

GAL LINAS CAMPIDANO PSR 2007-2013

***Misura 313 INCENTIVAZIONE DI ATTIVITÀ TURISTICHE,
azione 2 "informazione e accoglienza"***

***OPERE DI MANUTENZIONE E ADEGUAMENTO IMPIANTI PER ALLESTIMENTO
DI CASA FANARI E DEL BLOCCO CENTRALE DI CASE A CORTE***

COMUNE DI GUSPINI

ELAB. H

oggetto ***MANUALE D'USO E
MANUTENZIONE***

scala

data ***SETTEMBRE 2015***

rev.

***COMMITTENTE
COMUNE DI GUSPINI***

***RUP
ING. MARIA CLAUDIA SERAFINI***

***PROGETTISTI:
Ing. Arch. Silvia Serra***

***PROGETTO IMPIANTI
Per. Ind. Emanuele Vaccargiu***

***Ing. Arch. Silvia Serra
Per. Ind. Emanuele Vaccargiu***

***cel.3297143882
cel.3403663078***

I. MANUALE D'USO

ELEMENTO TECNOLOGICO			6.3e
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	APPALTO	
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione	
ELEMENTI COSTITUENTI			
6.3.8e	Punti presa e comandi luce		
6.3.9e	Quadri di bassa tensione		
6.3.22	Sistemi di distribuzione		
6.4.5e	Interruttori di protezione e comando		
7.3.12e	Conduttori e connessioni		
7.5.22e	Cavidotti interrati		
8.1.4e	Pozzetti		
8.3.24e	Illuminazione di sicurezza		
DESCRIZIONE			
L'impianto elettrico, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Fino a potenze 200 kW, l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo generalmente parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. La distribuzione dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite condotte, del tipo sotto traccia, a vista, interrate, a seconda del caso. L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.			
COMPONENTE			6.3.8e
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	APPALTO	
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione	
6.3.8e	Componente	Punti presa e comandi luce	
DESCRIZIONE			
I punti presa hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati, l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. I punti di comando luce /utilizzatore permettono di comandare punti luce singoli e/o multipli, e/o piccoli utilizzatori direttamente collegati alla linea di alimentazione, senza l'ausilio di spine. Punti presa e comandi luce /utilizzatore sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti se del tipo incassato, o in apposite scatole del tipo a vista, collegate al sistema di distribuzione esterno.			
MODALITA' D'USO CORRETTO			
Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Le prese e le spine devono essere posizionate in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo; la distanza dal pavimento di calpestio deve essere di 17,5 cm se la presa è a parete, di 7 cm se è in canalina, 4 cm se da torretta, 100-120 cm nei locali di lavoro. I comandi luce sono posizionati in genere a livello maniglie porte.			
COMPONENTE			6.3.9e
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	APPALTO	
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione	
6.3.9e	Componente	Quadri di bassa tensione	

COMPONENTE**6.3.9e****DESCRIZIONE**

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

MODALITA' D'USO CORRETTO

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.

COMPONENTE**6.3.22****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	APPALTO
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione
6.3.22	Componente	Sistemi di distribuzione

DESCRIZIONE

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici, spesso affiancati e/o in alternativa a sistemi di tubazioni rigide in materiale autoestinguente termoplastico a base di PVC. Nel caso di installazioni in cui sono previste opere murarie, spesso si predilige l'installazione di sistemi di tubazioni flessibili in materiale autoestinguente termoplastico a base di PVC da installare sotto traccia. In ogni caso, tutti i sistemi, comprendono tutte le funzioni di collegamento, supporto e raccordo tra i tubi, e giunti flessibili, garantendo un grado di protezione pari a IP40 od a IP65 a seconda della serie di accessori utilizzati, e tale da poter essere componibili a tutti i diametri della gamma.

MODALITA' D'USO CORRETTO

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

COMPONENTE**6.4.5e****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	APPALTO
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione
6.4.5e	Componente	Interruttori di protezione e comando

DESCRIZIONE

Le apparecchiature principali sono gli interruttori magnetotermici, adoperati per la protezione contro i sovraccarichi e cortocircuiti e gli interruttori differenziali, solitamente abbinati agli interruttori magnetotermici, i quali consentono di attuare: - la protezione contro i contatti indiretti; - la protezione addizionale contro i contatti diretti con parti in tensione o per uso improprio degli apparecchi; - la protezione contro gli incendi causati dagli effetti termici dovuti alle correnti di guasto verso terra. La gamma comprende apparecchi anche altri apparecchi del tipo modulare, quali ausiliari elettrici, strumenti di misura, apparecchi di segnalazione, ecc., aventi dimensioni e design identico.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Gli interruttori devono essere posizionati in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo.

COMPONENTE**7.3.12e****IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	APPALTO
---	-------	---------

MANUALE D'USO		
COMPONENTE		7.3.12e
IDENTIFICAZIONE		
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione
7.3.12e	Componente	Conduttori e connessioni
DESCRIZIONE		
La scelta e la posa delle condutture, nei riguardi di cavi, connessioni ed involucri, dovrà soddisfare i principi di sicurezza indicati nella Norma CEI 64-8, relativamente alla resistenza alle influenze esterne, all'identificazione dei componenti nei confronti di ispezioni, prove, riparazioni o modifiche, alla protezione contro le tensioni di contatto, sovracorrenti ed agli effetti termici.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate da personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione.		
COMPONENTE		7.5.22e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione
7.5.22e	Componente	Cavidotti interrati
DESCRIZIONE		
In aree esterne, l'energia elettrica deve essere trasportata attraverso una serie di cavidotti di tipo pieghevoli ed a doppia parete.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
I carichi fissi e quelli mobili, i coefficienti per il calcolo dei momenti e delle spinte e l'angolo di appoggio devono essere determinati conformemente alle relative norme nazionali e conformemente ai regolamenti pertinenti o ai metodi riconosciuti e accettati nel luogo dove deve essere posto in opera il cavidotto.		
COMPONENTE		8.1.4e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione
8.1.4e	Componente	Pozzetti
DESCRIZIONE		
Tutti gli elementi dell'impianto previsti lungo la rete di distribuzione esterna, quando non sono collocati all'interno di determinati locali, devono essere installati all'interno di appositi pozzetti di derivazione/rompitratte dotati di chiusini. In relazione alle sollecitazioni di carico, questi potranno essere realizzati in calcestruzzo e chiusino in ghisa oppure completamente in materiale termoplastico. Le dimensioni interne del pozzetto variano a seconda delle apparecchiature installate e devono essere tali da consentire tutte le manovre degli apparecchi necessarie durante l'esercizio e di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria, di riparazione, di smontaggio e di sostituzione delle apparecchiature.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di fessurazioni, disgregazione del materiale, ecc.. Verificare l'integrità dei chiusini e la loro movimentazione.		
COMPONENTE		8.3.24e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione
8.3.24e	Componente	Illuminazione di sicurezza

