



\*\*\*\*\*

**Lavori di adeguamento e manutenzione per l'integrazione logistica degli uffici della Direzione Provinciale di Benevento.**

**Immobile in via M. Foschini, n. 28 – Benevento denominato Palazzo degli Uffici.**



**Elaborato n. 2f :**

- **Schede di Manutenzione**

Benevento, 31 luglio 2014

**Responsabile Unico del Procedimento :**

*ing. Pasquale CERBONE*

**IL COMMITTENTE:**

*Maria Grazia SAMPIETRO*

**I Progettisti :**

*ing. Pierluigi SANTILLO  
ing. Antonio BIANCARDI  
geom. Claudio DEL GIUDICE  
geom. Giovanni GAMBAROTA*

## **Sommario**

- 1 SCHEDE DI MANUTEZIONE PROGRAMMATA
  - 1.1 Scheda di manutenzione impianti elettrici
  - 1.2 Scheda di manutenzione impianto idrico-sanitario
  - 1.3 Scheda di manutenzione impianto antincendio
    - 1.3.1 Impianti di sicurezza e antincendio – Programma dei Controlli
    - 1.3.2 Impianti di sicurezza e antincendio – Programma degli interventi

# 1 SCHEDE DI MANUTENZIONE

## 1.1 SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI

Componente	Intervento	Periodicità
Cabine elettriche	Verifica	1 anno
	Verifica efficienza apparecchiature	6 mesi
	Pulizia	1 mese
	Verifica funzionalità	1 mese
	Verifica ventilatori aerazione cabina	3 mesi
Quadri elettrici media e bassa tensione e c.c	Letture di amperometri, voltmetri, frequenzimetri, contatori con registrazione dei valori rilevati su quadri di MT	1 mese
	Messa fuori servizio quadro di comando con pulizia e serraggio morsetti, controllo di funzionamento degli interruttori meccanici, magnetotermici, interblocchi e apparecchiature di segnalazione	6 mesi
	Controllo superfici di contatto delle apparecchiature di interruzione di tipo meccanico	6 mesi
Interruttori media e bassa tensione	Verifica di funzionalità interruttori differenziali	1 mese
	Verifica corretta regolazione dispositivi di protezione	3 mesi
Trasformatori	Verifica livello e stato di conservazione olio di interruttori a volume d'olio ridotto	6 mesi
	Verifica livello olio e stato dei sali con eventuale ripristino	1 mese
	Prelievo e verifica campione olio	12 mesi
	Pulizia generale con verifica della corretta temperatura di funzionamento dei trasformatori	6 mesi
	Verifica funzionalità, pulizia e controllo connessioni altro tipo di trasformatori	6 mesi
Batterie di rifasamento	Verifica stato di conservazione e di carica delle batterie	3 mesi
	Pulizia quadri e verifica funzionalità	1 mese
Rete di Terra	Verifica a campione del collegamento tra conduttore e strutture in ferro del C.A.	6 mesi
	Controllo stato collegamento della rete con dispersori; eventuale smontaggio ed ingrassaggio dei morsetti	12 mesi
	Misura resistenza di terra (l'ultima verifica periodica è stata effettuata il 12/02/2013)	entro il 12/02/2015
	Pulizia, verifica consistenza e fissaggio di cavedi, passerelle, porta cavi, canale, blindosbarre, tubazioni, setti	12 mesi
	Verifica carico sulle linee ed eventuale riequilibrio dei carichi	6 mesi
Rete di distribuzione media e bassa tensione	Verifica del collegamento alla rete di terra di tutte le prese elettriche, della idoneità delle spine di collegamento, della protezione con interblocco delle utenze > 1 KW delle torrette a pavimento	3 mesi

