



Comune di Trieste
piazza Unità d'Italia 4
34121 Trieste
tel. 040/6751
www.comune.trieste.it
partita iva 00210240321

AREA LAVORI PUBBLICI
FINANZA DI PROGETTO E PARTENARIATI
EDILIZIA SCOLASTICA E SPORTIVA
PROGRAMMI COMPLESSI

CODICE OPERA 14067

RISTRUTTURAZIONE E RESTAURO EDIFICIO
IN VIA DEL TEATRO ROMANO (EX ISTITUTO CARLI) -
REALIZZO ASCENSORE CON ABBATTIMENTO DELLE
BARRIERE ARCHITETTONICHE E
RISTRUTTURAZIONE DEL QUARTO PIANO

PROGETTISTA E COORDINATORE

dott. arch. ir. Sergio Russignan

PROGETTISTA OPERE EDILI

geom. Guido Vecchiet

PROGETTISTA IMP. EL. E SPECIALI

per. ind. elettr. Franco Stogaus

PROGETTISTA IMP. CLIM E IDR. ANT.

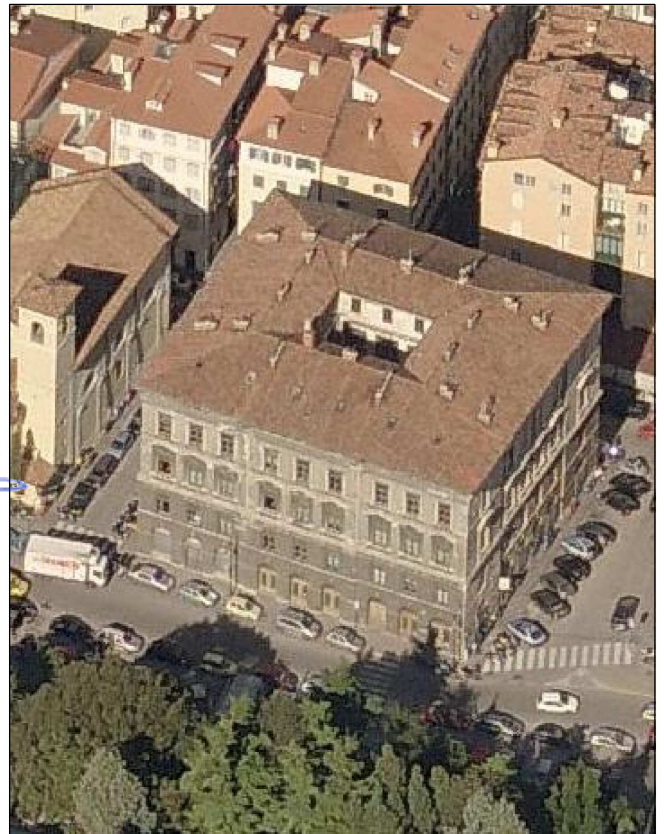
per. ind. term. Franco Cossutta

DISEGNATORE

geom. Angelo Micillo

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

dott. arch. Marina Cassin



PROGETTO ESECUTIVO
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

TAVOLA

PIANO DI MANUTENZIONE - SEZIONE
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

SCALA

DATA

DICEMBRE 2017

Trieste

CODICE OPERA 14067

**Ristrutturazione e restauro edificio di via del
Teatro Romano (ex istituto Carli) - Realizzo
ascensore con abbattimento delle barriere
architettoniche e realizzazione di uffici comunali al
quarto piano**

Progetto Esecutivo

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

**SEZIONE
IMPIANTI ELETTRICI ED IMPIANTI SPECIALI**

INDICE

PREMESSA

DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO

REGISTRO DEI CONTROLLI E DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO

SCHEDA 01 - QUADRI ELETTRICI

SCHEDA 02 - IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

SCHEDA 03 - CONDUTTURE E PUNTI DI UTILIZZO E DI COMANDO

SCHEDA 04 - CORPI ILLUMINANTI DA INTERNO E DA ESTERNO

SCHEDA 05 - IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

SCHEDA 06 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDIO

SCHEDA 07 - IMPIANTO ANTINTUSIONE

SCHEDA 08 - IMPIANTI DI AUTOMAZIONE (SERRANDE, CANCELLI, TENDE, SISTEMI DI ASPIRAZIONE, SOLLEVAMENTO ACQUE)

SCHEDA 09 - IMPIANTI DI COMUNICAZIONE (TELEFONIA - TRASMISSIONE DATI)

SCHEDA 10 - ALTRI IMPIANTI DI COMUNICAZIONE (CITOFONICI - VIDEOCITOFONICI - DIFFUSIONE SONORA - ANTENNA TV —TVCC - DI SEGNALAZIONE ALLARME)

PREMESSA

Le schede che costituiscono il presente Piano di Uso e Manutenzione individuano le attività tecnico-gestionali ed i lavori necessari per conservare in buono stato di efficienza e soprattutto di sicurezza, gli impianti elettrici e speciali a servizio del **4° Piano e dei due corpi scala dell'edificio di via del Teatro Romano, 7 – Ex Carli**.

