dei circuiti ausiliari di allarme e di Sgancio; Verifica dell'integrità dei componenti dei sistemi interessati; Verifica intervento di ogni singolo circuito associato ad un allarme/sgancio locale/remoto tramite tasto di prova o apparecchiatura associata.		X	
Controllo collegamento alla rete di terra; Verifica collegamento dei singoli conduttori di protezione circuiti terminali sul nodo equipotenziale del quadro; Verifica collegamento conduttore di protezione principale sul nodo equipotenziale del quadro;			X
Controllo serraggio morsetti; Controllo serraggio conduttori su ogni singolo apparecchio di comando, protezione e segnalazione; Controllo serraggio conduttori su ogni singolo morsetto presente sulla morsettiera di distribuzione.			X
Prove interblocchi elettrici; Esame a vista apparecchiatura ; Controllo della funzionalità apparecchiatura con simulazione intervento.			X
Verifica funzionamento contattori di potenza ed ausiliari;			X
Verifica, secondo indicazioni del costruttore, delle apparecchiature elettroniche di potenza e regolazione (inverter, regolatori, centraline di rilevazione e comando, ecc.)			X
Verifica della taratura dei dispositivi regolabili con eventuale regolazione se non corrispondenti ai valori di progetto		X	

## SCHEDA DI MANUTENZIONE MAN-05

### RIFASATORE AUTOMATICO

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)		1	0,5
Verificare il serraggio delle viti di tutti i collegamenti di potenza; Verificare l'efficienza dell'impianto di ventilazione; Verificare l'integrità delle protezioni; Realizzare la pulizia dei canali d'aerazione del quadro. Nei rifasatori con grado di protezione esterno quadro IP 40 – 54 provvedere alla pulizia o alla sostituzione dei filtri; Procedere alla pulizia del quadro da polveri o altro; Verificare l'assenza di condensa sui componenti in tensione. Verificare l'integrità dell'isolamento relativamente ai cavi di potenza ed ausiliari.		X	
Accertare il corretto funzionamento del regolatore elettronico, compiendo l'inserzione Manuale delle batterie e verificando la chiusura dei teleruttori corrispondenti alle singole uscite. Riportare il regolatore in funzionamento Automatico ed assicurarsi che alla presenza di carichi induttivi inseriti (motori, trasformatori, lampade a scarica, ecc.) avvenga l'inserzione ad intervalli regolari delle opportune batterie. Accertarsi che la taratura del regolatore non determini una condizione di "pendolamento" (ripetuta inserzione / disinserzione della prima batteria); Verificare che le resistenze di scarica montate sui singoli condensatori non siano interrotte o bruciate; Controllare che i dispositivi di sovrappressione dei condensatori non siano intervenuti; Controllare l'assorbimento in corrente dei singoli cassettei, eseguendo la misura su ognuna delle tre fasi, registrando i valori e confrontandoli con quelli nominali. In caso di variazione superiore al 15% verificare ogni singolo condensatore ed eventualmente sostituirlo se fuori servizio.		X	

## CONTINUA SCHEDA DI MANUTENZIONE MAN-05

### RIFASATORE AUTOMATICO

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)		1	0,5
Verificare l'efficienza delle resistenze di pre-inserzione montate sui singoli teleruttori (ove presenti); Verificare lo stato dei contatti elettrici dei teleruttori, in modo da evitare il danneggiamento dei condensatori conseguente al funzionamento di contattori con contatti completamente usurati. Tracce di fuliggine nell'alloggiamento delle viti o in prossimità dei morsetti d'uscita (cavi di potenza), sono indice d'usura; Verificare che non vi sia ossidazione e/o corrosione dei componenti, in particolare del rame crudo. Verificare che non vi siano deformazioni nell'isolante dei cavi di potenza, causate da temperature di lavoro troppo elevate, in particolare sui poli d'uscita delle eventuali induttanze di sbarramento e sulle connessioni delle basi portafusibili. Verificare lo stato delle superfici: verniciatura o altri trattamenti.			X

## SCHEMA DI MANUTENZIONE MAN-06

### TRASFORMATORE MT/BT

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)			3
Pulizia degli avvolgimenti MT/BT da eventuali depositi di polvere, condensa e sporco, con getti d'aria compressa secca a bassa pressione e strofinacci asciutti.			<b>X (o dopo eventi eccezionali)</b>
Pulizia dei canali di raffreddamento e ventilazione fra le bobine onde evitare il surriscaldamento durante il funzionamento.			<b>X (o dopo eventi eccezionali)</b>
Verifica del serraggio delle connessioni di MT e BT e delle barrette delle prese di regolazione della tensione, della bulloneria (giogo e blocchetti di sospensione).			<b>X (o dopo eventi eccezionali)</b>
Controllo del corretto funzionamento delle protezioni termiche (termosonde e centralina termometrica) nonché del corretto intervento delle protezioni di sovraccarico e di corto circuito e dello sgancio del corrispondente interruttore automatico. Il controllo deve essere fatto preferibilmente con l'ausilio di apposite apparecchiature che permettono la simulazione del guasto reale.			<b>X (o dopo eventi eccezionali)</b>
Verifica livello olio e stato dei sali con eventuale ripristino, prelievo e verifica campione olio			<b>X (o dopo eventi eccezionali)</b>