	Controllo e verifica stato di conservazione dei cavi ed isolamento delle linee principali	3 mesi
	Verifica stato dei cavi volanti che alimentano apparecchiature mobili e delle relative connessioni	3 mesi
	Pulizia e controllo gruppo con verifica, filtri, cinghie, batterie, livelli olio, acqua, combustibile, ecc.	6 mesi
Gruppo elettrogeno per emergenza e servizio continuo	Pulizia e controllo secondo il manuale di manutenzione allegato.	1 settimana 1 mese 6 mesi
	Verifica funzionamento gruppo, secondo il manuale di manutenzione allegato.	1 settimana 1 mese 6 mesi
Accumulatori stazionari e relativi armadi	verifica stato di conservazione e di carica delle batterie e delle connessioni elettriche	1 mese
	Pulizia armadi e verifica funzionalità	1 mese
Accumulatori stazionari e relativi armadi	Verifica ventilatori ventilazione locali	6 mesi
	Verifica impianto antideflagrante	3 mesi
Gruppi statici di continuità assoluta e UPS	Verifica stato di conservazione e di carica delle batterie	1 mese
	Messa fuori servizio dei gruppi con pulizia e serraggio morsetti, controllo di funzionamento degli interruttori, degli apparecchi di comando e controllo	3 mesi
	Controllo pannelli sinottici e centraline di comando	1 mese
Corpi illuminanti luce normale per illuminazione interna ed esterna	Verifica e controllo funzionamento dei punti luce e apparecchiature varie dei circuiti di illuminazione (quadretti di illuminazione e comando, interruttori, interruttori differenziali, tubazioni e canaline protettive, fusibili, schermi protettivi, prese luce, collegamenti di terra, interruttori crepuscolari, ecc.)	1 mese
	Controllo ed eventuale sostituzione lampade non funzionanti	1 settimana
	Pulizia e controllo fissaggio	6 mesi
	Controllo funzionalità sistemi regolazione e controllo circuiti illuminazione	3 mesi
	Verifica corretta regolazione dispositivi di protezione	3 mesi
Corpi illuminanti Impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza	Verifica e controllo funzionamento degli apparati di illuminazione d'emergenza (secondo il manuale di manutenzione allegato).	1 Settimana 1 mese 6 mesi
Soccorritori e relativi accessori	verifica e controllo funzionamento degli apparecchi sia in c.c. che c.a.	3 mesi

## 1.2 SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

<b>Componente</b>	<b>Intervento</b>	<b>Periodicità</b>
Impianti di adduzione	Verifica funzionalità elettropompe vario tipo	3 mesi
	Verifica funzionalità presso stati	3 mesi
	Registrazione letture contatori	3 mesi
	Verifica perdite serbatoi	3 mesi
	Pulizia serbatoi	12 mesi
	Verifica funzionalità apparecchiature serbatoi	3 mesi
	Verifica impianto elettrico	3 mesi
Apparecchi sanitari	Verifica funzionalità asciugatori elettrici	6 mesi
	Verifica funzionalità asciugatori meccanici (porta salviette)	6 mesi
	Verifica funzionalità distributori sapone	6 mesi
	Controllo stato apparecchi idrosanitari	6 mesi
	Verifica funzionalità scaldabagni elettrici	12 mesi
	Verifica funzionalità cassette distribuzione	6 mesi
	Verifica funzionalità scaldacqua istantanei	6 mesi
	Verifica rotture e fessurazioni	6 mesi
Impianto trattamento acque nere	Verifica funzionalità pompe sollevamento	1 mese
	Controllo corretto sviluppo fanghi attivi	1 mese
	Verifica durezza, chimica acqua in uscita	2 mesi
	Asportazione rifiuti solidi da griglie	7 giorni
Impianto di addolcimento	Controllo impianto elettrico e strumentazione	1 mese
	Verifica durezza acqua	1 giorno
	Verifica con eventuale reintegro livello rigenerante	7 giorni
	Pulizia serbatoio con reintegro rigenerante	12 mesi
	Verifica strumentazione	1 mese
Rete di irrigazione esterna	Verifica funzionalità	6 mesi
Rete di distribuzione del gas	Verifica organi di intercettazione	3 mesi
	Verifica stato e perdite tubazioni	12 mesi
Impianto idrico	Bonifica chimico-fisica dell'impianto	12 mesi
Impianto idrico	Verifica funzionalità sistemi erogazione	12 mesi
Allacciamento	Verifica funzionalità/perdite tubazioni	12 mesi
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione	12 mesi
Rete di distribuzione	Verifica funzionalità sistemi erogazione	6 mesi
	Verifica funzionalità/perdite tubazioni	6 mesi
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione	6 mesi