MANUALE D'USO		
COMPONENTE		8.3.24e
DESCRIZIONE		
In caso di mancanza di energia elettrica, le lampade autoalimentate, devono attivarsi in automatico, al fine di garantire un adeguato livello di illuminamento, tale da guidare gli utenti all'esterno in luogo sicuro. Ogni corpo illuminante è provvisto di batteria incorporata e può o meno esser dotato di pittogrammi di indicazione di via di fuga.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade con carica esaurita queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo contenete i gas esauriti.		
ELEMENTO TECNOLOGICO		6.7e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
ELEMENTI COSTITUENTI		
6.7.2	Diffusori	
6.7.5e	Lampade a ioduri metallici	
6.7.11e	Lampade fluorescenti	
6.7.14e	Lampioni singoli	
DESCRIZIONE		
L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, fluorescenti, alogene, compatte, a scariche, a ioduri metallici, a vapore di mercurio, a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.		
COMPONENTE		6.7.2
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
6.7.2	Componente	Diffusori
DESCRIZIONE		
I diffusori sono dei dispositivi che servono per schermare la visione diretta della lampada e sono utilizzati per illuminare gli ambienti interni ed esterni.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Provvedere ad effettuare cicli di pulizia e rimozione di residui e/o macchie che possono compromettere la funzionalità degli schermi mediante l'uso di prodotti detergenti appropriati. Per le operazioni più specifiche rivolgersi a personale tecnico specializzato.		
COMPONENTE		6.7.5e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
6.7.5e	Componente	Lampade a ioduri metallici

MANUALE D'USO		
COMPONENTE		6.7.5e
DESCRIZIONE		
Le lampade a ioduri metallici appartengono alla grande famiglia delle tecnologie a scarica. Queste lampade sono conosciute anche come "lampade ad alogenuri metallici", molto utilizzate per l'ottima resa dei colori, per l'elevato numero di ore di funzionamento e per la loro efficienza luminosa.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade con carica esaurita queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo contenete i gas esauriti.		
COMPONENTE		6.7.11e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
6.7.11e	Componente	Lampade fluorescenti
DESCRIZIONE		
Durano mediamente più di quelle a incandescenza e, adoperando alimentatori adatti, hanno un'ottima efficienza luminosa fino a 100 lumen/watt. L'interno della lampada è ricoperto da uno strato di polvere fluorescente cui viene aggiunto mercurio a bassa pressione.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato e dotato di idonei dispositivi di protezione individuali quali guanti e scarpe isolanti. Evitare di smontare le lampade quando sono ancora calde; una volta smontate le lampade esaurite queste vanno smaltite seguendo le prescrizioni fornite dalla normativa vigente e conservate in luoghi sicuri per evitare danni alle persone in caso di rottura del bulbo di vetro.		
COMPONENTE		6.7.14e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
6.7.14e	Componente	Lampioni singoli
DESCRIZIONE		
Sono formati generalmente da un fusto al quale è collegato un apparecchio illuminante; generalmente sono realizzati in ghisa, alluminio o acciaio zincato a caldo.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) verificare la stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone. I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte. Tutti i componenti dovranno essere forniti nei loro imballaggi originali, accompagnati da certificati delle case produttrici e conservati in cantiere in luoghi sicuri e al riparo da eventuali danni.		
ELEMENTO TECNOLOGICO		8.1e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
8.1e	Elemento tecnologico	Impianto di messa a terra
ELEMENTI COSTITUENTI		
8.1.1e	Conduttori di protezione	

MANUALE D'USO		
ELEMENTO TECNOLOGICO		8.1e
ELEMENTI COSTITUENTI		
8.1.2	Sistema di dispersione	
8.1.3e	Sistema di equipotenzializzazione	
DESCRIZIONE		
L'impianto di messa a terra ha la funzione di collegare determinati punti, elettricamente definiti, con un conduttore a potenziale nullo. E' il sistema migliore per evitare gli infortuni dovuti a contatti indiretti, ossia contatti con parti metalliche in tensione a causa di mancanza di isolamento o altro. L'impianto di terra deve essere unico e deve collegare le masse di protezione e quelle di funzionamento, gli eventuali scaricatori e le discese contro le scariche atmosferiche ed elettrostatiche. Lo scopo è quello di ridurre allo stesso potenziale, attraverso i dispersori e i conduttori di collegamento, le parti metalliche dell'impianto e il terreno circostante. Per il collegamento alla rete di terra è possibile utilizzare, oltre ai dispersori ed ai loro accessori, i ferri dei plinti di fondazione. L'impianto di terra è generalmente composto da collettore di terra, i conduttori equipotenziali, il conduttore di protezione principale e quelli che raccordano i singoli impianti. I collegamenti devono essere sconnettibili e il morsetto principale deve avere il contrassegno di terra.		
COMPONENTE		8.1.1e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
8.1e	Elemento tecnologico	Impianto di messa a terra
8.1.1e	Componente	Conduttori di protezione
DESCRIZIONE		
I conduttori di protezione principale o montanti sono quelli che raccolgono i conduttori di terra dai piani dell'edificio.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Realizzati con un cavo di colore giallo-verde. L'utente deve controllare il serraggio dei bulloni e che gli elementi siano privi di fenomeni di corrosione.		
COMPONENTE		8.1.2
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
8.1e	Elemento tecnologico	Impianto di messa a terra
8.1.2	Componente	Sistema di dispersione
DESCRIZIONE		
Il sistema di dispersione comprende una serie di elementi che realizzano il collegamento elettrico con la terra.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
L'utente deve controllare il serraggio dei bulloni e che gli elementi siano privi di fenomeni di corrosione.		
COMPONENTE		8.1.3e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
8.1e	Elemento tecnologico	Impianto di messa a terra
8.1.3e	Componente	Sistema di equipotenzializzazione
DESCRIZIONE		
I conduttori equipotenziali principali e supplementari sono quelli che collegano al morsetto principale di terra i tubi metallici.		

MANUALE D'USO		
COMPONENTE		8.1.3e
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Realizzati con un cavo di colore giallo-verde. L'utente deve controllare il serraggio dei bulloni e che gli elementi siano privi di fenomeni di corrosione.		
ELEMENTO TECNOLOGICO		6.5
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.5	Elemento tecnologico	Impianto di climatizzazione
ELEMENTI COSTITUENTI		
6.5.38e	Pompe di calore (per macchine frigo)	
6.5.46	Tubi in rame	
DESCRIZIONE		
L'impianto di climatizzazione è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione.		
COMPONENTE		6.5.38e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.5	Elemento tecnologico	Impianto di climatizzazione
6.5.38e	Componente	Pompe di calore (per macchine frigo)
DESCRIZIONE		
Le macchine frigo a pompa di calore possono costituire una alternativa alle macchine frigo tradizionali. Si tratta di sistemi con un ciclo di refrigerazione reversibile in cui il condizionatore è in grado di fornire caldo d'inverno e freddo d'estate invertendo il suo funzionamento. Le pompe di calore oltre ad utilizzare l'acqua come fluido di raffreddamento per il circuito di condensazione possono avvalersi anche di altri sistemi quali il terreno, un impianto di energia solare o di una sorgente geotermica.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Le pompe di calore per il loro funzionamento utilizzano un sistema del tipo aria-aria o aria-acqua. Le pompe di calore sono particolarmente vantaggiose sia per la loro reversibilità che per il loro rendimento particolarmente elevato. Tale rendimento denominato tecnicamente COP (che è dato dal rapporto tra la quantità di calore fornita e la quantità di energia elettrica assorbita) presenta valori variabili tra 2 e 3. Verificare, ad inizio stagione, lo stato della pompa, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto; verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua.		
COMPONENTE		6.5.46
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
6.5	Elemento tecnologico	Impianto di climatizzazione
6.5.46	Componente	Tubi in rame
DESCRIZIONE		
Le reti di distribuzione hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori fino ai terminali di scambio termico con l'ambiente. Per la realizzazione di tali reti vengono utilizzate tubazioni in rame opportunamente coibentate con isolanti per impedire ai fluidi trasportati di perdere il calore.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
I materiali utilizzati per la realizzazione delle reti di distribuzione dei fluidi devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti (art.7 del DM 37/08), nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI, ma in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte. Tutte le tubazioni saranno installate in vista o in appositi cavedi, con giunzioni realizzate mediante pezzi		