Una costante attività di manutenzione è indispensabile per conservare gli impianti in conformità alla regola d'arte, cioè per garantire nel tempo ed in sicurezza le prestazioni richieste.

La regola d'arte discende da una corretta progettazione, scelta ed installazione di componenti idonei. Non è però sufficiente aver progettato e costruito un impianto a regola d'arte, poiché qualsiasi componente, anche se utilizzato correttamente, non può mantenere invariate nel tempo le proprie prestazioni e caratteristiche di sicurezza.

I principali obiettivi del presente Piano di Manutenzione consistono nel:

- conservare le prestazioni ed il livello di sicurezza iniziale dell'impianto contenendo il normale degrado ed invecchiamento dei componenti;
- ridurre i costi di gestione dell'impianto;
- evitare perdite per mancata sorveglianza e ridurre rischi di danni alle strutture ed alle persone a causa del deterioramento precoce degli impianti stessi;
- rispettare le disposizioni di legge in materia di sicurezza.

Nel Piano di Manutenzione vengono pianificati e programmati gli interventi di manutenzione ed identificate le loro modalità esecutive, secondo le esigenze gestionali ed organizzative dell'edificio/attività in cui l'impianto è installato.

DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO

Documentazione tecnica a cui fare riferimento in fase di pianificazione degli interventi di manutenzione (programmata e/o riparativa in caso di guasto) e che costituisce parte integrante del presente Piano di manutenzione:

- Relazione tecnica specialistica relativa agli impianti elettrici e speciali (estratto dal progetto esecutivo della Stazione Appaltante) opportunamente integrata ed aggiornata sulla base di eventuali modifiche apportate agli impianti in sede di realizzazione. Nella relazione vengono descritte dettagliatamente le caratteristiche dei singoli impianti, il tipo di installazione, le loro prestazioni e le modalità di funzionamento.
- Elaborati grafici "AS BUILT" di tutti gli impianti elettrici e speciali installati (schemi planimetrici, schemi unifilari e funzionali dei quadri elettrici, schemi a blocchi, calcoli, tabelle riassuntive tarature e dimensionamenti ecc.).
- Manuali d'uso e manutenzione dei singoli apparecchi ed impianti installati, corredati da schede tecniche dettagliate e contenenti tutti gli elementi necessari per eseguire tutte le operazioni atte alla loro conservazione.
- Dichiarazioni di conformità (DM 37/2008) degli impianti elettrici e speciali realizzati complete di allegati obbligatori.

REGISTRO DEI CONTROLLI E DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

All'atto della consegna dell'immobile il soggetto responsabile dovrà dotarsi di un "Registro dei controlli e degli interventi di manutenzione" nel quale dovranno venir annotati e datati tutti gli interventi ed i controlli da effettuare in ottemperanza ai disposti del presente Piano di manutenzione al fine di certificare l'effettivo mantenimento in efficienza gli impianti elettrici, di illuminazione, di sicurezza, di rivelazione incendio, di tutti gli altri impianti speciali installati nell'edificio, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività. .

In tale Registro dovranno inoltre essere indicati i presidi antincendi, i dispositivi di sicurezza e di controllo delle aree a rischio specifico, le ispezioni finalizzate a limitare i carichi di incendio nei vari ambienti dell'attività, nonché le riunioni di addestramento e le esercitazioni di evacuazione. Il registro sarà composto da fogli numerati in cui verranno annotati gli interventi di manutenzione ed ispezione periodica, le relative date e le firme degli addetti, come pure i ragguagli sulle esercitazioni svolte. Tale registro deve essere mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.

PRINCIPALI NORME DI RIFERIMENTO

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

CEI 0-10 - Guida alla manutenzione degli impianti elettrici

CEI 64-14 - Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori

CEI 81-2 - Guida per la verifica delle misure di protezione contro i fulmini

UNI 11224 – Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi

UNI 11222 – Impianti di illuminazione di sicurezza negli edifici - Procedure per la verifica periodica, la manutenzione, la revisione e il collaudo

SCHEDA 01 - QUADRI ELETTRICI

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Verifica dell' intervento protezioni differenziali (tasto di prova), prova funzionamento ripetizioni e segnalazioni d'allarme	mensile
Controllo della la funzionalità degli sportelli di chiusura degli armadi e delle relative serrature a chiave o con attrezzo	semestrale
Pulizia generale interna ed esterna utilizzando aria secca a bassa pressione e/o con aspirapolvere.	semestrale
Controllo serraggio morsetti e bulloneria di qualsiasi genere (morsettiere ed apparecchi)	semestrale
Test funzionali di tutte le apparecchiature installate, in particolare: Verifica del corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici, dei contattori e degli altri apparecchi ausiliari installati nel quadro (programmatori orari, strumenti di misura, moduli BUS ecc.) Verifica corretto stato di conservazione targhettature (fissaggio, leggibilità e chiarezza di identificazione)	semestrale
Verifica e controllo eventuali squilibri di assorbimento tra le fasi ed assorbimenti anomali	semestrale
Esame visivo dello stato di conservazione di guaine isolanti e sostituzione dei tratti di conduttori danneggiati per eventuale sovraccarico	annuale
Verifica dell'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.	annuale
Sostituzione di fusibili, lampade spia, limitatori di sovratensione ed altri componenti quando usurati.	all'occorrenza

