



PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

EL.

10

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'AREA
PEDONALE DEL LUNGOMARE UBICATA NELLE AREE
SUD E EST DEL PORTO TURISTICO

COMMITTENTE: COMUNE DI PALAU

Piazza Popoli d'Europa n.1
07020 Palau (SS)

PROGETTISTA

Reponsabile coordinamento del gruppo di lavoro:
P. ENGINEERING CONSULTING srl
(Direttore Tecnico: Ing. Carlo G. P. Pattitoni)

Gruppo di lavoro:

Ing. Enzo Del Giudice
Ing. Carlo Cassoni
Ing. Carlo G. P. Pattitoni



Il Sindaco : Geom. Francesco Giuseppe Manna
Il Responsabile Unico del Progetto: Geom. Giovanni Antonio Pala

Template	Descrizione		PIANO PRELIMINARE DI MANUTENZIONE		DATA	Ottobre, 2025
Cod. Insediamento	Cod. Edificio				REV.	
Cod. Disciplina	Piano	Descrizione vista		SCALA		
FILE						

I. RELAZIONE GENERALE

Il presente Piano di Manutenzione è redatto in conformità al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e fa riferimento all'intervento di sistemazione del lungomare del porto turistico di Palau. L'intervento è finalizzato alla riqualificazione funzionale ed estetica di un'area strategica per la fruizione turistica e per il miglioramento dei servizi portuali, con l'obiettivo di incrementare la sicurezza, la qualità urbana e l'efficienza complessiva delle infrastrutture a servizio della nautica da diporto. L'opera prevede la realizzazione di una nuova pavimentazione in grès porcellanato, materiale ad alte prestazioni meccaniche e chimiche, idoneo all'impiego in ambienti marini e sottoposto a intenso transito pedonale. Saranno inoltre installati dissuasori in acciaio inox, destinati a delimitare le aree riservate alla mobilità pedonale, contribuendo a migliorare l'accessibilità e a prevenire interferenze con i flussi veicolari non autorizzati. Il progetto comprende anche la fornitura e posa in opera di nuove colonnine per la distribuzione dell'energia elettrica e dell'acqua potabile a servizio dei natanti ormeggiati, in conformità alle normative tecniche di sicurezza e compatibilità ambientale. È prevista, inoltre, la realizzazione di un sistema di videosorveglianza integrato, mediante l'installazione di telecamere IP ad alta risoluzione con tecnologia PoE e registrazione centralizzata, al fine di garantire un controllo efficace delle aree sensibili e di aumentare il livello di sicurezza dell'intero ambito portuale. Il progetto si completa con il posizionamento di nuovo arredo urbano, comprendente elementi funzionali e decorativi coerenti con il contesto architettonico e paesaggistico, progettati per resistere agli agenti atmosferici e per offrire comfort e servizi agli utenti del lungomare. Il Piano di Manutenzione ha la finalità di assicurare nel tempo la conservazione delle caratteristiche prestazionali delle opere realizzate, attraverso la programmazione delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria necessarie per garantire il corretto funzionamento degli impianti, la durabilità dei materiali, la sicurezza degli utenti e il mantenimento del decoro urbano. Il documento si compone del manuale d'uso, del manuale di manutenzione e del programma di manutenzione, ed è parte integrante del progetto esecutivo. Esso costituisce uno strumento essenziale per il gestore dell'opera in fase di collaudo, esercizio e gestione dell'infrastruttura, garantendo continuità operativa e qualità dei servizi nel tempo.

SCOMPOSIZIONE DELL'OPERA

CODICE	DESCRIZIONE CLASSI OMOGENEE
SP	Scomposizione spaziale dell'opera
SP.01	Parti interrate
SP.02	Piano di campagna o stradale
SP.03	Parti aeree
SP.04	Interrato e visibile all'esterno

CLASSI, UNITÀ, ELEMENTI TECNOLOGICI E COMPONENTI

CODICE	TIPOLOGIA ELEMENTO	U.M.	NUMERO	DESCRIZIONE
3	O			EDILIZIA
3.1	CUT			CHIUSURE
3.1.1	ET			Pareti esterne
3.1.1.4	C			Murature di elementi prefabbricati
3.2	CUT			PARTIZIONI
3.2.8	ET			Pavimentazioni interne
3.2.8.23	C			Rivestimenti in graniglie e marmi
3.2.8.24	C			Rivestimenti in gres porcellanato
13	O			IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	ET			Impianto di illuminazione
13.7.27	C			Torre portafari
13.7.2	C			Diffusori
13.18	ET			Impianto telefonico e citofonico
13.18.3	C			Centrale telefonica
13.4	ET			Impianto elettrico industriale
13.4.6	C			Interruttori magnetotermici
8	O			RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.2	ET			Restauro
8.2.21	C			Pavimentazione in pietrame a spacco
32	O			IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI
32.6	ET			Impianto fotovoltaico
32.6.5	C			Conduttori di protezione
29	O			SISTEMI A LED
29.1	ET			Illuminazione a led
29.1.5	C			Apparecchio ad incasso a led
14	O			IMPIANTI DI SICUREZZA
14.3	ET			Impianto di sicurezza e antincendio
14.3.38	C			Idranti a colonna soprasuolo
14.5	ET			Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.1	C			Accumulatore
14.5.2	C			Alimentatore
14.5.3	C			Attuatori di apertura
14.5.4	C			Centrale antintrusione
14.5.5	C			Contatti magnetici
14.5.6	C			Diffusione sonora
14.5.7	C			Lettori di badge
14.5.8	C			Monitor
14.5.9	C			Pannello degli allarmi
14.5.10	C			Rilevatori di urto

RELAZIONE				
CODICE	TIPOLOGIA ELEMENTO	U.M.	NUMERO	DESCRIZIONE
14.5.11	C			Rivelatore a contatto di mercurio
14.5.12	C			Rivelatore a ultrasuoni
14.5.13	C			Rivelatore a vibrazione con unità di analisi
14.5.14	C			Rivelatore inerziale con unità di analisi
14.5.15	C			Rivelatore microfonico con unità di analisi
14.5.16	C			Rivelatore volumetrico rottura del vetro
14.5.17	C			Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi
14.5.18	C			Rivelatori a differenza di pressione
14.5.19	C			Rivelatori a filo
14.5.20	C			Rivelatori a pressione (tappeti sensibili)
14.5.21	C			Rivelatori ad asta
14.5.22	C			Rivelatori passivi all'infrarosso
14.5.23	C			Sensore lunga portata a doppia tecnologia
14.5.24	C			Sensore volumetrico a doppia tecnologia
14.5.25	C			Sensore volumetrico a microonda
14.5.26	C			Serratura a codici
14.5.27	C			Sistema di gestione code
14.5.28	C			Sistemi di ripresa ottici
14.5.29	C			Unità di controllo
14.5.30	C			Barriera automatica
14.5.31	C			Dissuasore a scomparsa
14.5.32	C			Dissuasore fisso

II. SCHEDE TECNICHE

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		3.1.1.4

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
3.1.1	Elemento tecnologico	Pareti esterne
3.1.1.4	Componente	Murature di elementi prefabbricati

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Murature di elementi prefabbricati

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	3.2.8.23
----------------------------------	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.23	Componente	Rivestimenti in graniglie e marmi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Rivestimenti in graniglie e marmi

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	3.2.8.24
----------------------------------	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.24	Componente	Rivestimenti in gres porcellanato

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Rivestimenti in gres porcellanato