MANUALE D'USO		
COMPONENTE		6.5.46
MODALITA' D'USO CORRETTO		
speciali evitando l'impiego di curve a gomito; in ogni caso saranno coibentate, senza discontinuità, con rivestimento isolante di spessore, conduttività e reazione conformi alle normative vigenti.		
ELEMENTO TECNOLOGICO		8.5e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione
ELEMENTI COSTITUENTI		
8.5.2e	Centrale antintrusione	
8.5.12e	Sensore volumetrico a doppia tecnologia	
8.5.14e	Serratura a codici	
8.5.18e	Accumulatore	
8.5.19e	Alimentatore	
DESCRIZIONE		
L'impianto antintrusione è l'insieme degli elementi tecnici con funzione di prevenire, eliminare e/o segnalare l'intrusione di persone non desiderate all'interno degli edifici. L'impianto generalmente si compone di una centralina elettronica, che può avere sirena incorporata o esterna e punto centrale per i diversi sensori, ripartita in zone che corrispondono alle zone protette. I sensori possono comprendere rilevatori radar, rilevatori radar a microonde, rilevatori a infrarossi passivi, perimetrali a contatto magnetico, inerziale, del tipo a sonda a vibrazione, barriere a raggi infrarossi e a microonde per esterno. Gli impianti di allarme dovranno essere realizzati a regola d'arte in rispondenza alle norme CEI di riferimento.		
COMPONENTE		8.5.2e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione
8.5.2e	Componente	Centrale antintrusione
DESCRIZIONE		
La centrale antintrusione è un elemento dell'impianto antintrusione e controllo accessi per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati. Per tale motivo deve essere dotata di un sistema di alimentazione primaria e secondaria in grado di assicurare un corretto funzionamento in caso di interruzione dell'alimentazione primaria. Generalmente le funzioni che può svolgere la centrale antintrusione sono: - ricevere i segnali dai rivelatori ad essa collegati; - determinare se detti segnali corrispondono alla condizione di allarme e se del caso indicare con mezzi ottici e acustici tale condizione di allarme; - localizzare la zona dalla quale proviene l'allarme; - sorvegliare il funzionamento corretto del sistema e segnalare con mezzi ottici e acustici ogni eventuale guasto (per esempio corto circuito, interruzione della linea, guasto nel sistema di alimentazione); - inviare i segnali di allarme ad eventuali apparecchi telefonici collegati (polizia, vigilanza, ecc.).		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
La centrale antintrusione deve essere ubicata in modo da garantire la massima sicurezza del sistema. Il costruttore deve approntare la documentazione (disegni, elenco delle parti, schemi a blocchi, schemi elettrici e descrizione funzionale) per l'installazione e per l'uso e la sua manutenzione. In caso di guasti o di emergenza non cercare di aprire l' alimentatore senza aver avvisato i tecnici preposti per evitare di danneggiare l'intero apparato. Eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.		
COMPONENTE		8.5.12e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO

MANUALE D'USO		
COMPONENTE		8.5.12e
IDENTIFICAZIONE		
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione
8.5.12e	Componente	Sensore volumetrico a doppia tecnologia
DESCRIZIONE		
Il sensore è costituito da due elementi basati su diversa tecnologia di rivelazione contenuti in un medesimo involucro, in grado di rilevare il calore del corpo umano ed il movimento. La correlazione tra i segnali provenienti dai due diversi elementi di rivelazione dovrà essere tale che la segnalazione d'allarme sia generata solo al persistere o al ripresentarsi della condizione di perturbazione dello stato di normalità, ad entrambe le componenti del sensore. Il sensore dovrà possedere led di immediata rappresentazione del funzionamento dello stesso apparato. Dovrà essere possibile variarne sensibilità (portata), integrazione e orientamento sia in senso orizzontale che verticale, in modo da adattare il sensore al campo di protezione voluto o in relazione alle caratteristiche particolari dell'ambiente protetto. Il sensore dovrà essere dotato di un dispositivo antiaccecamento per prevenire ogni tentativo di mascheramento. Inoltre, dovrà essere dotato di circuito di supervisione del segnale a microonda che, in caso di non funzionamento di questa sezione, predisporrà il sensore a funzionare automaticamente con la sola parte ad infrarossi, emettendo in uscita un segnale di guasto verso il concentratore. Il sensore, inoltre, avrà un filtro di luce per eliminare eventuali disturbi generati da sorgenti luminose fluorescenti.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
I sensori volumetrici vanno installati negli angoli degli ambienti a circa 2,5 m di altezza evitando di collocarli davanti a tende, piante alte e sopra i caloriferi. Per i collegamenti elettrici tra le parti del sistema occorre utilizzare un cavo schermato. In caso di mancato funzionamento evitare di smontare il coperchio posto sulla parte anteriore del dispositivo per evitare di causare danni allo stampato e ai microinterruttori contenuti all'interno.		
COMPONENTE		8.5.14e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione
8.5.14e	Componente	Serratura a codici
DESCRIZIONE		
Nei moderni sistemi di sicurezza vengono utilizzate particolari tipi di serrature quali le serrature a codici. Tali dispositivi consentono di aprire e chiudere le porte di accesso agli ambienti senza utilizzare le chiavi ma una combinazione di caratteri numerici che vengono digitati su una apposita tastiera installata in prossimità dei vari accessi da controllare.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
Gli utenti dovranno provvedere alla pulizia settimanale delle tastiere per evitare accumuli di polvere ed incrostazioni che possono causare cattivi funzionamenti. Verificare lo stato di carica della batteria di alimentazione secondaria.		
COMPONENTE		8.5.18e
IDENTIFICAZIONE		
1	Opera	APPALTO
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione
8.5.18e	Componente	Accumulatore
DESCRIZIONE		
L'accumulatore, meglio conosciuto come batteria, è il dispositivo che consente il funzionamento dell'impianto in caso di mancanza dell'energia elettrica di alimentazione del sistema.		
MODALITA' D'USO CORRETTO		
L'alimentatore collegato all'accumulatore deve provvedere automaticamente a mantenere il livello di capacità dichiarata dal costruttore; in caso di guasto non deve provocare la scarica della batteria e non generare sovratensioni pericolose per l'impianto.		