ANOMALIE

Difetti di funzionamento delle apparecchiature installate.

Difetti di funzionamento degli organi di manovra, ingranaggi e manovellismi.

Difetti di taratura o di collegamento.

Difetti di tenuta dei bulloni e dei morsetti.

Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.

Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento.

Accumulo di polvere sui contatti che può provocare malfunzionamenti.

Decadimento dei materiali metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (atmosfera salina, acqua, anidride carbonica, ecc.), umidità o scarsa ventilazione.

Decadimento del grado di protezione IP certificato dovuto a danneggiamento od usura.

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti.

Nel locale dove è installato il quadro deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori, le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione. Inoltre devono essere presenti oltre alla documentazione dell'impianto anche i dispositivi di protezione individuale e i dispositivi di estinzione incendi.

SCHEDA 02 - IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Esecuzione visita periodica di legge (DPR 462/2001) da parte dell'organo competente	biennale
Verifica e controllo tenuta meccanica delle connessioni sui collettori di equipotenzialità principali e supplementari	annuale
Verifica e controllo della continuità dei conduttori equipotenziali e di protezione (PE) principali (tutte le dorsali) ed a campione sui circuiti terminali	annuale
Verifica e controllo dispersori verticali (efficienza giunzioni, stato di corrosione picchetti, pulizia pozzetti, ripristino cartelli segnalazione, coperchi tombini)	annuale
Misura della resistenza di terra e/o misura dell'impedenza dell'anello di guasto e verifica coordinamento con le protezioni magnetotermiche e differenziali (mantenimento tarature di progetto)	annuale
Prova continuità conduttori di terra, di protezione ed equipotenziali	annuale
Esame visivo dello stato di conservazione degli organi di captazione (magliatura in copertura e calate) dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche LPS (se installato)	annuale
Verifica e controllo della tenuta meccanica e della continuità elettrica delle connessioni sulle calate, sui captatori e sui dispersori dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche LPS (se installato)	annuale
Verifica e controllo efficienza limitatori sovratensione, relativi fusibili e connessioni	annuale
Riparazione o sostituzione di tutti gli elementi che risultassero deteriorati o con evidente stato di usura (es. moduli limitatori sovratensione)	all'occorrenza

ANOMALIE

Difetti di funzionamento delle apparecchiature installate (con particolare riguardo ai limitatori di sovratensione).

Difetti o manomissioni di taratura degli organi di protezione magnetotermici e differenziali (coordinamento protezioni)

Difetti di tenuta della bulloneria, dei morsetti e delle connessioni in genere.

Disconnessione impianto di terra (interruzione continuità conduttori di terra e di protezione).

Corrosione dispersori interrati.

Danni alla copertura dell'edificio in seguito a fulminazioni dirette.

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

Tutte le eventuali operazioni sui quadri elettrici, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti.

Le attività di verifica periodica devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte espressamente abilitate in conformità ai disposti del D.P.R. 462/2001.

SCHEDA 03 - CONDUTTURE E PUNTI DI UTILIZZO E DI COMANDO

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Verifica e controllo integrità canalizzazioni e tubazioni in vista di qualsiasi genere (acciaio, PVC, polietilene, vetroresina ecc.), del corretto stato di conservazione di coperchi di canali e di scatole, separatori, manicotti, raccordi, curve, derivazioni ecc. Verifica integrità del fissaggio delle canalizzazioni (mensole e supporti) e delle tubazioni in vista. Verifica mantenimento del grado di protezione IP dell'impianto	semestrale
Verifica e controllo integrità, funzionalità e corretto serraggio morsetti di tutti i punti di comando accensione luci (interruttori, sezionatori, deviatori, invertitori, pulsanti ecc.) compresi supporti e placche (mostrine)	semestrale
Verifica e controllo integrità, funzionalità e corretto serraggio morsetti di tutti i punti di utilizzo (punti presa ed allacciamenti diretti) di qualunque tipologia (prese serie civile, prese interbloccate IEC con o senza fusibili, allacciamenti diretti) compresi supporti, placche (mostrine) e fusibili	semestrale
Verifica e controllo integrità, funzionalità e corretto serraggio morsetti di tutti i circuiti di segnalazione ed allarme (badenie, ronzatori, suonerie), con particolare riguardo ai circuiti di chiamata da wc disabili, compresi supporti e placche (mostrine)	semestrale
Verifica presenza di potenziali fonti di pericolo quali adattatori multipli in cascata, loro rimozione e sostituzione con prese mobili multiple; verifica presenza di apparecchi utilizzatori portatili non a norma o in evidente stato di degrado e loro rimozione	semestrale - all'occorrenza
Verifica e controllo tenuta meccanica delle connessioni su morsettiere multiple e su morsetti singoli entro scatole di derivazione	annuale
Misura di isolamento (tra le fasi e verso terra) dei montanti principali (tutte le dorsali ai sottoquadri) ed a campione sui linee di circuiti terminali	annuale
Riparazione o sostituzione di tutti gli elementi che risultassero deteriorati, non funzionanti, o con evidente stato di usura	all'occorrenza