### 1.3 SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTO ANTINCENDIO

1.3.1 Impianti di sicurezza e antincendio – Programma dei Controlli		
Componente	Intervento/requisito	Periodicità
Apparecchiatura alimentazione	di Controllo: Controllo generale : Ispezione a vista Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di alimentazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione.	7 giorni
Cassetta a rottura del vetro	Controllo: Controllo generale Ispezione a vista Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.	3 mesi
Centrale di controllo segnalazione	e Controllo: Controllo generale Ispezione a vista Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.	7 giorni
Contatti magnetici	Controllo: Controllo dispositivi Ispezione a vista Verificare la corretta posizione dei contatti magnetici sulle porte e/o sulle finestre e che non ci siano fenomeni di corrosione. Verificare che il magnete coincida perfettamente sull'interruttore.	3 mesi
Diffusione sonora	Controllo: Controllo generale Ispezione a vista Controllare l'efficienza dei dispositivi di diffusione sonora contro l'apertura e l'asportazione. Verificare l'efficienza dello stato di carica della batteria di alimentazione.	3 mesi
Estintori a polvere	Controllo: Controllo carica Controllo a vista Verificare che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde.	ogni mese
	Controllo: Controllo generale Controllo a vista Controllo dello stato generale e della corretta collocazione degli estintori. Verificare inoltre che non vi siano ostacoli che ne impediscano il corretto funzionamento.	ogni mese
	Controllo: Controllo tenuta valvole Registrazione Controllare che i dispositivi di sicurezza siano funzionanti.	6 mesi
Estintori ad anidride carbonica	Controllo: Controllo carica Controllo a vista Verifica che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde.	ogni mese
	Controllo: Controllo generale Controllo a vista Controllo dello stato generale e della corretta collocazione degli estintori. Verificare inoltre che non vi siano ostacoli che ne impediscano il corretto funzionamento.	ogni mese
	Controllo: Controllo tenuta valvole Registrazione Controllare che i dispositivi di sicurezza siano funzionanti.	6 mesi
Gruppo di pompaggio antincendio	Controllo: Controllo generale gruppo di pompaggio antincendio : Ispezione a vista Controllare lo stato generale del gruppo verificando l'integrità delle connessioni e verificare l'integrità e i livelli dei serbatoi di accumulo.	1 mese

Idranti	Controllo: Controllo generale idranti Ispezione a vista <i>Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle connessioni ai rubinetti (non devono verificarsi perdite) e verificare che le tubazioni si svolgano in modo semplice senza creare difficoltà agli addetti all'utilizzo degli idranti.</i>	6 mesi
	Controllo: Controllo della pressione di esercizio <i>Verificare la pressione di esercizio degli idranti verificando i valori di uscita ai rubinetti.</i>	6 mesi
Idranti, naspi rete idrica	Controllo : Verifica	6 mesi
Manichette – Rete idrica antincendio	Verifica	6 mesi
	Manutenzione	1 anno
	Prova pressione tenuta	1 anno
Manichette e cassette porta manichette – impianto idrico antincendio	Verifica	6 mesi
	Manutenzione	1 anno
Impianto di spegnimento incendi ad aerosol	Controllo: Controllo generale erogatori Controllo a vista <i>Verificare che gli erogatori siano installati correttamente nel rispetto delle prescrizioni richieste dal tipo di ugelli e nel rispetto degli interessi forniti dal produttore. Verificare lo stato degli ugelli e dei relativi orifizi di scarica</i>	6 mesi
Monitor	Controllo: Controllo generale Ispezione a vista <i>Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.</i>	6 mesi
Pannello degli allarmi	Controllo: Controllo generale Ispezione a vista <i>Verificare le connessioni del pannello allarme alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i>	15 giorni
Rivelatore manuale di incendio	Controllo: Controllo generale Ispezione a vista <i>Verificare la corretta posizione dei rivelatori rispetto al progetto. Verificare l'integrità dei vetri e dei rivestimenti dei rivelatori.</i>	6 mesi
Impianto di Rivelazione fumi	Controllo: Controllo generale. Verifica: Ispezione a vista <i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i>	6 mesi
	Controllo: Centrale di segnalazione automatica. Verifica funzionalità	6 mesi
	Controllo: Rivelatori di fumi. Verifica funzionalità	3 mesi
Serrande tagliafuoco	Controllo: Controllo DAS Prova <i>Verificare che i DAS (dispositivi di azionamento di sicurezza) siano ben serrati e che siano funzionanti. Effettuare una prova manuale di apertura e chiusura di detti dispositivi.</i>	12 mesi
	Controllo: Controllo generale Ispezione a vista <i>Verificare lo stato generale delle serrande accertando che siano nella corretta posizione di progetto e che non ci siano fenomeni di corrosione.</i>	12 mesi
Tubazioni in acciaio zincato	Controllo: Controllo a tenuta Controllo a vista <i>Verificare l'integrità delle tubazioni ed in particolare la tenuta dei raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.</i>	12 mesi