			MANUALE D'USO
COMPONENTE			8.5.19e
IDENTIFICAZIONE			
1	Opera	APPALTO	
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione	
8.5.19e	Componente	Alimentatore	
DESCRIZIONE			
L'alimentatore è un elemento dell'impianto antintrusione e controllo accessi per mezzo del quale i componenti ad esso collegati possono essere alimentati.			
MODALITA' D'USO CORRETTO			
In caso di guasti o di emergenza non cercare di aprire l'alimentatore senza aver avvisato i tecnici preposti per evitare di danneggiare l'intero apparato. Eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.			

II. ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI

ELEMENTO TECNOLOGICO			6.3e			
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione				
ELEMENTI COSTITUENTI						
6.3.8e	Punti presa e comandi luce					
6.3.9e	Quadri di bassa tensione					
6.3.22	Sistemi di distribuzione					
6.4.5e	Interruttori di protezione e comando					
7.3.12e	Conduttori e connessioni					
7.5.22e	Cavidotti interrati					
8.1.4e	Pozzetti					
8.3.24e	Illuminazione di sicurezza					
DESCRIZIONE						
L'impianto elettrico, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Fino a potenze 200 kW, l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo generalmente parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. La distribuzione dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite condotte, del tipo sotto traccia, a vista, interrate, a seconda del caso. L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.						
COMPONENTE					6.3.8e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione				
6.3.8e	Componente	Punti presa e comandi luce				
DESCRIZIONE						
I punti presa hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati, l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. I punti di comando luce /utilizzatore permettono di comandare punti luce singoli e/o multipli, e/o piccoli utilizzatori direttamente collegati alla linea di alimentazione, senza l'ausilio di spine. Punti presa e comandi luce /utilizzatore sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti se del tipo incassato, o in apposite scatole del tipo a vista, collegate al sistema di distribuzione esterno.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Corto circuiti		Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra, a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.				
Disconnessione dell'alimentazione		Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.				
Surriscaldamento		Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.3.8.2	Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di		Controllo a vista	Mensile	Corto circuiti Disconnessione dell'alimentazione	Elettricista

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI					
COMPONENTE					6.3.8e
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
	protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.			Surriscaldamento	
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE		FREQUENZA	OPERATORI	
I6.3.8.1	Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.		Quando occorre	Elettricista	
COMPONENTE					6.3.9e
IDENTIFICAZIONE					
1	Opera	APPALTO			
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione			
6.3.9e	Componente	Quadri di bassa tensione			
DESCRIZIONE					
Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.					
ANOMALIE					
Anomalia		Descrizione			
Anomalie dei contattori		Difetti di funzionamento dei contattori.			
Anomalie dei fusibili		Difetti di funzionamento dei fusibili.			
Anomalie dei magnetotermici		Difetti di funzionamento degli interruttori magnetotermici.			
Anomalie delle spie di segnalazione		Difetti di funzionamento delle spie e delle lampade di segnalazione.			
Depositi di materiale		Accumulo di polvere sui contatti che provoca malfunzionamenti.			
Difetti agli interruttori		Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.			
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.3.9.6	Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.	Ispezione a vista	Semestrale	Anomalie dei contattori	Elettricista
C6.3.9.7	Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.	Controllo	Bimensile	Anomalie dei contattori Anomalie dei magnetotermici	Elettricista
C6.3.9.8	Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.	Ispezione a vista	Semestrale	Anomalie dei fusibili Anomalie dei magnetotermici	Elettricista
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE		FREQUENZA	OPERATORI	
I6.3.9.1	Pulizia generale utilizzando aria secca a bassa pressione.		Semestrale	Elettricista	

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
COMPONENTE					6.3.9e	
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI	
I6.3.9.2	Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.			Annuale	Elettricista	
I6.3.9.4	Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa.			Ventennale	Elettricista	
COMPONENTE					6.3.22	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione				
6.3.22	Componente	Sistemi di distribuzione				
DESCRIZIONE						
Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici, spesso affiancati e/o in alternativa a sistemi di tubazioni rigide in materiale autoestinguente termoplastico a base di PVC. Nel caso di installazioni in cui sono previste opere murarie, spesso si predilige l'installazione di sistemi di tubazioni flessibili in materiale autoestinguente termoplastico a base di PVC da installare sotto traccia. In ogni caso, tutti i sistemi, comprendono tutte le funzioni di collegamento, supporto e raccordo tra i tubi, e giunti flessibili, garantendo un grado di protezione pari a IP40 od a IP65 a seconda della serie di accessori utilizzati, e tale da poter essere componibili a tutti i diametri della gamma.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Deformazione		Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.				
Fessurazione		Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con distacco macroscopico delle parti.				
Fratturazione		Formazione di soluzioni di continuità nel materiale con o senza spostamento delle parti.				
Non planarità		Uno o più elementi possono presentarsi non perfettamente complanari rispetto al sistema.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.3.22.3	Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio.		Controllo a vista	Semestrale		Elettricista
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI	
I6.3.22.1	Riposizionare gli elementi in caso di sconnessioni.			Quando occorre	Elettricista	
I6.3.22.2	Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.			Quando occorre	Elettricista	
COMPONENTE					6.4.5e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione				
6.4.5e	Componente	Interruttori di protezione e comando				
DESCRIZIONE						
Le apparecchiature principali sono gli interruttori magnetotermici, adoperati per la protezione contro i sovraccarichi e cortocircuiti e gli interruttori differenziali, solitamente abbinati agli						

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
COMPONENTE					6.4.5e	
DESCRIZIONE						
interruttori magnetotermici, i quali consentono di attuare: - la protezione contro i contatti indiretti; - la protezione addizionale contro i contatti diretti con parti in tensione o per uso improprio degli apparecchi; - la protezione contro gli incendi causati dagli effetti termici dovuti alle correnti di guasto verso terra. La gamma comprende apparecchi anche altri apparecchi del tipo modulare, quali ausiliari elettrici, strumenti di misura, apparecchi di segnalazione, ecc., aventi dimensioni e design identico.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Anomalie dei contatti ausiliari		Difetti di funzionamento dei contatti ausiliari.				
Anomalie delle molle		Difetti di funzionamento delle molle.				
Anomalie degli sganciatori		Difetti di funzionamento degli sganciatori di apertura e chiusura.				
Corto circuiti		Corto circuiti dovuti a difetti nell'impianto di messa a terra a sbalzi di tensione (sovraccarichi) o ad altro.				
Difetti agli interruttori		Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.				
Difetti di taratura		Difetti di taratura dei contattori, di collegamento o di taratura della protezione.				
Disconnessione dell'alimentazione		Disconnessione dell'alimentazione dovuta a difetti di messa a terra, di sovraccarico di tensione di alimentazione, di corto circuito imprevisto.				
Surriscaldamento		Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.4.5.2	Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.		Controllo a vista	Mensile	Anomalie degli sganciatori Corto circuiti Difetti agli interruttori Difetti di taratura Disconnessione dell'alimentazione Surriscaldamento	Elettricista
C6.4.5.3e	Azionare il tasto di prova "T" dell'interruttore differenziale.		Verifica	Mensile	Anomalie degli sganciatori Anomalie delle molle Difetti agli interruttori Disconnessione dell'alimentazione	Elettricista
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I6.4.5.1	Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.				Quando occorre	Elettricista
COMPONENTE					7.3.12e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione				
7.3.12e	Componente	Conduttori e connessioni				