ANOMALIE

Difetti di funzionamento delle apparecchiature installate (con particolare riguardo ai frutti presa ed ai frutti di comando).

Surriscaldamento punti di utilizzo (prese e giunzioni entro scatole derivazione) a causa di allentamento serraggio morsetti e usura o danneggiamento cavi di prolunga.

Surriscaldamento punti di utilizzo (prese) a causa di collegamenti impropri (adattatori multipli in cascata).

Surriscaldamento punti di utilizzo (prese) e rischio contatti indiretti a causa di uso non autorizzato di apparecchi utilizzatori portatili non a norma o in evidente stato di degrado.

Disconnessione impianto di terra (interruzione continuità conduttori di protezione sui frutti prese o errato collegamento).

Cedimento sistemi di fissaggio (mensole staffe) delle canalizzazioni con pericolo di crollo.

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

SCHEDA 04 - CORPI ILLUMINANTI DA INTERNO E DA ESTERNO

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Controllo visivo dello stato delle apparecchiature. (accensione pronta, assenza di ronzii e sfarfallii, emissione luminosa di buon livello)	semestrale
Pulizia accurata, internamente ed esternamente dello schermo diffusore e del corpo dell'apparecchio mediante un panno pulito inumidito con acqua con acqua fresca e detergente per superfici lisce. Evitare l'uso di prodotti o panni abrasivi.	semestrale
Controllo della tenuta delle guarnizioni, lo stato degli elementi di tenuta (passacavi, pressacavi) dell'efficienza e solidità degli elementi di chiusura di fori e feritoie.	annuale
Verifica delle condizioni dei cablaggi interni e dei conduttori di alimentazione, in particolare per quanto riguarda l'assenza di fenomeni di surriscaldamento degli isolanti. Verifica della solidità del fissaggio dei collegamenti.	annuale
Verifica dell'efficace serraggio dei conduttori nei morsetti, controllando che non vi siano fili elementari dei conduttori non introdotti nell'alveolo del morsetto di alloggio, terminali danneggiati, conduttori parzialmente tranciati.	annuale
Regolazione degli elementi di ancoraggio dei diffusori e delle ottiche	annuale
Sostituzione completa delle lampade (e dei relativi reattori/alimentatori se appaiono usurati all'atto della sostituzione delle lampade) secondo la durata di vita media delle lampade certificata dal produttore.	quadriennale – programmata (o all'occorrenza in seguito a guasto)

ANOMALIE

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, insetti, residui organici, ecc. di spessore e dimensioni variabili.

Difetti di tenuta degli elementi di ancoraggio.

Rotture e/o scheggiature della superficie in seguito ad eventi traumatici.

Scarsa emissione luminosa, ronzii e sfarfallii.

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampade, ossidazione dei riflettori, impolveramento delle lampade.

Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori (reattori, alimentatori ecc.), apparecchi inadatti all'ambiente di installazione.

Decadimento del grado di protezione IP certificato dovuto a danneggiamento od usura.

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti.

Provvedere ad effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui che possono compromettere la funzionalità degli apparecchi mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati.