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		13.7.27

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.27	Componente	Torre portafari

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Torre portafari	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		13.7.2
----------------------------------	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.2	Componente	Diffusori

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Diffusori	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		13.18.3
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.18	Elemento tecnologico	Impianto telefonico e citofonico
13.18.3	Componente	Centrale telefonica

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Centrale telefonica	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		13.4.6
----------------------------------	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.4	Elemento tecnologico	Impianto elettrico industriale
13.4.6	Componente	Interruttori magnetotermici

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		13.4.6

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Interruttori magnetotermici		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	8.2.21
----------------------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.2	Elemento tecnologico	Restauro
8.2.21	Componente	Pavimentazione in pietrame a spacco

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Pavimentazione in pietrame a spacco		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	32.6.5
----------------------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI
32.6	Elemento tecnologico	Impianto fotovoltaico
32.6.5	Componente	Conduttori di protezione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Conduttori di protezione		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	29.1.5
----------------------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento tecnologico	Illuminazione a led
29.1.5	Componente	Apparecchio ad incasso a led

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Apparecchio ad incasso a led		

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.3.38

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza e antincendio
14.3.38	Componente	Idranti a colonna sopra suolo

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Idranti a colonna sopra suolo	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.1
----------------------------------	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.1	Componente	Accumulatore

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Accumulatore	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.2
----------------------------------	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.2	Componente	Alimentatore

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Alimentatore	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.3
----------------------------------	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.3	Componente	Attuatori di apertura

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.3

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Attuatori di apertura		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.4
----------------------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.4	Componente	Centrale antintrusione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Centrale antintrusione		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.5
----------------------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.5	Componente	Contatti magnetici

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Contatti magnetici		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.6
----------------------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.6	Componente	Diffusione sonora

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Diffusione sonora		

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.7

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.7	Componente	Lettori di badge

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Lettori di badge	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.8
----------------------------------	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.8	Componente	Monitor

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Monitor	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.9
----------------------------------	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.9	Componente	Pannello degli allarmi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Pannello degli allarmi	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.10
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.10	Componente	Rilevatori di urto

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.10

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rilevatori di urto		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.11
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.11	Componente	Rivelatore a contatto di mercurio

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivelatore a contatto di mercurio		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.12
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.12	Componente	Rivelatore a ultrasuoni

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivelatore a ultrasuoni		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.13
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.13	Componente	Rivelatore a vibrazione con unità di analisi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivelatore a vibrazione con unità di analisi		

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.14

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.14	Componente	Rivelatore inerziale con unità di analisi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Rivelatore inerziale con unità di analisi

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.15
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.15	Componente	Rivelatore microfonico con unità di analisi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Rivelatore microfonico con unità di analisi

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.16
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.16	Componente	Rivelatore volumetrico rottura del vetro

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Rivelatore volumetrico rottura del vetro

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.17
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.17	Componente	Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.17

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.18
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.18	Componente	Rivelatori a differenza di pressione

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivelatori a differenza di pressione		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.19
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.19	Componente	Rivelatori a filo

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivelatori a filo		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.20
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.20	Componente	Rivelatori a pressione (tappeti sensibili)

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Rivelatori a pressione (tappeti sensibili)		

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.21

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.21	Componente	Rivelatori ad asta

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Rivelatori ad asta	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.22
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.22	Componente	Rivelatori passivi all'infrarosso

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Rivelatori passivi all'infrarosso	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.23
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.23	Componente	Sensore lunga portata a doppia tecnologia

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	
Sensore lunga portata a doppia tecnologia	

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.24
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.24	Componente	Sensore volumetrico a doppia tecnologia

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.24

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Sensore volumetrico a doppia tecnologia		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.25
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.25	Componente	Sensore volumetrico a microonda

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Sensore volumetrico a microonda		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.26
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.26	Componente	Serratura a codici

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Serratura a codici		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.27
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.27	Componente	Sistema di gestione code

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Sistema di gestione code		

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.28

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.28	Componente	Sistemi di ripresa ottici

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Sistemi di ripresa ottici

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.29
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.29	Componente	Unità di controllo

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Unità di controllo

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.30
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.30	Componente	Barriera automatica

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA
Barriera automatica

SCHEDA TECNICA COMPONENTE	14.5.31
----------------------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.31	Componente	Dissuasore a scomparsa

		SCHEDE TECNICHE
SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.31

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Dissuasore a scomparsa		

SCHEDA TECNICA COMPONENTE		14.5.32
----------------------------------	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.32	Componente	Dissuasore fisso

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA		
Dissuasore fisso		

III. MANUALE D'USO

		MANUALE D'USO
CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA		3.1

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.1.1	Pareti esterne

DESCRIZIONE
EDILIZIA: CHIUSURE

ELEMENTO TECNOLOGICO	3.1.1
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
3.1.1	Elemento tecnologico	Pareti esterne

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.1.1.4	Murature di elementi prefabbricati

DESCRIZIONE
Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.

COMPONENTE	3.1.1.4
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
3.1.1	Elemento tecnologico	Pareti esterne
3.1.1.4	Componente	Murature di elementi prefabbricati

DESCRIZIONE
Si tratta di pareti realizzate con pannelli prefabbricati in calcestruzzo, portanti o non portanti, prodotti secondo tipi standard o su commessa e montati in cantiere a secco o tramite getti armati.

MANUALE D'USO	
COMPONENTE	3.1.1.4

MODALITA' D'USO CORRETTO
Non compromettere l'integrità delle pareti. Controllo periodico del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.1.1.4.2	Controllare la funzionalità dei giunti e delle sigillature tra pannello e pannello.	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.4	Controllo del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, distacchi, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Muratore	
C3.1.1.4.5	Controllare eventuali processi di carbonatazione del calcestruzzo.	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.7	Controllo della facciata e dello stato dei corsi di malta. Controllo di eventuali anomalie.	Muratore	

CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA	3.2
------------------------------------	------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.2.8	Pavimentazioni interne

DESCRIZIONE
EDILIZIA: PARTIZIONI

ELEMENTO TECNOLOGICO	3.2.8
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne

ELEMENTO TECNOLOGICO**3.2.8****ELEMENTI COSTITUENTI**

3.2.8.23	Rivestimenti in graniglie e marmi
3.2.8.24	Rivestimenti in gres porcellanato

DESCRIZIONE

Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise). La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori dell'organismo edilizio e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso degli ambienti. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione degli ambienti e del loro impiego. Le pavimentazioni interne possono essere di tipo:

- cementizio;
- lapideo;
- resinoso;
- resiliente;
- tessile;
- ceramico;
- lapideo di cava;
- lapideo in conglomerato;
- ligneo.

COMPONENTE**3.2.8.23****IDENTIFICAZIONE**

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.23	Componente	Rivestimenti in graniglie e marmi

DESCRIZIONE

I rivestimenti in graniglie e marmi sono in genere costituiti da marmette prefabbricate di formato geometrico. Essi vengono prodotti mescolando tra loro materie prime e agglomerate con cemento ad alto dosaggio e leganti speciali e resi poi omogenei esteticamente e strutturalmente mediante vibratura e forte pressatura. Possono avere finitura e colori diversi (sabbati, impregnati, levigati, ecc.). Sono particolarmente adatti per l'impiego di: centri sportivi, cortili, giardini, parchi, terrazze, viali, ecc..