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI					
COMPONENTE					7.3.12e
DESCRIZIONE					
La scelta e la posa delle condutture, nei riguardi di cavi, connessioni ed involucri, dovrà soddisfare i principi di sicurezza indicati nella Norma CEI 64-8, relativamente alla resistenza alle influenze esterne, all'identificazione dei componenti nei confronti di ispezioni, prove, riparazioni o modifiche, alla protezione contro le tensioni di contatto, sovracorrenti ed agli effetti termici.					
ANOMALIE					
Anomalia		Descrizione			
Difetti di connessione		Difetti di connessione con conseguente interruzione della funzionalità del circuito e sicurezza delle persone.			
Difetti di serraggio		Difetti di serraggio dei bulloni del sistema di equipotenzializzazione.			
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C7.3.12.1	Verificare che i conduttori siano ben serrati dalle viti.	Ispezione a vista	Annuale		Elettricista
C7.3.12.2	Misurare i parametri funzionali e l'isolamento dei circuiti.	Ispezione strumentale	Annuale		Elettricista
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI
I7.3.12.1	Sostituire i conduttori e le connessione danneggiati o deteriorati.			Quando occorre	Elettricista
I7.3.12.2	Effettuare il serraggio di tutti i cavi in entrata e in uscita delle apparecchiature/utilizzatori.			Annuale	Elettricista
COMPONENTE					7.5.22e
IDENTIFICAZIONE					
1	Opera	APPALTO			
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione			
7.5.22e	Componente	Cavidotti interrati			
DESCRIZIONE					
In aree esterne, l'energia elettrica deve essere trasportata attraverso una serie di cavidotti di tipo pieghevoli ed a doppia parete.					
ANOMALIE					
Anomalia		Descrizione			
Erosione		Erosione del suolo all'esterno del cavidotto che è solitamente causata dall'infiltrazione di terra.			
Penetrazione di radici		Penetrazione all'interno dei condotti di radici vegetali che provocano intasamento del sistema.			
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C7.5.22.1	Verificare l'integrità dei cavidotti con particolare attenzione ai raccordi tra i vari tronchi.	Controllo a vista	Semestrale	Erosione Penetrazione di radici	Elettricista
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI
I7.5.22.1	Eseguire un ripristino dei tratti di cavidotto danneggiati e/o deteriorati.			Quando occorre	Elettricista

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
COMPONENTE					8.1.4e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione				
8.1.4e	Componente	Pozzetti				
DESCRIZIONE						
Tutti gli elementi dell'impianto previsti lungo la rete di distribuzione esterna, quando non sono collocati all'interno di determinati locali, devono essere installati all'interno di appositi pozzetti di derivazione/rompitratta dotati di chiusini. In relazione alle sollecitazioni di carico, questi potranno essere realizzati in calcestruzzo e chiusino in ghisa oppure completamente in materiale termoplastico. Le dimensioni interne del pozzetto variano a seconda delle apparecchiature installate e devono essere tali da consentire tutte le manovre degli apparecchi necessarie durante l'esercizio e di eseguire le operazioni di manutenzione ordinaria, di riparazione, di smontaggio e di sostituzione delle apparecchiature.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Cavillature superficiali		Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.				
Deposito superficiale		Deposito di materiale vario (polvere, radici, terreno, ecc.) sulla parte superiore dei pozzetti.				
Difetti dei chiusini		Difetti di apertura e chiusura dei chiusini dovuti a presenza di terreno, polvere, ecc..				
Erosione superficiale		Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.1.4.1	Verificare lo stato dei chiusini di accesso ai pozzetti controllando che siano facilmente removibili.		Ispezione a vista	Semestrale	Difetti dei chiusini	Specializzati vari
C8.1.4.2	Controllare l'integrità del pozzetto individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, ecc..		Controllo a vista	Annuale	Cavillature superficiali Deposito superficiale	Specializzati vari
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I8.1.4.1	Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato.				Quando occorre	Specializzati vari
COMPONENTE						8.3.24e
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.3e	Elemento tecnologico	Impianto elettrico di distribuzione				
8.3.24e	Componente	Illuminazione di sicurezza				
DESCRIZIONE						
In caso di mancanza di energia elettrica, le lampade autoalimentate, devono attivarsi in automatico, al fine di garantire un adeguato livello di illuminamento, tale da guidare gli utenti all'esterno in luogo sicuro. Ogni corpo illuminante è provvisto di batteria incorporata e può o meno esser dotato di pittogrammi di indicazione di via di fuga.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Abbassamento livello di illuminazione		Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.				

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI					
COMPONENTE					8.3.24e
ANOMALIE					
Anomalia	Descrizione				
Anomalie spie di segnalazione	Difetti delle spie di segnalazione del funzionamento delle lampade.				
Avarie	Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.				
Difetti batteria	Difetti di funzionamento del sistema di ricarica delle batterie.				
Mancanza pittogrammi	Difficoltà di lettura dei pittogrammi a corredo delle lampade di emergenza.				
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.3.24.3	Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampade. Verificare il corretto funzionamento delle spie di segnalazione.	Controllo a vista	Mensile	Abbassamento livello di illuminazione	Elettricista
C8.3.24.4	Controllare lo stato delle batterie verificando il corretto caricamento delle stesse.	Ispezione	Trimestrale	Difetti batteria	Elettricista
C8.3.24.5	Verificare il corretto posizionamento dei pittogrammi e che gli stessi siano facilmente leggibili.	Controllo a vista	Mensile	Mancanza pittogrammi	Elettricista
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI
I8.3.24.1	Ripristinare i pittogrammi deteriorati e/o danneggiati.			Quando occorre	Elettricista
I8.3.24.2	Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore.			Quando occorre	Elettricista
ELEMENTO TECNOLOGICO					6.7e
IDENTIFICAZIONE					
1	Opera	APPALTO			
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione			
ELEMENTI COSTITUENTI					
6.7.2	Diffusori				
6.7.5e	Lampade a ioduri metallici				
6.7.11e	Lampade fluorescenti				
6.7.14e	Lampioni singoli				
DESCRIZIONE					
L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, fluorescenti, alogene, compatte, a scariche, a ioduri metallici, a vapore di mercurio, a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.					
COMPONENTE					6.7.2
IDENTIFICAZIONE					
1	Opera	APPALTO			
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione			
6.7.2	Componente	Diffusori			

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
COMPONENTE					6.7.2	
DESCRIZIONE						
I diffusori sono dei dispositivi che servono per schermare la visione diretta della lampada e sono utilizzati per illuminare gli ambienti interni ed esterni.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Deposito superficiale		Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile.				
Difetti di tenuta		Difetti di tenuta degli elementi di ancoraggio del diffusore.				
Rotture		Rotture e/o scheggiature della superficie del diffusore in seguito ad eventi traumatici.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.7.2.3	Verificare la corretta posizione e l'integrità superficiale del diffusore.		Verifica	Trimestrale	Deposito superficiale Difetti di tenuta Rotture	Elettricista
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I6.7.2.1	Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.				Mensile	Generico
I6.7.2.2	Regolazione degli elementi di ancoraggio dei diffusori.				Semestrale	Elettricista
COMPONENTE					6.7.5e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione				
6.7.5e	Componente	Lampade a ioduri metallici				
DESCRIZIONE						
Le lampade a ioduri metallici appartengono alla grande famiglia delle tecnologie a scarica. Queste lampade sono conosciute anche come "lampade ad alogenuri metallici", molto utilizzate per l'ottima resa dei colori, per l'elevato numero di ore di funzionamento e per la loro efficienza luminosa.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Abbassamento livello di illuminazione		Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.				
Avarie		Possibili avarie dovute a corti circuito degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.				
Difetti agli interruttori		Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.7.5.2	Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.		Controllo a vista	Mensile	Abbassamento livello di illuminazione	Elettricista