SCHEDA 05 - IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Controllo visivo dello stato dei complessi autonomi. (accensione pronta, assenza di ronzii e sfarfallii, emissione luminosa di buon livello) e verifica intervento ed efficienza illuminazione di emergenza e sicurezza mediante simulazione della mancanza di alimentazione di rete, con l'accortezza di non superare di un quarto l'autonomia nominale (se effettuata con attività in esercizio) e di non eseguire le prove in orari in cui eventuali black-out generino situazioni di maggior rischio. Verifica integrità e leggibilità dei pittogrammi di segnalazione di sicurezza.	mensile
Verifica assenza segnalazioni di guasto o anomalia sui singoli complessi autonomi (segnalazione a led) e sull'unità di controllo centralizzato (compresa verifica corretta comunicazione con i complessi autonomi collegati).	mensile
Verifica e controllo funzionamento stampante (provvedere a rifornimento carta e nastro), verifica indicazioni fornite dalle stampe periodiche automatiche ed archiviazione dei report di stampa nel registro d'esercizio	mensile
Riparazione (o sostituzione) degli apparecchi non funzionanti indicati nei report automatici di stampa o a seguito controllo visivo sui singoli apparecchi (in impianti privi di controllo centralizzato)	mensile - all'occorrenza in seguito a guasto
Controllo funzionalità sistema di telecontrollo centralizzato e relativa stampante (verifica autonomia e funzionalità dell'intero impianto fino al completo esaurimento dell'energia di alimentazione e controllandone i tempi di spegnimento); prova di autonomia da effettuare in un periodo tale da permettere la ricarica completa (12 ore) senza compromettere la sicurezza degli utenti (es. nel fine settimana) o prove di autonomia parziali (sul 50% degli apparecchi) a distanza di almeno 24 ore l'una dall'altra.	semestrale
Pulizia accurata, internamente ed esternamente dello schermo diffusore e del corpo esterno mediante un panno pulito inumidito con acqua con acqua fresca e detergente per superfici lisce. Evitare l'uso di prodotti o panni abrasivi.	semestrale
Controllo della tenuta delle guarnizioni, lo stato degli elementi di tenuta (passacavi, pressacavi) l'efficienza e la solidità degli elementi di chiusura di fori e feritoie.	annuale
Verifica delle condizioni dei cablaggi interni e dei conduttori di alimentazione, in particolare per quanto riguarda l'assenza di fenomeni di surriscaldamento degli isolanti, della batteria e dell'inverter. Verifica della solidità del fissaggio dei collegamenti.	annuale
Verifica dell'efficace serraggio dei conduttori nei morsetti, controllando che non vi siano fili elementari dei conduttori non introdotti nell'alveolo del morsetto di alloggio, terminali danneggiati, conduttori parzialmente tranciati.	annuale
Sostituzione batterie di tutti i complessi autonomi	quadriennale – programmata (o all'occorrenza in seguito a guasto)
Sostituzione di tutte le lampade dei complessi autonomi (e dei relativi inverters se appaiono usurati all'atto della sostituzione delle lampade) secondo la durata di vita media delle lampade certificata dal produttore.	quadriennale – programmata (o all'occorrenza in seguito a guasto)

SCHEDA 05 - IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

ANOMALIE

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, insetti, residui organici, ecc. di spessore e dimensioni variabili.

Difetti di tenuta degli elementi di ancoraggio.

Rotture e/o scheggiature della superficie in seguito ad eventi traumatici.

Scarsa emissione luminosa, ronzii e sfarfallii, illeggibilità pittogrammi.

Mancato funzionamento dei complessi autonomi in caso di black-out.

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampade, ossidazione dei riflettori, impolveramento delle lampade.

Mancata stampa dei report automatici per mancanza carta o inchiostro.

Riduzione sensibile dell'autonomia certificata dal costruttore dovuta a guasto o esaurimento batteria o malfunzionamento circuito di ricarica.

Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori (batterie, inverters ecc.) o del sistema di controllo centralizzato.

Decadimento del grado di protezione IP certificato dovuto a danneggiamento od usura.

Presenza di arredi o altri oggetti che compromettono l'efficacia dei dispositivi di illuminazione di sicurezza

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti.

Eseguire le verifiche di funzionamento e di autonomia in base alle istruzioni d'uso fornite dal costruttore del sistema centralizzato con apposito manuale

Provvedere ad effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui che possono compromettere la funzionalità degli apparecchi mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati.

SCHEDA 06 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDIO

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Controllo sulla centrale: Verifica efficienza e commutazione delle alimentazioni, segnalazioni, rimozione alimentazione primaria. Verifica efficienza batterie ed alimentatore. Verifica efficienza di lampade, led e segnalazioni ottiche e digitali (display). Verifica efficienza segnalazioni acustiche		trimestrale
Controllo sul sistema di ripetizione: Verifica efficienza telesegnalazione allarme via combinatore telefonico con simulazione allarme di prova		trimestrale
Pulizia dei rivelatori (smontaggio con apposito attrezzo telescopico, pulizia delle camere di rivelazione con soffiatura aria, rimontaggio, controllo soglie sensibilità).		trimestrale
Controllo sulle linee: Verifica assorbimenti delle linee nei margini di tolleranza previsti. Verifica segnalazione guasto su apertura o corto circuito delle linee di rivelazione (loop). Verifica segnalazione guasto su apertura o corto circuito delle linee di comando sorvegliate.		semestrale
Controllo di tutti i componenti (prove di allarme): Mandare in allarme ciascun rivelatore di fumo, di temperatura, di gas e pulsante manuale per verificare: L'accensione led sullo zoccolo o sul rivelatore. La segnalazione congruente dello stato di allarme sulla centrale. L'attivazione delle segnalazioni ottico-acustiche nell'impianto. L'attivazione di tutti i comandi incendio previsti (EFC-elettromagneti ecc.). La registrazione dell'evento con verifica accettazione e tacitazione allarme acustico.		semestrale
Sostituzione batterie della centrale e degli alimentatori supplementari		triennale – programmata (o all'occorrenza in seguito a guasto)
Sostituzione rivelatori o altri componenti non funzionanti		all'occorrenza in seguito a guasto (segnalato localmente da centrale o su telesegnalazione via combinatore telefonico)

SCHEDA 06 - IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDIO

ANOMALIE

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, insetti, residui organici, ecc. di spessore e dimensioni variabili all'interno delle camere di rivelazione dei rivelatori ottici di fumo.