MODALITA' D'USO CORRETTO

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

		MANUALE D'USO
COMPONENTE		3.2.8.23

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.23.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Ricontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, lesioni, microfessurazioni, ecc.).	Pavimentista	

COMPONENTE	3.2.8.24
------------	----------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.24	Componente	Rivestimenti in gres porcellanato

DESCRIZIONE
I rivestimenti in gres porcellanato vengono ottenuti da impasti di argille naturali greificanti, opportunamente corrette con fondenti e smagranti (argille artificiali). Adatto per pavimenti e rivestimenti, sia in interni sia in esterni, è impermeabile, compatto, duro, opaco, dotato di alta inerzia chimica, antigelivo, resistente alla rottura, all'abrasione, alla compressione (sino a 200-300 N/mM2), ai carichi e al fuoco. Il grès porcellanato è disponibile in un'ampia e articolata gamma di formati.

MODALITA' D'USO CORRETTO
Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.24.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità generale. Ricontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Pavimentista (Ceramiche)	

		MANUALE D'USO
OPERA		13

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI

ELEMENTI COSTITUENTI	
13.7	Impianto di illuminazione
13.18	Impianto telefonico e citofonico
13.4	Impianto elettrico industriale

DESCRIZIONE	
IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI	

ELEMENTO TECNOLOGICO	13.7
-----------------------------	-------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione

ELEMENTI COSTITUENTI	
13.7.27	Torre portafari
13.7.2	Diffusori

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, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.	

COMPONENTE	13.7.27
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.27	Componente	Torre portafari

MANUALE D'USO	
COMPONENTE	13.7.27

DESCRIZIONE	
Le torri portafari sono degli elementi simili ai pali per l'illuminazione con la differenza che questi sistemi possono avere altezze superiori; sono generalmente costituite da un elemento strutturale infisso ed ancorato al terreno e sormontati da un elemento al quale sono collegati i corpi illuminanti.	

MODALITA' D'USO CORRETTO	
Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) verificare la stabilità delle torri ed in particolare degli elementi di fissaggio a terra (per evitare danni a cose o persone) e la tenuta degli sbracci. 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.	

COMPONENTE	13.7.2
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.2	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 residenziali ed hanno generalmente forma di globo o simile in plastica o vetro.	

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.	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I13.7.2.1	Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Generico	

ELEMENTO TECNOLOGICO	13.18
----------------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI

ELEMENTO TECNOLOGICO**13.18****IDENTIFICAZIONE**

13.18	Elemento tecnologico	Impianto telefonico e citofonico
-------	----------------------	----------------------------------

ELEMENTI COSTITUENTI

13.18.3	Centrale telefonica
---------	---------------------

DESCRIZIONE

Insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio con funzione di distribuire e regolare flussi informativi telefonici e citofonici. La centrale telefonica deve essere ubicata in modo da garantire la funzionalità del sistema ed essere installata in locale idoneo.

COMPONENTE**13.18.3****IDENTIFICAZIONE**

13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.18	Elemento tecnologico	Impianto telefonico e citofonico
13.18.3	Componente	Centrale telefonica

DESCRIZIONE

La centrale telefonica è un elemento dell'impianto telefonico per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati; la centrale, inoltre, consente la trasmissione e la ricezione di segnali verso e da un'apparecchiatura.

MODALITA' D'USO CORRETTO

La centrale deve essere fornita completa del certificato del costruttore che deve dichiarare che la costruzione è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità e che i componenti della centrale sono stati selezionati in relazione allo scopo previsto e che sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche. In caso di guasti o di emergenza non cercare di aprire la centrale senza aver avvisato i tecnici preposti per evitare di danneggiare i software della centrale. Eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.

ELEMENTO TECNOLOGICO**13.4****IDENTIFICAZIONE**

13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.4	Elemento tecnologico	Impianto elettrico industriale

ELEMENTI COSTITUENTI

13.4.6	Interruttori magnetotermici
--------	-----------------------------

ELEMENTO TECNOLOGICO

13.4

DESCRIZIONE

L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

COMPONENTE

13.4.6

IDENTIFICAZIONE

13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.4	Elemento tecnologico	Impianto elettrico industriale
13.4.6	Componente	Interruttori magnetotermici

DESCRIZIONE

Gli interruttori magnetotermici sono dei dispositivi che consentono l'interruzione dell'energia elettrica in caso di corto circuito o di corrente superiore a quella nominale di taratura dell'interruttore.

Tali interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori:

- comando a motore carica molle;
- sganciatore di apertura;
- sganciatore di chiusura;
- contamanovre meccanico;
- contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

Gli interruttori automatici sono identificati con la corrente nominale i cui valori discreti preferenziali sono: 6-10-13-16-20-25-32-40-63-80-100-125 A. I valori normali del potere di cortocircuito I_{cn} sono: 1500-3000-4500-6000-10000-15000-20000-25000 A.

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; 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. Il comando meccanico dell'interruttore dovrà essere garantito per almeno 10000 manovre.

OPERA

8

IDENTIFICAZIONE

8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
---	-------	---------------------------------------

		MANUALE D'USO
OPERA		8

ELEMENTI COSTITUENTI		
8.2	Restauro	

DESCRIZIONE		
RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO		

ELEMENTO TECNOLOGICO		8.2
----------------------	--	-----

IDENTIFICAZIONE		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.2	Elemento tecnologico	Restauro

ELEMENTI COSTITUENTI		
8.2.21	Pavimentazione in pietrame a spacco	

DESCRIZIONE		
Il Restauro può definirsi come una serie di attività, operazioni coerenti, coordinate e programmate che hanno per fine la conservazione, l'integrità materiale ed il recupero del patrimonio storico, artistico, architettonico ed ambientale in cui si riconosce un valore che si attua nel rispetto delle metodologie e criteri condivisi e diffusi attraverso norme, leggi vigenti e le carte internazionali del restauro. La manutenzione legata al restauro rappresenta quel complesso di attività e di interventi destinati al controllo del bene culturale e al mantenimento dell'integrità, dell'efficienza funzionale e dell'identità del bene e delle sue parti.		

COMPONENTE		8.2.21
------------	--	--------

IDENTIFICAZIONE		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.2	Elemento tecnologico	Restauro
8.2.21	Componente	Pavimentazione in pietrame a spacco

DESCRIZIONE		
Si tratta di pavimentazioni in pietre naturali a spacco di cava, lavorate a mano, utilizzate per realizzare rivestimenti e pavimenti rustici. In genere vengono montate sia con l'utilizzo di malta che a secco, direttamente sul terreno o sulla sabbia.		

MODALITA' D'USO CORRETTO		
Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.		