	Controllo: Controllo coibentazione Verificare l'integrità delle coibentazioni controllandone lo spessore con eventuale ripristino.	12 mesi
	Controllo: Controllo della manovrabilità valvole Effettuare la manovra di tutti gli organi di intercettazione controllando che siano ben funzionanti e che non si blocchino	12 mesi
	Controllo: Controllo generale a vista Verificare lo stato generale e l'integrità ed in particolare controllare lo stato dei dilatatori, se presenti, e dei giunti elastici. Controllare la perfetta tenuta delle flange, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, nonché l'assenza di inflessioni nelle tubazioni.	12 mesi
	Controllo: Controllo tenuta valvole Registrazione Controllare e regolare il serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventualmente sostituire gli organi di tenuta.	12 mesi
Unità di controllo	Controllo: Controllo batteria Prova Verificare l'efficienza della batteria eseguendo la scarica completa della stessa con successiva ricarica.	6 mesi
Porte tagliafuoco, maniglioni antipanico, sistemi di autochiusura e accessori	Controllo: Controllo porte tagliafuoco REI 120 Verificare l'efficienza delle porte tagliafuoco, dei maniglioni antipanico e dei relativi sistemi di autochiusura	3 mesi

<b>1.3.2 Impianti di sicurezza e antincendio – Programma degli interventi</b>		
<b>Componente</b>	<b>Intervento</b>	<b>Periodicità</b>
Apparecchiatura di alimentazione	Intervento: Registrazione connessioni Registrazione e regolare tutte i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi	12 mesi
Cassetta a rottura del vetro	Intervento: Registrazione Registrazione le viti di serraggio dopo la rottura del vetro con la sostituzione del vetro danneggiato.	quando occorre
	Intervento: Sostituzione cassette Sostituire le cassette deteriorate	15 anni
Centrale di controllo e segnalazione	Intervento: Sostituzione batteria Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre preferibilmente ogni 6 mesi.	6 mesi
	Intervento: Registrazione connessioni Registrazione e regolare tutte i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi.	12 mesi
Contatti magnetici	Intervento: Registrazione dispositivi Eseguire una prova per verificare l'allineamento del magnete sull'interruttore ed eventualmente eseguire una registrazione di detti dispositivi.	3 mesi
	Intervento: Sostituzione magneti Sostituire i contatti magnetici ed i relativi interruttori quando usurati.	10 anni
Diffusione sonora	Intervento: Pulizia Eseguire la pulizia degli altoparlanti e verificare la tenuta delle connessioni. Verificare che l'ambiente nel quale sono installati gli altoparlanti siano privi di umidità.	6 mesi
	Intervento: Sostituzione Sostituire gli altoparlanti quando non rispondenti alla loro originaria funzione.	10 anni