Difetti del sistema di segnalazione allarmi dovuti a difetti delle spie luminose/led/display.

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria.

Riduzione della tensione di alimentazione.

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

Eseguire le prove e le verifiche di funzionamento in base alle prescrizioni indicate dalla norma UNI11224 (giugno 2011) con particolare riguardo alla strumentazione da utilizzare, alle procedure da seguire ed alla documentazione da impiegare.

Utilizzare dispositivi artificiali di produzione di fumo del tipo suggerito dai produttori dei rivelatori.

Per la prova dei rivelatori di fumo lineari utilizzare appositi filtri di oscuramento.

Per la prova dei rivelatori termovelocimetrici utilizzare dispositivi di riscaldamento piezoelettrici, ad aria o gas adatti allo scopo.

Per la prova di sistemi di rivelazione ad aspirazione e dei rivelatori da condotta attenersi alle istruzioni fornite dai produttori.

Eseguire le verifiche di funzionamento in base alle istruzioni d'uso fornite dal costruttore del sistema di rivelazione con apposito manuale.

Provvedere ad effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui che possono compromettere la funzionalità dei rivelatori mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati e soffiatura d'aria nelle camere d'analisi.

SCHEDA 07 - IMPIANTO ANTINTUSIONE

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Controllo sulla centrale: Verifica efficienza e commutazione delle alimentazioni, segnalazioni, rimozione alimentazione primaria. Verifica intervento allarme per apertura o smontaggio della centrale. Verifica efficienza batterie ed alimentatore. Verifica efficienza di lampade, led e segnalazioni ottiche e digitali (display). Verifica efficienza segnalazioni acustiche.	trimestrale
Controllo sul sistema di ripetizione: Verifica efficienza telesegnalazione allarme via combinatore telefonico con simulazione allarme di prova	trimestrale
Pulizia dei rivelatori mediante un panno pulito inumidito con acqua fresca o detergente indicato dal produttore.	trimestrale
Controllo sulle linee: Verifica segnalazione guasto su apertura o corto circuito delle linee di rivelazione Verifica segnalazione guasto su apertura o corto circuito delle linee di comando sorvegliate.	semestrale
Controllo di tutti i componenti (prove di allarme): Mandare in allarme ciascun rivelatore antintrusione, contatto magnetico, barriera IR ecc. per verificare: L'accensione led sul rivelatore. La segnalazione congruente dello stato di allarme sulla centrale. L'attivazione delle segnalazioni ottico-acustiche nell'impianto. La registrazione dell'evento con verifica accettazione e tacitazione allarme acustico.	semestrale
Sostituzione batterie della centrale e degli alimentatori supplementari	triennale – programmata (o all'occorrenza in seguito a guasto)
Sostituzione rivelatori o altri componenti non funzionanti	all'occorrenza in seguito a guasto

ANOMALIE

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, insetti, residui organici, ecc. di spessore e dimensioni variabili sui rivelatori antintrusione.
Difetti del sistema di segnalazione allarmi dovuti a difetti delle spie luminose/led/display.
Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria.
Riduzione della tensione di alimentazione.

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.
Eseguire le prove e le verifiche di funzionamento in base alle prescrizioni indicate dalle norme del Comitato CEI 79 con particolare riguardo alla strumentazione da utilizzare, alle procedure da seguire ed alla documentazione da impiegare.
Eseguire le verifiche di funzionamento in base alle istruzioni d'uso fornite dal costruttore del sistema di rivelazione con apposito manuale.
Provvedere ad effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui che possono compromettere la funzionalità dei rivelatori mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati

SCHEMA 08 - IMPIANTI DI AUTOMAZIONE (SERRANDE, CANCELLI, TENDE, SISTEMI DI ASPIRAZIONE, SOLLEVAMENTO ACQUE)