		MANUALE D'USO
OPERA		32

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI

ELEMENTI COSTITUENTI	
32.6	Impianto fotovoltaico

DESCRIZIONE	
IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI	

ELEMENTO TECNOLOGICO	32.6
----------------------	------

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI
32.6	Elemento tecnologico	Impianto fotovoltaico

ELEMENTI COSTITUENTI	
32.6.5	Conduttori di protezione

DESCRIZIONE	
L'impianto fotovoltaico è l'insieme dei componenti meccanici, elettrici ed elettronici che captano l'energia solare per trasformarla in energia elettrica che poi viene resa disponibile all'utilizzazione da parte dell'utenza. Gli impianti fotovoltaici possono essere: - alimentazione diretta: l'apparecchio da alimentare viene collegato direttamente al FV (acronimo di modulo fotovoltaico); lo svantaggio di questo tipo di impianti è che l'apparecchio collegato al modulo fotovoltaico non funziona in assenza di sole (di notte); applicazioni: piccole utenze come radio, piccole pompe, calcolatrici tascabili, ecc.; - funzionamento ad isola: il modulo FV alimenta uno o più apparecchi elettrici; l'energia fornita dal modulo, ma momentaneamente non utilizzata, viene usata per caricare degli accumulatori; quando il fabbisogno aumenta, o quando il modulo FV non funziona (p.e. di notte), viene utilizzata l'energia immagazzinata negli accumulatori; applicazioni: zone non raggiunte dalla rete di distribuzione elettrica e dove l'installazione di essa non sarebbe conveniente; - funzionamento per immissione in rete: come nell'impianto ad isola il modulo solare alimenta le apparecchiature elettriche collegate, l'energia momentaneamente non utilizzata viene immessa nella rete pubblica; il gestore di un impianto di questo tipo fornisce dunque l'energia eccedente a tutti gli altri utenti collegati alla rete elettrica, come una normale centrale elettrica; nelle ore serali e di notte la corrente elettrica può essere nuovamente prelevata dalla rete pubblica. Un semplice impianto fotovoltaico ad isola è composto dai seguenti elementi: - cella solare: per la trasformazione di energia solare in energia elettrica; per ricavare più potenza vengono collegate tra loro diverse celle; - regolatore di carica: è un apparecchio elettronico che regola la ricarica e la scarica degli accumulatori; uno dei suoi compiti è di interrompere la ricarica ad accumulatore pieno; - accumulatori: sono i magazzini di energia di un impianto fotovoltaico; essi forniscono l'energia elettrica quando i moduli non sono in grado di produrne, per mancanza di irradiazione solare; - inverter: trasforma la corrente continua proveniente dai moduli e/o dagli accumulatori in corrente alternata convenzionale a 230 V; se l'apparecchio da alimentare necessita di corrente continua si può fare a meno di questa componente; - utenze: apparecchi alimentati dall'impianto fotovoltaico.	

		MANUALE D'USO
COMPONENTE		32.6.5

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI
32.6	Elemento tecnologico	Impianto fotovoltaico
32.6.5	Componente	Conduttori di protezione

DESCRIZIONE		
Per i pannelli fotovoltaici, qualora i moduli siano dotati solo di isolamento principale, si rende necessario mettere a terra le cornici metalliche dei moduli; se, però, questi fossero dotati di isolamento supplementare o rinforzato (classe II) ciò non sarebbe più necessario. Ma, anche in questo caso, per garantirsi da un eventuale decadimento nel tempo della tenuta dell'isolamento è opportuno rendere equipotenziali le cornici dei moduli con la struttura metallica di sostegno. Per raggiungere tale obiettivo basta collegare le strutture metalliche dei moduli a dei conduttori di protezione o captatori.		

MODALITA' D'USO CORRETTO	
Le persone devono essere protette dai contatti indiretti così come prescritto dalla norma; pertanto le masse di tutte le apparecchiature devono essere collegate a terra mediante il conduttore di protezione. Generalmente questi captatori vengono 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.	

OPERA	29
--------------	-----------

IDENTIFICAZIONE		
29	Opera	SISTEMI A LED

ELEMENTI COSTITUENTI	
29.1	Illuminazione a led

DESCRIZIONE	
SISTEMI A LED	

ELEMENTO TECNOLOGICO	29.1
-----------------------------	-------------

IDENTIFICAZIONE		
29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento tecnologico	Illuminazione a led

ELEMENTI COSTITUENTI	
29.1.5	Apparecchio ad incasso a led

ELEMENTO TECNOLOGICO

29.1

DESCRIZIONE

Si tratta di un innovativo sistema di illuminazione che, come l'impianto di illuminazione tradizionale, consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. I corpi illuminanti a led devono consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

In modo schematico, un sistema di illuminazione LED è composto da:

- una sorgente LED per l'emissione del flusso luminoso;
- un circuito stampato per il supporto e l'ancoraggio meccanico, per la distribuzione dell'energia elettrica fornita dall'alimentatore (che fornisce il primo contributo alla dissipazione termica);
- uno o più alimentatori per la fornitura di corrente elettrica a un dato valore di tensione;
- uno o più dissipatori termici per lo smaltimento del calore prodotto dal LED;
- uno o più dispositivi ottici, o semplicemente le "ottiche" ("primarie" all'interno del packaging e "secondarie" all'esterno), per la formazione del solido fotometrico.

COMPONENTE

29.1.5

IDENTIFICAZIONE

29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento tecnologico	Illuminazione a led
29.1.5	Componente	Apparecchio ad incasso a led

DESCRIZIONE

Si tratta di elementi che vengono montati nel controsoffitto degli ambienti; sono realizzati con sistemi modulari in modo da essere facilmente montabili e allo stesso tempo rimovibili.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il montaggio deve essere effettuato da personale specializzato. Nella rimozione degli elementi bisogna fare attenzione a non deteriorare le parti delle giunzioni. Tutte le operazioni devono essere eseguite da personale specializzato e qualificato; evitare quindi qualsiasi operazione sui dispositivi dell'intero sistema.

INTERVENTI

CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I29.1.5.1	Pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale.	Generico	

OPERA

14

IDENTIFICAZIONE

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
----	-------	-----------------------

MANUALE D'USO	
OPERA	14

ELEMENTI COSTITUENTI	
14.3	Impianto di sicurezza e antincendio
14.5	Impianto antintrusione e controllo accessi

DESCRIZIONE
IMPIANTI DI SICUREZZA

ELEMENTO TECNOLOGICO	14.3
----------------------	------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza e antincendio

ELEMENTI COSTITUENTI	
14.3.38	Idranti a colonna sopra suolo

DESCRIZIONE
L'impianto di sicurezza deve fornire segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti di un edificio affinché essi, in caso di possibili incendi, possano intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo. Le funzioni di rivelazione incendio e allarme incendio possono essere combinate in un unico sistema. Generalmente un impianto di rivelazione e allarme è costituito da: - rivelatori d'incendio; - centrale di controllo e segnalazione; - dispositivi di allarme incendio; - punti di segnalazione manuale; - dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio; - stazione di ricevimento dell'allarme incendio; - comando del sistema automatico antincendio; - sistema automatico antincendio; - dispositivo di trasmissione dei segnali di guasto; - stazione di ricevimento dei segnali di guasto; - apparecchiatura di alimentazione. L'impianto antincendio è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di prevenire, eliminare, limitare o segnalare incendi. L'impianto antincendio, nel caso di edifici per civili abitazioni, è richiesto quando l'edificio supera i 24 metri di altezza. L'impianto è generalmente costituito da: - rete idrica di adduzione in ferro zincato; - bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.); - attacchi per motopompe dei VV.FF.; - estintori (idrici, a polvere, a schiuma, carrellati, ecc.).

		MANUALE D'USO
COMPONENTE		14.3.38

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza e antincendio
14.3.38	Componente	Idranti a colonna sopra suolo

DESCRIZIONE	
L'idrante è uno strumento adatto allo spegnimento d'incendi in quanto rende immediatamente disponibile il getto d'acqua. Gli idranti a colonna sopra suolo sono costituiti da un dispositivo collegato ad una rete idrica di alimentazione; questo dispositivo generalmente a colonna è dotato di uno o più attacchi per l'aggancio delle tubazioni. Gli idranti a colonna sono classificati, secondo i tipi costruttivi e l'uso: con attacco a lato o con attacco assiale.	