Estintori a polvere	Intervento: Ricarica dell'agente estinguente <i>Ricaricare l'estintore e montarlo in perfetto stato di efficienza.</i>	3 anni
	Intervento: Revisione dell'estintore <i>Revisione dell'estintore secondo le scadenze massime indicate dalla norma e secondo il tipo di agente estinguente utilizzato.</i>	3 anni
Estintori ad anidride carbonica	Intervento: Ricarica dell'agente estinguente <i>Ricaricare l'estintore e montarlo in perfetto stato di efficienza.</i>	5 anni
	Intervento: Revisione dell'estintore <i>Revisione dell'estintore secondo le scadenze massime indicate dalla norma e secondo il tipo di agente estinguente</i>	5 anni
Gruppo di pompaggio antincendio	Intervento: Verifica <i>Verificare la funzionalità con prove di accensione, verifica motopompa, elettropompa, livelli olio e gasolio e quant'altro necessario per la verifica di</i>	1 mese
Idranti	Intervento: Prova di tenuta <i>Verificare la tenuta alla pressione di esercizio degli idranti.</i>	2 mesi
	Intervento: Sostituzione idranti <i>Sostituzione degli idranti quando si verificano difetti di tenuta che non consentono il corretto funzionamento.</i>	6 mesi
Idranti, naspi rete idrica	Controllo : Verifica	6 mesi
Manichette – Rete idrica antincendio	Verifica	6 mesi
	Manutenzione	6 mesi
	Prova pressione tenuta	6 mesi
Manichette e cassette porta manichette – impianto idrico antincendio	Verifica	6 mesi
	Manutenzione	6 mesi
Impianto di spegnimento incendi ad aerosol	Intervento: Revisione generatori aerosol <i>Effettuare la revisione dei generatori e provvedere alla loro ricarica.</i>	a guasto
Monitor	Intervento: Pulizia <i>Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.</i>	ogni settimana
	Intervento: Sostituzione <i>Eseguire la sostituzione dei monitor quando usurati.</i>	7 anni
Pannello degli allarmi	Intervento: Registrazione connessioni <i>Registrazione e regolare tutti i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi.</i>	3 mesi
	Intervento: Sostituzione batteria <i>Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre</i>	6 mesi
	Intervento: Sostituzione pannello <i>Eseguire la sostituzione del pannello degli allarmi quando non rispondente alla normativa.</i>	15 anni

Rivelatore manuale di incendio	Intervento: Prova funzionale <i>Effettuare una prova per verificare il funzionamento dei rivelatori (scelti a campione nelle zone interessate) ed in numero di 1 ogni 10.</i>	mensile
Impianto di Rivelazione fumi	Intervento: Regolazione delle apparecchiature dei rivelatori <i>Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.</i>	settimanale
	Intervento: Centrale di segnalazione automatica. <i>Eseguire delle accurate verifiche e prove di funzionalità</i>	settimanale
	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una accurata pulizia delle polveri e dei depositi all'interno dei rivelatori.</i>	mensile
	Intervento: Sostituzione dei rivelatori <i>Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.</i>	10 anni
Serrande tagliafuoco	Intervento: Lubrificazione <i>Eseguire la lubrificazione dei meccanismi di leverismo della serranda quali pistoni e perni.</i>	1 anno
	Intervento: Pulizia <i>Eseguire una pulizia della polvere e dei depositi sulle serrande e sui DAS.</i>	1 anno
Tubazioni in acciaio zincato	Intervento: Pulizia otturatore <i>Effettuare la pulizia ed eventualmente sostituire l'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso.</i>	quando occorre
	Intervento: Pulizia <i>Effettuare la pulizia ed eventualmente sostituire i filtri dell'impianto.</i>	6 mesi
Unità di controllo	Intervento: Sostituzione unità <i>Effettuare la sostituzione dell'unità di controllo secondo le prescrizioni fornite dal costruttore.</i>	10 anni
Porte tagliafuoco, maniglioni antipanico, sistemi di auto chiusura e accessori	Intervento: Registrazione porte tagliafuoco REI 120 <i>Verificare l'efficienza delle porte tagliafuoco, dei maniglioni antipanico e dei relativi sistemi di auto chiusura.</i>	3 mesi