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
COMPONENTE					6.7.5e	
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI	
I6.7.5.1	Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel caso delle lampade a ioduri metallici si prevede una durata di vita media pari a 9000 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 50 mesi)			50 Mesi	Elettricista	
COMPONENTE					6.7.11e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione				
6.7.11e	Componente	Lampade fluorescenti				
DESCRIZIONE						
Durano mediamente più di quelle a incandescenza e, adoperando alimentatori adatti, hanno un’ottima efficienza luminosa fino a 100 lumen/watt. L’interno della lampada è ricoperto da uno strato di polvere fluorescente cui viene aggiunto mercurio a bassa pressione.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Abbassamento livello di illuminazione		Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.				
Avarie		Possibili avarie dovute a corto circuiti degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.				
Difetti agli interruttori		Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.7.11.2	Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.		Controllo a vista	Mensile	Abbassamento livello di illuminazione	Elettricista
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI	
I6.7.11.1	Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel caso delle lampade fluorescenti si prevede una durata di vita media pari a 7500 h sottoposta a tre ore consecutive di accensione. (Ipotizzando, pertanto, un uso giornaliero di 6 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada circa ogni 40 mesi)			40 Mesi	Elettricista	
COMPONENTE					6.7.14e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.7e	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione				
6.7.14e	Componente	Lampioni singoli				
DESCRIZIONE						
Sono formati generalmente da un fusto al quale è collegato un apparecchio illuminante; generalmente sono realizzati in ghisa, alluminio o acciaio zincato a caldo.						

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI					
COMPONENTE					6.7.14e
ANOMALIE					
Anomalia	Descrizione				
Abbassamento del livello di illuminazione	Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.				
Decolorazione	Alterazione cromatica della superficie.				
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.				
Difetti di messa a terra	Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.				
Difetti di serraggio	Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.				
Difetti di stabilità	Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.				
Patina biologica	Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.				
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.7.14.4	Verificare l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori.	Ispezione	Trimestrale	Difetti di messa a terra Difetti di stabilità	Elettricista
C6.7.14.5	Controllo dell'integrità dei pali verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra.	Controllo a vista	Trimestrale	Decolorazione Deposito superficiale Difetti di messa a terra Difetti di serraggio Difetti di stabilità Patina biologica	Elettricista
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI
I6.7.14.1	Eseguire la pulizia della coppa e del riflettore mediante straccio umido e detergente.			Trimestrale	Elettricista
I6.7.14.2	Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore.			Quindicennale	Elettricista
I6.7.14.3	Eseguire la sostituzione delle lampade a periodicità variabile a seconda del tipo di lampada utilizzata:-ad incandescenza 800 h; -a ricarica: 8000 h; -a fluorescenza 6000 h; -alogeni: 1600 h; -compatta 5000 h.			Quando occorre	Elettricista
ELEMENTO TECNOLOGICO					8.1e
IDENTIFICAZIONE					
1	Opera	APPALTO			
8.1e	Elemento tecnologico	Impianto di messa a terra			
ELEMENTI COSTITUENTI					
8.1.1e	Conduttori di protezione				
8.1.2	Sistema di dispersione				
8.1.3e	Sistema di equipotenzializzazione				
DESCRIZIONE					
L'impianto di messa a terra ha la funzione di collegare determinati punti, elettricamente definiti, con un conduttore a potenziale nullo. E' il sistema migliore per evitare gli infortuni dovuti a contatti indiretti, ossia contatti con parti metalliche in tensione a causa di mancanza di isolamento o altro. L'impianto di terra deve essere unico e deve collegare le masse di protezione e quelle					

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
ELEMENTO TECNOLOGICO					8.1e	
DESCRIZIONE						
di funzionamento, gli eventuali scaricatori e le discese contro le scariche atmosferiche ed elettrostatiche. Lo scopo è quello di ridurre allo stesso potenziale, attraverso i dispersori e i conduttori di collegamento, le parti metalliche dell’impianto e il terreno circostante. Per il collegamento alla rete di terra è possibile utilizzare, oltre ai dispersori ed ai loro accessori, i ferri dei plinti di fondazione. L’impianto di terra è generalmente composto da collettore di terra, i conduttori equipotenziali, il conduttore di protezione principale e quelli che raccordano i singoli impianti. I collegamenti devono essere sconnettibili e il morsetto principale deve avere il contrassegno di terra.						
COMPONENTE					8.1.1e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
8.1e	Elemento tecnologico	Impianto di messa a terra				
8.1.1e	Componente	Conduttori di protezione				
DESCRIZIONE						
I conduttori di protezione principale o montanti sono quelli che raccolgono i conduttori di terra dai piani dell’edificio.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Difetti di connessione		Difetti di connessione delle masse con conseguente interruzione della continuità dei conduttori fino al nodo equipotenziale.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.1.1.2	Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale.		Ispezione strumentale	Mensile	Difetti di connessione	Elettricista
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I8.1.1.1	Sostituire i conduttori di protezione danneggiati o deteriorati.				Quando occorre	Elettricista
COMPONENTE					8.1.2	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
8.1e	Elemento tecnologico	Impianto di messa a terra				
8.1.2	Componente	Sistema di dispersione				
DESCRIZIONE						
Il sistema di dispersione comprende una serie di elementi che realizzano il collegamento elettrico con la terra.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Corrosioni		Corrosione del materiale costituente il sistema di dispersione. Evidenti segni di decadimento evidenziato da cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.				

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI					
COMPONENTE					8.1.2
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.1.2.3	Verificare che i componenti (quali connessioni, pozzetti, capicorda, ecc.) del sistema di dispersione siano in buone condizioni e non ci sia presenza di corrosione di detti elementi. Verificare inoltre la presenza dei cartelli indicatori degli schemi elettrici.	Ispezione a vista	12 Mesi	Corrosioni	Elettricista
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI
I8.1.2.1	Effettuare una misurazione del valore della resistenza di terra.			12 Mesi	Elettricista
I8.1.2.2	Sostituire i dispersori danneggiati o deteriorati.			Quando occorre	Elettricista
COMPONENTE					8.1.3e
IDENTIFICAZIONE					
1	Opera	APPALTO			
8.1e	Elemento tecnologico	Impianto di messa a terra			
8.1.3e	Componente	Sistema di equipotenzializzazione			
DESCRIZIONE					
I conduttori equipotenziali principali e supplementari sono quelli che collegano al morsetto principale di terra i tubi metallici.					
ANOMALIE					
Anomalia		Descrizione			
Corrosione		Evidenti segni di decadimento evidenziato da cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.			
Difetti di serraggio		Difetti di serraggio dei bulloni del sistema di equipotenzializzazione.			
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.1.3.2	Verificare che i componenti (quali conduttori, ecc.) siano in buone condizioni. Verificare inoltre che siano in buone condizioni i serraggi dei bulloni.	Ispezione a vista	12 Mesi	Corrosione Difetti di serraggio	Elettricista
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI
I8.1.3.1	Sostituire gli equipotenzializzatori danneggiati o deteriorati.			Quando occorre	Elettricista
ELEMENTO TECNOLOGICO					6.5
IDENTIFICAZIONE					
1	Opera	APPALTO			
6.5	Elemento tecnologico	Impianto di climatizzazione			
ELEMENTI COSTITUENTI					
6.5.38e	Pompe di calore (per macchine frigo)				
6.5.46	Tubi in rame				