MODALITA' D'USO CORRETTO	
Ogni idrante deve riportare in maniera indelebile il modello, il nome del costruttore, l'anno di costruzione, il diametro nominale. In caso di incendio togliere il tappo di chiusura, agganciare la tubazione ed aprire la valvola d'intercettazione. Il lancio dell'acqua deve essere indirizzato alla base dell'incendio controllando di non dirigere il getto direttamente su parti elettriche in tensione.	

ELEMENTO TECNOLOGICO	14.5
----------------------	------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi

ELEMENTI COSTITUENTI	
14.5.1	Accumulatore
14.5.2	Alimentatore
14.5.3	Attuatori di apertura
14.5.4	Centrale antintrusione
14.5.5	Contatti magnetici
14.5.6	Diffusione sonora
14.5.7	Lettori di badge
14.5.8	Monitor
14.5.9	Pannello degli allarmi
14.5.10	Rilevatori di urto
14.5.11	Rivelatore a contatto di mercurio
14.5.12	Rivelatore a ultrasuoni
14.5.13	Rivelatore a vibrazione con unità di analisi
14.5.14	Rivelatore inerziale con unità di analisi

ELEMENTO TECNOLOGICO

14.5

ELEMENTI COSTITUENTI

14.5.15	Rivelatore microfonico con unità di analisi
14.5.16	Rivelatore volumetrico rottura del vetro
14.5.17	Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi
14.5.18	Rivelatori a differenza di pressione
14.5.19	Rivelatori a filo
14.5.20	Rivelatori a pressione (tappeti sensibili)
14.5.21	Rivelatori ad asta
14.5.22	Rivelatori passivi all'infrarosso
14.5.23	Sensore lunga portata a doppia tecnologia
14.5.24	Sensore volumetrico a doppia tecnologia
14.5.25	Sensore volumetrico a microonda
14.5.26	Serratura a codici
14.5.27	Sistema di gestione code
14.5.28	Sistemi di ripresa ottici
14.5.29	Unità di controllo
14.5.30	Barriera automatica
14.5.31	Dissuasore a scomparsa
14.5.32	Dissuasore fisso

DESCRIZIONE

L'impianto antintrusione e controlli accessi è l'insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio con funzione di prevenire, eliminare 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 per interno possono essere:

- rilevatori radar che coprono zone di circa 90° (non devono essere installati su pareti soggette a vibrazioni né orientati su pareti riflettenti);
- rilevatori radar a microonde che coprono zone di oltre 100° ottenendo il massimo rendimento dall'effetto Doppler;
- rilevatori a infrarossi passivi che si servono delle radiazioni termiche dei corpi animati e sono corredati di lente Fresnel per orientare in maniera corretta il sensore con portate fino a 10 metri.

I sensori perimetrali possono essere:

- contatto magnetico di superficie o da incasso;
- interruttore magnetico;
- sensore inerziale per protezione di muri e recinzioni elettriche;
- 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 alla Legge 1.3. 1968, n.186. Tutti i dispositivi di rivelazione, concentrazione, segnalazione locale/remota (teletrasmissione), nonché di controllo (accessi, televisione a circuito chiuso), dovranno rispondere alle norme di settore. Pertanto dette apparecchiature dovranno riportare il previsto marchio di conformità o in alternativa di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore; in ogni caso dovrà essere garantita la sicurezza d'uso. A tal riguardo tutte le apparecchiature elettriche collegate alle linee di alimentazione in bassa tensione (trasformatori, interruttori, fusibili, ecc.), dovranno essere conformi alle norme CEI 12-13; tale rispondenza dovrà essere certificata da apposito attestato di conformità rilasciato da parte degli organismi competenti oppure da dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore. Tutte le apparecchiature dovranno essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione. Le verifiche da effettuare anche sulla base della documentazione fornita sono:

- controllo dei materiali installati e delle relative caratteristiche tecniche;
- controllo a vista del posizionamento, fissaggio ed accessibilità della centrale di gestione, dei singoli rivelatori e ogni altro dispositivo del sistema, con verifica della conformità a livello di prestazione richiesta;
- controllo dello schema di localizzazione dei cavi e degli schemi dei collegamenti, verifica della completezza della documentazione tecnica e dei manuali d'uso e tecnici;
- calcolo teorico dell'autonomia di funzionamento dell'impianto sulla base degli assorbimenti, del tipo delle batterie e del dimensionamento degli alimentatori installati;
- controllo operativo delle funzioni quali: risposta dell'impianto ad eventi di allarme, risposta dell'impianto ad eventi temporali e risposta dell'impianto ad interventi manuali.

COMPONENTE**14.5.1****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.1	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. I possibili modi per caricare gli accumulatori sono:

- "in tampone" quando l'alimentatore è sempre collegato all'accumulatore;
- "cidica" quando l'alimentatore è connesso automaticamente alla batteria.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Gli accumulatori devono essere opportunamente dimensionati; 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. Nel caso l'accumulatore sia sistemato all'interno di contenitori deve essere del tipo ermetico.

COMPONENTE**14.5.2****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.2	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

L'alimentatore deve essere fornito completo del certificato del costruttore che deve dichiarare che la costruzione è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità e che i componenti dell'alimentatore sono stati selezionati in relazione allo scopo previsto e che sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche. 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**14.5.3****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.3	Componente	Attuatori di apertura

DESCRIZIONE

Gli attuatori di apertura sono dei dispositivi dell'impianto antintrusione che consentono l'apertura e la chiusura di porte, cancelli e serrature in genere.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Gli utenti devono provvedere alla pulizia e lubrificazione dei componenti meccanici in modo da evitare malfunzionamenti. Evitare di forzare le serrature quando sono bloccate e rivolgersi al personale addetto alla manutenzione o a personale specializzato. Non tentare di aprire o forzare i componenti degli attuatori per prevenire folgorazioni o elettrocuzioni qualora i dispositivi siano alimentati elettricamente (cancelli, porte automatiche).

COMPONENTE**14.5.4****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.4	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 alla stampante collegata;
- 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 che deve comprendere:- una descrizione generale dell'apparecchiatura con l'indicazione delle funzioni;- le specifiche tecniche sufficientemente dettagliate degli ingressi e delle uscite sufficienti per consentire una valutazione della compatibilità meccanica, elettrica e logica con altri componenti del sistema;- i requisiti di alimentazione per il funzionamento;- i limiti elettrici

COMPONENTE**14.5.4****MODALITA' D'USO CORRETTO**

massimi e minimi di ogni ingresso e uscita;- le caratteristiche dei cavi e dei fusibili;- le informazioni sulle modalità d'installazione;- l'idoneità all'impiego in vari ambienti;- le istruzioni di montaggio;- le istruzioni per il collegamento di ingressi e uscite;- le istruzioni per la configurazione e la messa in servizio;- le istruzioni operative;- le informazioni sulla manutenzione.

COMPONENTE**14.5.5****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.5	Componente	Contatti magnetici

DESCRIZIONE

I contatti magnetici sono composti da due scatoline, una provvista di interruttore e una da un piccolo magnete. Di questi contatti ne esistono di due tipi, quelli che si "aprono" avvicinando il magnete e quelli che invece si "chiudono".

La scatola provvista dell'interruttore verrà applicata sullo stipite della porta o della finestra, e collegata agli altri interruttori con due sottili fili isolati in plastica. La scatola del magnete dovrà trovarsi in corrispondenza dell'interruttore quando la porta o la finestra risulterà chiusa.