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Verifica e controllo generale di corretto funzionamento di tutte le tipologie di impianti di automazione presenti	semestrale
Verifica e controllo funzionamento e corretto stato di conservazione ed utilizzo dei dispositivi di comando manuale (interruttori a chiave, pulsantiere, selettori) e delle schede e componenti elettronici dei singoli dispositivi per tutte le tipologie di impianti di automazione presenti	semestrale
Verifica, controllo, pulizia ed ingrassaggio di tutte le parti in movimento (guide di scorrimento, ingranaggi, cremagliere, cuscinetti, ruote, cerniere, rulli, pulegge, alberi, cinghie, molle, ventole, galleggianti ecc.) dei singoli dispositivi per tutte le tipologie di impianti di automazione presenti	semestrale
Verifica e controllo di motori elettrici di qualsiasi tipo, motoriduttori, pistoni oleodinamici	semestrale
Verifica e controllo efficienza dei dispositivi di sicurezza a bordo macchina quali fotocellule, lampeggianti, cicalini, interruttori di finecorsa e prossimità ecc.	semestrale
Riparazione sostituzione di tutti gli elementi deteriorati, non funzionanti e in evidente stato di usura	all'occorrenza in seguito a guasto

ANOMALIE

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, insetti, residui organici, ecc. di spessore e dimensioni variabili sugli automatismi e sugli organi in movimento dei singoli sistemi.

Difetti del sistema di segnalazione allarmi dovuti a difetti delle spie luminose/led/display delle schede e dei dispositivi elettronici a bordo macchina

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Malfunzionamenti dovuti ad usura.

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

Eseguire le prove e le verifiche di funzionamento in base alle prescrizioni indicate dai manuali d'uso forniti dal costruttore dei singoli sistemi con particolare riguardo alla strumentazione da utilizzare, alle procedure da seguire ed alla documentazione da impiegare.

Provvedere ad effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui che possono compromettere la funzionalità dei singoli sistemi mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati e con soffiatura aria compressa

SCHEDA 09 - IMPIANTI DI COMUNICAZIONE (TELEFONIA - TRASMISSIONE DATI)

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Verifica e controllo generale di corretto funzionamento degli impianti di comunicazione presenti : Telefonia e Trasmissione Dati	trimestrale
Verifica e controllo funzionamento e corretto stato di conservazione ed utilizzo dei punti di prelievo e delle condutture (prese fonia - dati tipo RJ12 - RJ45, borchie Telecom e relative linee)	trimestrale
Verifica e controllo funzionamento e corretto stato di conservazione ed utilizzo delle schede e componenti elettronici dei singoli dispositivi degli apparecchi elettronici (alimentatori, centralino, posto operatore e apparecchi derivati analogici e/o VoIP e schede elettroniche in genere) dell'impianto telefonico interno.	trimestrale
Verifica e controllo funzionamento e corretto stato di conservazione ed utilizzo delle schede e componenti elettronici dei singoli dispositivi degli apparecchi elettronici e delle parti passive (quadri o armadi rack in ogni loro parte, pannelli di alimentazione patch panels, connettori per patch panels, cordoni di permutazione, alimentatori, borchie ADSL, modem ADSL, switches/routers, e schede elettroniche in genere) dell'impianto trasmissione dati interno.	trimestrale
Verifica e controllo generale di corretto funzionamento di gruppi statici di continuità (UPS) dove presenti, a servizio degli impianti di comunicazione, con particolare riguardo all'efficienza delle batterie ed al grado di autonomia	trimestrale o all'occorrenza in seguito a guasto
Riparazione sostituzione di tutti gli elementi deteriorati, non funzionanti e in evidente stato di usura relativi a tutte le tipologie di impianti di comunicazione presenti	all'occorrenza in seguito a guasto

ANOMALIE

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, insetti, residui organici, ecc. di spessore e dimensioni variabili sugli automatismi e sui dispositivi di tutte le tipologie di impianti di comunicazione presenti, con particolare riguardo alle installazioni all'aperto ed in locali tecnici.

Difetti del sistema di trasmissione dati e della fonia a seguito di malfunzionamenti delle schede e dei dispositivi elettronici degli impianti di comunicazione e trasmissione dati presenti.

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Malfunzionamenti dovuti ad usura.

Mancato funzionamento dell'impianto in caso di black-out per fuori servizio dell' UPS ausiliario (a causa di guasto interno o scarica completa batterie)

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

Eseguire le prove e le verifiche di funzionamento in base alle prescrizioni indicate dai manuali d'uso forniti dal costruttore dei singoli impianti con particolare riguardo alla strumentazione da utilizzare, alle procedure da seguire ed alla documentazione da impiegare.