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
ELEMENTO TECNOLOGICO					6.5	
DESCRIZIONE						
L'impianto di climatizzazione è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di creare e mantenere nel sistema edilizio determinate condizioni termiche, di umidità e di ventilazione.						
COMPONENTE					6.5.38e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.5	Elemento tecnologico	Impianto di climatizzazione				
6.5.38e	Componente	Pompe di calore (per macchine frigo)				
DESCRIZIONE						
Le macchine frigo a pompa di calore possono costituire una alternativa alle macchine frigo tradizionali. Si tratta di sistemi con un ciclo di refrigerazione reversibile in cui il condizionatore è in grado di fornire caldo d'inverno e freddo d'estate invertendo il suo funzionamento. Le pompe di calore oltre ad utilizzare l'acqua come fluido di raffreddamento per il circuito di condensazione possono avvalersi anche di altri sistemi quali il terreno, un impianto di energia solare o di una sorgente geotermica.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Fughe di gas nei circuiti		Fughe di gas nei vari circuiti refrigeranti				
Perdite di carico		Valori della pressione non rispondenti a quelli di esercizio.				
Perdite di olio		Perdite d'olio che si verificano con presenza di macchie d'olio sul pavimento.				
Rumorosità		Presenza di rumori anomali o livello di rumorosità non nei valori di norma.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.5.38.2	Verificare, ad inizio stagione, lo stato della pompa, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua.		Ispezione a vista	12 Mesi	Perdite di carico	Termoidraulico
C6.5.38.3	Verificare che i valori della pressione di mandata e di aspirazione siano conformi ai valori di collaudo effettuando una serie di misurazioni strumentali.		Ispezione strumentale	12 Mesi	Perdite di carico	Termoidraulico
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I6.5.38.1	Effettuare una disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle.				12 Mesi	Termoidraulico
COMPONENTE					6.5.46	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
6.5	Elemento tecnologico	Impianto di climatizzazione				
6.5.46	Componente	Tubi in rame				
DESCRIZIONE						
Le reti di distribuzione hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori fino ai terminali di scambio termico con l'ambiente. Per la realizzazione di tali reti vengono utilizzate tubazioni in rame opportunamente coibentate con isolanti per impedire ai fluidi trasportati di perdere il calore.						

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
COMPONENTE					6.5.46	
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Difetti di coibentazione		Coibentazione deteriorata o assente per cui si hanno tratti di tubi scoperti.				
Difetti di regolazione e controllo		Difetti di taratura dei dispositivi di sicurezza e controllo quali manometri, termometri, pressostati di comando.				
Difetti di tenuta		Perdite o fughe dei fluidi circolanti nelle tubazioni.				
Incrostazioni		Accumuli di materiale di deposito all'interno delle tubazioni ed in prossimità dei filtri che causano perdite o rotture delle tubazioni.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C6.5.46.2	Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a: - tenuta delle congiunzioni a flangia; - giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; - la stabilità de sostegni dei tubi; - vibrazioni; - presenza di acqua di condensa; - serrande e meccanismi di comando; - coibentazione dei tubi.		Ispezione a vista	12 Mesi	Difetti di coibentazione Difetti di regolazione e controllo Difetti di tenuta Incrostazioni	Termoidraulico
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I6.5.46.1	Effettuare un ripristino dello strato di coibentazione delle tubazioni quando sono evidenti i segni di degradamento.				Quando occorre	Termoidraulico
ELEMENTO TECNOLOGICO						
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione				
ELEMENTI COSTITUENTI						
8.5.2e	Centrale antintrusione					
8.5.12e	Sensore volumetrico a doppia tecnologia					
8.5.14e	Serratura a codici					
8.5.18e	Accumulatore					
8.5.19e	Alimentatore					
DESCRIZIONE						
L'impianto antintrusione è l'insieme degli elementi tecnici con funzione di prevenire, eliminare e/o segnalare l'intrusione di persone non desiderate all'interno degli edifici. L'impianto generalmente si compone di una centralina elettronica, che può avere sirena incorporata o esterna e punto centrale per i diversi sensori, ripartita in zone che corrispondono alle zone protette. I sensori possono comprendere rilevatori radar, rilevatori radar a microonde, rilevatori a infrarossi passivi, perimetrali a contatto magnetico, inerziale, del tipo a sonda a vibrazione, barriere a raggi infrarossi e a microonde per esterno. Gli impianti di allarme dovranno essere realizzati a regola d'arte in rispondenza alle norme CEI di riferimento.						
COMPONENTE					8.5.2e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione				
8.5.2e	Componente	Centrale antintrusione				

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI					
COMPONENTE					8.5.2e
DESCRIZIONE					
La centrale antintrusione è un elemento dell'impianto antintrusione e controllo accessi per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati. Per tale motivo deve essere dotata di un sistema di alimentazione primaria e secondaria in grado di assicurare un corretto funzionamento in caso di interruzione dell'alimentazione primaria. Generalmente le funzioni che può svolgere la centrale antintrusione sono: - ricevere i segnali dai rivelatori ad essa collegati; - determinare se detti segnali corrispondono alla condizione di allarme e se del caso indicare con mezzi ottici e acustici tale condizione di allarme; - localizzare la zona dalla quale proviene l'allarme; - sorvegliare il funzionamento corretto del sistema e segnalare con mezzi ottici e acustici ogni eventuale guasto (per esempio corto circuito, interruzione della linea, guasto nel sistema di alimentazione); - inviare i segnali di allarme ad eventuali apparecchi telefonici collegati (polizia, vigilanza, ecc.).					
ANOMALIE					
Anomalia		Descrizione			
Difetti del pannello di segnalazione		Difetti del sistema di segnalazione allarmi dovuti a difetti delle spie luminose.			
Difetti di tenuta morsetti		Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.			
Perdita di carica della batteria		Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria.			
Perdite di tensione		Riduzione della tensione di alimentazione.			
CONTROLLI					
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.5.2.5	Verificare la funzionalità delle apparecchiature e dei dispositivi ottici ed acustici e dei dispositivi di allarme. Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale.	Ispezione a vista	Semestrale	Difetti del pannello di segnalazione Perdita di carica della batteria Perdite di tensione	Elettricista
C8.5.2.6	Verificare la funzionalità delle apparecchiature alimentate ad energia elettrica e dei dispositivi dotati di batteria ausiliaria. Verificare le connessioni delle apparecchiature di protezione e dei dispersori di terra.	Ispezione a vista	Semestrale	Difetti del pannello di segnalazione Perdita di carica della batteria Perdite di tensione	Elettricista
C8.5.2.7	Verificare la funzionalità delle apparecchiature di allarme simulando una prova.	Ispezione a vista	12 Mesi	Difetti del pannello di segnalazione Perdita di carica della batteria Perdite di tensione	Elettricista
INTERVENTI					
CODICE	DESCRIZIONE			FREQUENZA	OPERATORI
I8.5.2.1	Effettuare una pulizia della centrale e dei suoi componenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in appositi contenitori i residui della pulizia.			12 Mesi	Elettricista
I8.5.2.2	Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e dei fissaggi dei rivelatori collegati.			12 Mesi	Elettricista
I8.5.2.3	Effettuare una revisione ed un aggiornamento del software di gestione degli apparecchi in caso di necessità.			Quando occorre	Elettricista
I8.5.2.4	Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria (preferibilmente ogni 6 mesi).			Semestrale	Elettricista
COMPONENTE					8.5.12e
IDENTIFICAZIONE					
1	Opera	APPALTO			
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione			