MODALITA' D'USO CORRETTO

I contatti magnetici devono essere rivestiti di rodio o rutenio e devono essere sigillati ermeticamente in azoto secco. In tal modo viene offerta un'ottima protezione contro l'incollamento e si fornisce un ambiente privo di umidità che impedisce la formazione di corrosione. Inoltre i contatti magnetici devono essere incapsulati in una miscela isolante che garantisce il corretto funzionamento e elevata capacità di tenuta. Nel caso in cui il materiale di supporto si espanda o si contragga a causa di un aumento dell'umidità o dell'essiccazione, la miscela consente al contenitore del contatto di flettersi e curvarsi impedendo al reed di incrinarsi. Inoltre rimane resistente agli aumenti di temperatura, mentre alcune miscele possono ammorbidirsi, determinando uno spostamento del reed con conseguenti falsi allarmi in quanto il contatto viene allontanato dal magnete. I contatti magnetici devono garantire una serie di 10.000.000 cicli di apertura e chiusura.

COMPONENTE**14.5.6****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.6	Componente	Diffusione sonora

COMPONENTE**14.5.6****DESCRIZIONE**

Per la diffusione dei segnali di allarme occorrono dei dispositivi in grado di diffonderli negli ambienti sorvegliati. Le apparecchiature di allarme acustico comprendono sirene per esterno, sirene per interno, sirene supplementari ed avvisatori acustici, di servizio e di controllo.

MODALITA' D'USO CORRETTO

I dispositivi di diffusione sonora devono essere posizionati in modo da essere facilmente percettibili dagli utenti e dagli addetti alla sorveglianza. Evitare di esporre i dispositivi di diffusione sonora all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati.

COMPONENTE**14.5.7****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.7	Componente	Lettori di badge

DESCRIZIONE

I lettori di badge sono quelle apparecchiature che consentono di utilizzare tessere magnetiche per controllare gli accessi. I lettori possono essere del tipo a strisciamento o del tipo ad inserimento. Generalmente nel tipo "a strisciamento" i lettori individuano tutti i caratteri contenuti nella tessera magnetica; nel tipo "a inserimento" i lettori individuano generalmente il 60 % dei caratteri contenuti nella scheda magnetica.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Inserire la tessera sempre con la banda magnetica rivolta verso il lettore ottico (in genere verso il basso) e verificare il corretto funzionamento controllando sia le spie luminose sia il segnale acustico emesso (secondo il tipo di lettore installato). Eseguire il cablaggio di tutti i conduttori verificando che non ci siano elementi scoperti; programmare il lettore impostando i vari parametri necessari per il corretto funzionamento (programmazione orologio, relè e time-out; inserimento prefissi e numero di tessere; elenco prefissi; apertura porta; ecc.)

COMPONENTE**14.5.8****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.8	Componente	Monitor

DESCRIZIONE

I monitor sono dei dispositivi (a colori o in bianco e nero) che consentono la visione delle riprese effettuate per la video sorveglianza ed il controllo.

MANUALE D'USO	
COMPONENTE	14.5.8

MODALITA' D'USO CORRETTO
Evitare urti o scosse per prevenire danneggiamenti ed evitare di esporre i monitor all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare i monitor e non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto. Non toccare il video direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sul monitor ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) per il collegamento alle telecamere.

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.8.1	Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Generico	

COMPONENTE	14.5.9
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.9	Componente	Pannello degli allarmi

DESCRIZIONE
I segnali inviati dai rivelatori, attraverso la centrale di controllo e segnalazione a cui sono collegati, vengono visualizzati sotto forma di segnale di allarme sui pannelli detti appunto degli allarmi.

MODALITA' D'USO CORRETTO
I dispositivi di segnalazione degli allarmi devono essere posizionati in modo da essere facilmente percettibili dagli addetti alla sorveglianza e al personale addetto alla manutenzione e riparazione dell'impianto. Nei quadri di controllo e segnalazione sono installati anche i gruppi trasformatore-raddrizzatore che garantiscono il mantenimento costante della carica delle batterie di accumulatori che devono alimentare l'impianto in caso di mancanza di energia elettrica. Gli impianti di rivelazione incendi devono poter servirsi di due fonti di alimentazione di origine diversa in grado di garantire la totale alimentazione: una delle fonti è, abitualmente, procurata dalla rete elettrica pubblica, l'altra da batterie ricaricabili mantenute sotto carica costante attraverso la tensione in rete.

COMPONENTE**14.5.10****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.10	Componente	Rilevatori di urto

DESCRIZIONE

I rilevatori di urto sono dei dispositivi in grado di rilevare la presenza di persone estranee e/o di corpi animati nell'area controllata dal dispositivo.

MODALITA' D'USO CORRETTO

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. Per un corretto funzionamento posizionare i rivelatori in posizione tale da non essere manomessi o facilmente accessibili quali pareti o angoli dei vari ambienti da controllare.

COMPONENTE**14.5.11****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.11	Componente	Rivelatore a contatto di mercurio

DESCRIZIONE

Il rivelatore a contatto di mercurio è un dispositivo che viene generalmente utilizzato per evitare l'effrazione di infissi (porte di garage, finestre posizionate a soffitto, ecc.). Questo rivelatore è costituito da un ampolla di vetro al cui interno sono inseriti 2 o più elettrodi insieme al mercurio; l'ampolla viene fissata nella posizione prefissata ma nel momento in cui si ha una variazione di posizione o intense vibrazioni queste causano il movimento del mercurio che interrompe il contatto elettrico determinando l'allarme.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Per un corretto funzionamento non posizionare i rivelatori in posizione soleggiata in quanto la temperatura può alterare il volume del mercurio e di conseguenza alterare la sensibilità del rivelatore.

COMPONENTE**14.5.12****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.12	Componente	Rivelatore a ultrasuoni

COMPONENTE**14.5.12****DESCRIZIONE**

Il rivelatore a ultrasuoni, a differenza del rivelatore all'infrarosso passivo, non si limita a captare segnali ma esplora in modo attivo lo spazio controllato mediante l'emissione di radiazioni elettromagnetiche ad una determinata frequenza (compresa tra 20 e 50 kHz). Queste onde sfruttando un fenomeno fisico (effetto doppler) sono riflesse mantenendo il valore di frequenza quando incontrano un ostacolo immobile mentre aumentano il valore della frequenza quando incontrano un ostacolo in avvicinamento (quando l'ostacolo si allontana diminuiscono il valore della frequenza). Il comparatore montato su questi rivelatori raffronta la frequenza del segnale ricevuto con quello emesso.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il costruttore deve indicare nella documentazione a corredo:- frequenza di lavoro;- potenza massima di funzionamento;- massima portata utile;- diagrammi di rilevazione (minimi e massimi sia orizzontali e sia verticali);- caratteristiche del segnale emesso;- circuiti antiaccecamento (se previsti).Bisogna regolare la sensibilità insieme a quella di ritardo dell'intervento in modo da limitare e/o annullare gli interventi intempestivi.