Provvedere ad effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui che possono compromettere la funzionalità dei singoli sistemi mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati e con soffiatura aria compressa

SCHEDA 10 - ALTRI IMPIANTI DI COMUNICAZIONE (CITOFONICI - VIDEOCITOFONICI - DIFFUSIONE SONORA - ANTENNA TV –TVCC - DI SEGNALAZIONE ALLARME)

Operazioni	Periodicità manutenzioni ordinarie programmate
Verifica e controllo generale di corretto funzionamento di tutte le tipologie di impianti di comunicazione presenti	trimestrale
Verifica e controllo funzionamento e corretto stato di conservazione ed utilizzo dei dispositivi di comando manuale (interruttori, pulsantiere, selettori) per tutte le tipologie di impianti di chiamata presenti	trimestrale
Verifica e controllo funzionamento e corretto stato di conservazione ed utilizzo delle schede e componenti elettronici dei singoli dispositivi degli apparecchi elettronici (alimentatori e schede elettroniche in genere, centrali di amplificazione diff. sonora, amplificatori e decoder TV; unità di videoregistrazione e monitors per TVCC ecc.) per tutte le tipologie di impianti di chiamata presenti	trimestrale
Verifica e controllo funzionamento e corretto stato di conservazione ed utilizzo dei componenti d'impianto (citofoni, videocitofoni, pulsantiere, elettroserrature e posti esterni; badanie ed altoparlanti per diffusione sonora ed allarme; telecamere TVCC ecc.) per tutte le tipologie di impianti di chiamata presenti	trimestrale
Verifica e controllo generale di corretto funzionamento di gruppi statici di continuità (UPS) dove presenti, a servizio degli impianti di comunicazione, con particolare riguardo all'efficienza delle batterie ed al grado di autonomia	trimestrale o all'occorrenza in seguito a guasto
Riparazione sostituzione di tutti gli elementi deteriorati, non funzionanti e in evidente stato di usura relativi a tutte le tipologie di impianti di comunicazione presenti	all'occorrenza in seguito a guasto

ANOMALIE

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali microrganismi, insetti, residui organici, ecc. di spessore e dimensioni variabili sugli automatismi e sui dispositivi di tutte le tipologie di impianti di comunicazione presenti, con particolare riguardo alle installazioni all'aperto ed in locali tecnici.

Difetti del sistema di segnalazione allarmi dovuti a difetti delle spie luminose/led/display delle schede e dei dispositivi elettronici a bordo macchina di tutte le tipologie di impianti di comunicazione presenti

Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.

Malfunzionamenti dovuti ad usura.

Mancato funzionamento dell'impianto in caso di black-out per fuori servizio dell' UPS ausiliario (a causa di guasto interno o scarica completa batterie)

MODALITA' D'ESECUZIONE INTERVENTO

Le attività di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e da ditte abilitate.

Eseguire le prove e le verifiche di funzionamento in base alle prescrizioni indicate dai manuali d'uso forniti dal costruttore dei singoli impianti con particolare riguardo alla strumentazione da utilizzare, alle procedure da seguire ed alla documentazione da impiegare.

Provvedere ad effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui che possono compromettere la funzionalità dei singoli sistemi mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati e con soffiatura aria compressa

Elenco firmatari

ATTO SOTTOSCRITTO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.P.R. 445/2000 E DEL D.LGS. 82/2005 E SUCCESSIVE MODIFICHE E INTEGRAZIONI

Questo documento è stato firmato da:

NOME: CASSIN MARINA

CODICE FISCALE: CSSMRN56A52B160C

DATA FIRMA: 20/12/2017 12:57:50

IMPRONTA: 0A3825F620C3CDC8DE2A7FE5A77991905E512D4FCF48AFDCB38DEDFC8B99B181
5E512D4FCF48AFDCB38DEDFC8B99B1816D5992C22BABF9C5A1451D8BC688801F
6D5992C22BABF9C5A1451D8BC688801F7AF5FC8307CAE844BDD80258CB6EFD6
7AF5FC8307CAE844BDD80258CB6EFD693E2C24AC95DD94B1B10D30CD2BB058F

NOME: LORENZUT FABIO

CODICE FISCALE: LRNFBA59T27E098E

DATA FIRMA: 21/12/2017 17:48:25

IMPRONTA: 11185700F13E5A1BC5F8A64EC41B0115C9E8EEB65F3BE26FAE17E09608D19FEF
C9E8EEB65F3BE26FAE17E09608D19FEFCE263CFCEE2A39C8E9EFCDF08E1F0337
CE263CFCEE2A39C8E9EFCDF08E1F03372C8C686E60E7864FF94BD0B08AD7DE1E
2C8C686E60E7864FF94BD0B08AD7DE1EB26B55B4B516554713DE776E4C3783C0

NOME: DIPIAZZA ROBERTO

CODICE FISCALE: DPZRRT53B01A103I

DATA FIRMA: 21/12/2017 17:59:21

IMPRONTA: 1294A13958B5D0B9C3BE2B562BDF40D0A329803317C807F9D9EEDE7BCB4A6FDD
A329803317C807F9D9EEDE7BCB4A6FDD0AFBDE55FE14A35D2A9356BD30A6623
B0AFBDE55FE14A35D2A9356BD30A6623CE7CD890A3A11CE9BF09A983D45C946C
CE7CD890A3A11CE9BF09A983D45C946C70C22DD2411C325D0BB0CA79AB0060B0