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
COMPONENTE					8.5.12e	
IDENTIFICAZIONE						
8.5.12e	Componente	Sensore volumetrico a doppia tecnologia				
DESCRIZIONE						
Il sensore è costituito da due elementi basati su diversa tecnologia di rivelazione contenuti in un medesimo involucro, in grado di rilevare il calore del corpo umano ed il movimento. La correlazione tra i segnali provenienti dai due diversi elementi di rivelazione dovrà essere tale che la segnalazione d'allarme sia generata solo al persistere o al ripresentarsi della condizione di perturbazione dello stato di normalità, ad entrambe le componenti del sensore. Il sensore dovrà possedere led di immediata rappresentazione del funzionamento dello stesso apparato. Dovrà essere possibile variarne sensibilità (portata), integrazione e orientamento sia in senso orizzontale che verticale, in modo da adattare il sensore al campo di protezione voluto o in relazione alle caratteristiche particolari dell'ambiente protetto. Il sensore dovrà essere dotato di un dispositivo antiaccecamento per prevenire ogni tentativo di mascheramento. Inoltre, dovrà essere dotato di circuito di supervisione del segnale a microonda che, in caso di non funzionamento di questa sezione, predisporrà il sensore a funzionare automaticamente con la sola parte ad infrarossi, emettendo in uscita un segnale di guasto verso il concentratore. Il sensore, inoltre, avrà un filtro di luce per eliminare eventuali disturbi generati da sorgenti luminose fluorescenti.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Calo di tensione		Abbassamento del livello delle tensioni di alimentazione del dispositivo e conseguente interruzione del collegamento emittente ricevente.				
Difetti di regolazione		Difetti del sistema di regolazione dovuti ad errori di allineamento del fascio infrarosso.				
Incrostazioni		Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sui dispositivi.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.5.12.4	Verificare che il led luminoso, indicatore di funzionamento, sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.		Ispezione a vista	Semestrale	Difetti di regolazione	Elettricista
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I8.5.12.1	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.				Semestrale	Elettricista
I8.5.12.2	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.				Quando occorre	Elettricista
I8.5.12.3	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.				Decennale	Elettricista
COMPONENTE						8.5.14e
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione				
8.5.14e	Componente	Serratura a codici				
DESCRIZIONE						
Nei moderni sistemi di sicurezza vengono utilizzate particolari tipi di serrature quali le serrature a codici. Tali dispositivi consentono di aprire e chiudere le porte di accesso agli ambienti senza utilizzare le chiavi ma una combinazione di caratteri numerici che vengono digitati su una apposita tastiera installata in prossimità dei vari accessi da controllare.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Anomalie tastiera		Difetti di funzionamento della tastiera dei codici numerici.				
Difetti batteria		Difetti di funzionamento della batteria di alimentazione di soccorso.				

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
COMPONENTE					8.5.14e	
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Difetti di serraggio morsetti		Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.5.14.3	Effettuare un controllo generale della tastiera verificandone la funzionalità eseguendo delle prove di digitazione.		Ispezione a vista	Semestrale	Anomalie tastiera Difetti batteria Difetti di serraggio morsetti	Elettricista
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I8.5.14.1	Eseguire la pulizia della tastiera per prevenire la formazione di incrostazioni di polvere.				Semestrale	Elettricista
I8.5.14.2	Sostituire la tastiera quando usurata.				Decennale	Elettricista
COMPONENTE					8.5.18e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione				
8.5.18e	Componente	Accumulatore				
DESCRIZIONE						
L'accumulatore, meglio conosciuto come batteria, è il dispositivo che consente il funzionamento dell'impianto in caso di mancanza dell'energia elettrica di alimentazione del sistema.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Anomalie morsetti		Difetti di funzionamento dei morsetti dovuti ad accumulo di materiale.				
Accumulo di materiale		Deposito di materiale di varia natura sui dispositivi a vista delle batterie.				
Corti circuiti		Fenomeni di corti circuiti dovuti a diversi fenomeni.				
Sovratensioni		Fenomeni di sovratensioni che si registrano al ritorno dell' energia elettrica.				
Temperatura eccessiva		Eccessivo valori della temperatura ambiente dove sono installate le batterie per cui si verificano malfunzionamenti.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.5.18.3	Verificare che la batteria si ricarichi dopo l'entrata in funzione; verificare che il collegamento tra la batteria e l'alimentatore sia efficiente.		Controllo a vista	Trimestrale	Anomalie morsetti	Elettricista
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I8.5.18.1	Eseguire il serraggio dei morsetti e delle connessioni della batteria.				Quando occorre	Elettricista
I8.5.18.2	Sostituire le batterie quando si nota che le stesse non si ricaricano dopo l'entrata in funzione.				Quando occorre	Elettricista

ANOMALIE, CONTROLLI ED INTERVENTI						
COMPONENTE					8.5.19e	
IDENTIFICAZIONE						
1	Opera	APPALTO				
8.5e	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione				
8.5.19e	Componente	Alimentatore				
DESCRIZIONE						
L'alimentatore è un elemento dell'impianto antintrusione e controllo accessi per mezzo del quale i componenti ad esso collegati possono essere alimentati.						
ANOMALIE						
Anomalia		Descrizione				
Perdita di carica accumulatori		Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria.				
Difetti di tenuta dei morsetti		Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.				
Difetti di regolazione		Difetti di regolazione del sistema di gestione informatico del sistema.				
Incrostazioni		Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparati del sistema.				
Perdite di tensione		Riduzione della tensione di alimentazione.				
CONTROLLI						
CODICE	DESCRIZIONE		TIPOLOGIA	FREQUENZA	ANOMALIE	OPERATORI
C8.5.19.3	Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico.		Ispezione strumentale	Semestrale	Difetti di regolazione Difetti di tenuta dei morsetti Perdita di carica accumulatori	Elettricista
INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE				FREQUENZA	OPERATORI
I8.5.19.1	Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore.				Trimestrale	Elettricista
I8.5.19.2	Effettuare la sostituzione degli alimentatori quando danneggiati.				Quando occorre	Elettricista