COMPONENTE**14.5.13****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.13	Componente	Rivelatore a vibrazione con unità di analisi

DESCRIZIONE

Il rivelatore a vibrazione con unità di analisi è un dispositivo atto a proteggere le superfici dai tentativi di effrazione condotti con mezzi meccanici, termici o esplosivi. E' costituito da un contatto su cui è fissata una massa che provoca una serie di aperture e chiusure del contatto per effetto delle vibrazioni indotte dal tentativo di effrazione della superficie da proteggere. Le continue aperture e chiusure del contatto vengono registrate da una unità di analisi che provvede poi a generare il segnale di allarme.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Nell'installazione del rivelatore bisogna:- pulire preventivamente le superficie sulle quali installare il rivelatore;- utilizzare idoneo collante;- buon grado di protezione (almeno IP32).Settare la vite di regolazione in maniera da non rendere troppo sensibile alle vibrazioni il rivelatore e di conseguenza non generare falsi allarmi.

COMPONENTE**14.5.14****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.14	Componente	Rivelatore inerziale con unità di analisi

COMPONENTE**14.5.14****DESCRIZIONE**

Il rivelatore inerziale con unità di analisi è una alternativa più affidabile del rivelatore a vibrazione. E' costituito da un contatto su cui è fissata una massa che provoca una serie di aperture e chiusure del contatto per effetto delle vibrazioni indotte dal tentativo di effrazione della superficie da proteggere. Le continue aperture e chiusure del contatto vengono registrate da una unità di analisi che provvede poi a generare il segnale di allarme.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Nell'installazione del rivelatore bisogna:- pulire preventivamente le superficie sulle quali installare il rivelatore;- utilizzare idoneo collante;- buon grado di protezione (almeno IP32).Settare la vite di regolazione in maniera da non rendere troppo sensibile alle vibrazioni il rivelatore e di conseguenza non generare falsi allarmi.

COMPONENTE**14.5.15****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.15	Componente	Rivelatore microfonico con unità di analisi

DESCRIZIONE

I rivelatori microfonici sono costituiti da una capsula microfonica (normalmente del tipo piezoelettrico) capace di rilevare effrazioni di tipo meccanico con frequenze variabili tra 5 e 30 kHz.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Il rivelatore microfonico deve avere un idoneo di protezione (minimo IP 55) per evitare malfunzionamenti. Devono essere tarati opportunamente quando utilizzati per la protezione di superfici vetrate per poter rilevare la frequenza generata al momento della rottura.

COMPONENTE**14.5.16****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.16	Componente	Rivelatore volumetrico rottura del vetro

DESCRIZIONE

I rivelatori microfonici di tipo volumetrico vengono utilizzati per segnalare la rottura delle vetrate e delle finestre. Una unità di analisi a microprocessore incorporata nel dispositivo dovrà essere in grado di rivelare l'onda sonora generata dalla rottura di un vetro, generando così una segnalazione di allarme.

COMPONENTE

14.5.16

MODALITA' D'USO CORRETTO

Tutte le apparecchiature da installare dovranno essere conformi agli standard di settore. Tale rispondenza dovrà essere documentata sui manuali allegati alle apparecchiature e visibile sui contenitori dei dispositivi. Per quanto riguarda apparecchiature con caratteristiche diverse da quelle specificate, sarà onere dell'installatore dimostrare che tali apparecchiature sostitutive abbiano caratteristiche, funzioni, prestazioni e qualità, equivalenti o superiori rispetto alle apparecchiature descritte in progetto. Tutte le apparecchiature ed i materiali dovranno essere nuovi e mai utilizzati. Tutte le apparecchiature ed i materiali installati dovranno essere imballati con imballi per singolo pezzo. Ogni scheda delle apparecchiature fornite dovrà essere marcata dal fornitore in maniera non manomettibile con le date di produzione e/o collaudo. Tutti i componenti ed i sistemi si intendono progettati per un funzionamento continuato, senza produzione di calore o peggioramenti nel funzionamento o nelle prestazioni. Le apparecchiature formanti complessi funzionali dovranno, preferibilmente, essere forniti da un singolo fabbricante o, se forniti da fabbricanti diversi, dovranno essere riconosciuti come compatibili da entrambi i fabbricanti.

COMPONENTE

14.5.17

IDENTIFICAZIONE

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.17	Componente	Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi

DESCRIZIONE

I rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi sono dei dispositivi in grado di rilevare la presenza di un corpo (opaco all'infrarosso) che si frappone tra l'emettitore e il ricevitore. Il funzionamento è molto semplice: un emettitore produce un fascio collimato di raggi infrarossi ad impulsi; tali raggi vengono convertiti in segnale elettrico dal ricevitore. Quando il passaggio dei raggi dall'emettitore al ricevitore viene interrotto scatta l'allarme.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Eseguire una installazione accurata posizionando l'emettitore ed il ricevitore su strutture prive di vibrazioni e verificando che la luce solare o altre fonti con radiazioni all'infrarosso non intercettino il ricevitore. 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

14.5.18

IDENTIFICAZIONE

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.18	Componente	Rivelatori a differenza di pressione

COMPONENTE**14.5.18****DESCRIZIONE**

I rivelatori a differenza di pressione sono costituiti da due tubi interrati riempiti e pressurizzati con liquido antigelo (in modo da funzionare anche a basse temperature); quando si attraversa la zona sensibile posta tra i due tubi si genera una differenza di pressione che viene rilevata da un apposito sensore e da quest'ultimo inviata alla centrale di allarme.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Questi dispositivi non devono essere installati in superfici di attraversamento realizzate in cemento in quanto poco sensibili alle variazioni di pressione generate al passaggio. Possono essere posizionate in diversi tipi di superfici quali prati, pavimentazioni in cubetti di porfido, acciottolati, ecc.

COMPONENTE**14.5.19****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.19	Componente	Rivelatori a filo

DESCRIZIONE

Il rivelatore a filo è costituito da un rocchetto con molla che mantiene in trazione un filo la cui estremità è fissata alla base della tapparella; nel momento in cui si avvolge la tapparella il filo ad essa collegato genera la rotazione del rocchetto che provoca l'apertura di un contatto (mediante delle camme collegate al rocchetto). Sono utilizzati per la protezione delle tapparelle e delle chiusure avvolgibili in genere e vengono installati all'interno del cassonetto.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Particolare attenzione deve essere posta alla qualità del filo nonché alle modalità di installazione per ridurre l'attrito che si genera quando il filo scorre sul cassonetto.

COMPONENTE**14.5.20****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.20	Componente	Rivelatori a pressione (tappeti sensibili)

DESCRIZIONE

I rivelatori a pressione detti anche tappeti sensibili sono dispositivi di tipo meccanico in grado di rilevare cambiamenti di pressione che si generano al passaggio di una persona. Sono realizzati con lamine di acciaio sovrapposte e separate da elementi isolanti (hanno la funzione di contatto che è normalmente aperto) racchiusi in un elemento di materiale plastico con grado di protezione non inferiore a IP55. Generalmente vengono posizionati sotto tappeti, corsie, moquet e forniscono anche una protezione di tipo volumetrico.

COMPONENTE**14.5.20****MODALITA' D'USO CORRETTO**

Nell'installazione porre particolare attenzione alla superficie di appoggio dei rivelatori che deve essere priva di scabrosità e in buono stato; verificare inoltre che i tappeti sensibili non siano coperti con mobili pesanti.

COMPONENTE**14.5.21****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.21	Componente	Rivelatori ad asta

DESCRIZIONE

Il rivelatore ad asta è costituito da una camma che controlla lo spessore dell'avvolgibile e agisce su un'asta di altezza regolabile; in caso di sollevamento della serranda il diametro del rullo aumenta muovendo l'asta che va ad azionare un contatto che genera l'allarme. I rivelatori ad asta sono utilizzati per la protezione delle tapparelle e delle chiusure avvolgibili in genere (saracinesche, serrande garage, ecc.) e vengono installati all'interno del cassonetto.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Particolare attenzione deve essere posta alle modalità di installazione in modo da posizionare in maniera centrata l'asta collegata alla camma.