## SCHEDA DI MANUTENZIONE MAN-07

### CENTRALINO DI LOCALE

OPERAZIONI PREVISTE	MENSILE	SEMESTRALE	ANNUALE
TEMPI DI INTERVENTO (ORE STIMATE)	0,25	0,25	0,25
Esame a vista dello stato di integrità del quadro elettrico con particolare riferimento ad eventuali danneggiamenti, segni di surriscaldamento, presenza di dispositivi intervenuti o presenza di segnalazioni di allarme, presenza e leggibilità delle targhe indicatrici.	X		
Eliminazione della polvere, eliminazione di eventuali ossidazioni; Controllo visivo delle apparecchiature di potenza ed ausiliarie (se presenti), Controllo delle parti fisse e mobili degli interruttori, teleruttori e verifica funzionamento; Verifica e serraggio bulloneria e morsetteria.	X		
Controllo serraggio morsetti; Controllo serraggio conduttori su ogni singolo apparecchio di comando, protezione e segnalazione; Controllo serraggio conduttori su ogni singolo morsetto presente sulla morsettiera di distribuzione.			X
Controllo intervento differenziali; Esame a vista apparecchiatura; Verifica intervento con tasto di prova; Controllo efficienza apparecchiatura con strumento di prova.			X
Controllo intervento interruttori automatici di protezione; Esame a vista apparecchiatura scatolata (se presente); Verifica continuità linea su ciclo apertura/chiusura.			X
Verifica funzionamento contattori ausiliari a relè passo passo comando illuminazione; Esame a vista apparecchiatura; Verifica intervento manuale su circuito con tasto I/O (se presente); Verifica intervento su circuito a mezzo comando locale/remoto ( pulsante/interruttore).			X

## SEZIONE V – EDILI E GENERALI

Codice	Descrizione	u.d.m.	prezzo €	Incidenza manodopera
<b>ED.1</b>	<b>Verifica sfondellamento solai con le procedure e la metodologia stabilita all'art. 14.2 del CSA</b>			
ED.1.05	Verifica sfondellamento per superfici utili fino a 1.000 mq	Cad	€ 2.800,00	90,0%
ED.1.10	Verifica sfondellamento per superfici utili fino a 2.000 mq	Cad	€ 4.000,00	90,0%
ED.1.15	Verifica sfondellamento per superfici utili fino a 3.000 mq	Cad	€ 5.000,00	90,0%
ED.1.20	Verifica sfondellamento per superfici utili fino a 4.000 mq	Cad	€ 5.800,00	90,0%
ED.1.25	Verifica sfondellamento per superfici utili fino a 5.000 mq	Cad	€ 6.600,00	90,0%
ED.1.30	Verifica sfondellamento per superfici utili fino a 6.000 mq	cad	€ 7.400,00	90,0%
ED.1.35	Verifica sfondellamento per superfici utili fino a 7.000 mq	cad	€ 8.200,00	90,0%
ED.1.40	Verifica sfondellamento per superfici utili fino a 8.000 mq	cad	€ 9.300,00	90,0%
ED.1.45	Verifica sfondellamento per superfici utili fino a 9.000 mq	cad	€ 10.300,00	90,0%
ED.1.50	Verifica sfondellamento per superfici utili fino ed oltre i 10.000 mq	cad	€ 11.100,00	90,0%
<b>ED.2</b>	<b>Servizio di sgombero neve con le procedure e la metodologia stabilita all'art. 14.1 del CSA</b>			
ED.2.05	Quota fissa stagionale per la disponibilità dei mezzi d'opera su tutto il territorio dell'ASL TO4	a corpo	€ 10.000,00	0,0%
ED.2.10	Nolo di pala meccanica gommata, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego. Della potenza fino a 75 Hp	h	€ 43,50	60,0%
ED.2.15	Nolo di pala meccanica gommata, munita di lama spazzaneve di dimensioni comprese tra cm 260 e cm 365, compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego. Della potenza fino a 75 Hp	h	€ 43,50	60,0%
ED.2.20	Nolo di autocarro ribaltabile compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego. Della portata sino a 40 ql.	h	€ 49,00	60,0%
ED.2.25	Nolo di autocarro munito di spandisale automatico ad elevata capienza compreso autista, carburante, lubrificante, trasporto in loco ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego.			
ED.2.25.1	Con capacità fino a 8 mc	h	€ 51,68	60,0%
ED.2.25.2	Con capacità fino a 2 mc	h	€ 49,00	60,0%
ED.2.30	Fornitura di salgemma minerale per uso disgelo in sacchi da 25 Kg	q	€ 9,61	0,0%
ED.2.35	Operaio comune per ausilio ad operazioni di carico neve, spazzamento manuale, spargimento sale (paga oraria € 23,33 + spese generali e utili € 5,67)	h	€ 29,00	100,0%

Codice	Descrizione	u.d.m.	prezzo €	Incidenza manodopera
<b>ED.3</b>	<b>Pronta disponibilità elettrica, idrotermosanitaria, fabbro e sgombero neve</b>			
ED.3.05	Canone mensile di pronta disponibilità elettrica, idrotermosanitaria, fabbro (€ 500,00 x mese per ciascuna specialità)	a corpo/ mese	€ 500,00	0,00%
ED.3.10	Canone stagionale di pronta disponibilità per il servizio sgombero neve	a corpo/ canone stagionale	€ 1.000,00	0,00%
<b>ED.4</b>	<b>PRONTO INTERVENTO Diritto di chiamata per pronto intervento entro 1/2 ora</b>			
ED.4.05	Pronto intervento per ogni tipologia di chiamata ove è prevista la disponibilità	cad	€ 50,00	0,00%