COMPONENTE**14.5.22****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.22	Componente	Rivelatori passivi all'infrarosso

DESCRIZIONE

I rivelatori ad infrarosso sono dei dispositivi in grado di rilevare la presenza di energia all'infrarosso che viene generata dal passaggio di una persona o di corpi animati nell'area controllata dal dispositivo. Generalmente tali dispositivi sono corredati di lente Fresnel per orientare in maniera corretta il sensore con portate fino a 10 metri.

MODALITA' D'USO CORRETTO

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. Per un corretto funzionamento posizionare i rivelatori in posizione tale da non essere manomessi o facilmente accessibili quali pareti o angoli dei vari ambienti da controllare.

COMPONENTE**14.5.23****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.23	Componente	Sensore lunga portata a doppia tecnologia

DESCRIZIONE

Questi tipi di sensori sono particolarmente idonei nei locali particolarmente estesi nel senso della lunghezza e/o costituiti da più corridoi affiancati. I sensori a doppia tecnologia infrarosso/microonda a lunga portata con ottica a specchio sono dotati di filtro bianco di luce e immuni a disturbi da lampade fluorescenti.

Tali sensori dovranno essere, inoltre, dotati di circuito di supervisione in grado di controllare il circuito a microonda e abilitare la sola parte ad infrarossi, con conteggio degli impulsi, in caso di guasto della microonda. Il sensore, inoltre, dovrà essere dotato di circuito antiaccecamento, per prevenire ogni tentativo di mascheramento.

MODALITA' D'USO CORRETTO

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. Per un corretto funzionamento posizionare i rivelatori in posizione tale da non essere manomessi o facilmente accessibili quali pareti o angoli dei vari ambienti da controllare.

COMPONENTE**14.5.24****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.24	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. Le sue caratteristiche dovranno essere conformi alla Norma CEI 79-2 al II° Livello di prestazioni.

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. Preferite centrali a tastiera, gestite da microprocessore e dotate di memoria degli eventi. Così è possibile sapere in quale momento è stato attivato l'allarme, a che ora è scattato, dove e quando è stato disattivato. Questo evita confusione in caso di necessità di assistenza. Il sistema deve essere protetto da un filtro contro le sovratensioni causate, per esempio, dai fulmini. In caso di mancato

COMPONENTE**14.5.24****MODALITA' D'USO CORRETTO**

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. Per un corretto funzionamento posizionare i sensori in posizione tale da non essere manomessi o facilmente accessibili quali pareti o angoli dei vari ambienti da controllare. La portata tipica dovrà essere di 15 metri e con copertura orizzontale di 100°.

COMPONENTE**14.5.25****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.25	Componente	Sensore volumetrico a microonda

DESCRIZIONE

Il sensore volumetrico a microonda sfrutta l'effetto Doppler per la rivelazione del movimento. La capacità specifica di rilevazione del sensore dovrà essere opportunamente combinata con funzioni logiche e/o temporali che minimizzino la generazione di allarmi impropri. La correlazione tra i segnali rilevati dal ricevitore dovrà essere tale che la segnalazione d'allarme sia generata solo al persistere o al ripresentarsi della condizione di perturbazione dello stato di normalità. Il sensore dovrà essere adatto ad una installazione a parete e 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, emetta in uscita un segnale di guasto verso il concentratore. Il sensore, inoltre, avrà un filtro per eliminare eventuali disturbi generati da sorgenti luminose fluorescenti. Le sue caratteristiche dovranno essere conformi alla Norma CEI 79-2 al III° Livello di prestazioni.

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. I sensori a microonde non devono essere posti davanti a specchi o a pareti di contenimento delle trombe degli ascensori. Preferite centrali a tastiera, gestite da microprocessore e dotate di memoria degli eventi. Così è possibile sapere in quale momento è stato attivato l'allarme, a che ora è scattato, dove e quando è stato disattivato. Questo evita confusione in caso di necessità di assistenza. Il sistema deve essere protetto da un filtro contro le sovratensioni causate, per esempio, dai fulmini. 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. Per un corretto funzionamento posizionare i rivelatori in posizione tale da non essere manomessi o facilmente accessibili quali pareti o angoli dei vari ambienti da controllare. La portata tipica dovrà essere di 30 metri e con copertura orizzontale di 90°.

COMPONENTE**14.5.26****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
----	-------	-----------------------

		MANUALE D'USO
COMPONENTE		14.5.26

IDENTIFICAZIONE		
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.26	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	14.5.27
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.27	Componente	Sistema di gestione code

DESCRIZIONE	
Il sistema di gestione code garantisce la distribuzione automatica ed ottimizzata degli utenti in coda; mediante tale dispositivo gli utenti vengono indirizzati verso gli sportelli disponibili.	

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.	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.27.4	Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Generico	

COMPONENTE**14.5.28****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.28	Componente	Sistemi di ripresa ottici

DESCRIZIONE

I sistemi di ripresa ottici sono costituiti da una o più telecamere (a colori o in bianco e nero) che effettuano riprese per la video sorveglianza. Le immagini registrate possono essere così riprodotte su supporti magnetici quali nastri, Cd o altro.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Maneggiare la telecamera con attenzione evitando urti o scosse per prevenire danneggiamenti; nel caso di telecamere da interno evitare di esporle all'umidità e comunque all'acqua e non farle operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati. In caso di mancato funzionamento non tentare di aprire o smontare la telecamera; per evitare scosse elettriche non tentare di rimuovere viti o coperchi ed in ogni caso rivolgersi a personale specializzato o all'assistenza tecnica del prodotto. Non toccare il sensore direttamente con le dita ma se necessario utilizzare un panno morbido inumidito con alcool per rimuovere la polvere; non utilizzare la telecamera rivolta verso il sole per evitare danneggiamenti ai sensori ottici e non farla funzionare quando le condizioni di temperatura ed umidità superano i valori limiti indicati dal costruttore. Verificare il voltaggio di funzionamento indicato sulla targhetta posta sulla telecamera ed utilizzare solo i cavetti indicati (tipo e connettori) per il collegamento ai monitor.

COMPONENTE**14.5.29****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.29	Componente	Unità di controllo

DESCRIZIONE

Le unità di controllo sono dei dispositivi che consentono di monitorare costantemente gli elementi ad esse collegati quali sensori per l'illuminazione, rivelatori di movimento, ecc.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Verificare periodicamente lo stato di carica della batteria e il funzionamento degli orologi. Controllare la presenza del materiale di consumo (sui dispositivi che li prevedono) quali carta e cartucce per le stampanti.

COMPONENTE**14.5.30****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.30	Componente	Barriera automatica

DESCRIZIONE

La barriera automatica consente di delimitare gli spazi aperti da quelli riservati; in genere è costituita da un'asta metallica collegata ad un motore di azionamento e può essere comandata a distanza tramite telecomando, azionata manualmente o tramite trasponder.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Installare la barriera e tutti gli elementi a corredo (selettore a chiave o pulsantiere, arresto di emergenza, fotocellule, bordi sensibili e lampeggiante) e successivamente eseguire i collegamenti elettrici; tutte le operazioni devono essere svolte da personale autorizzato e munito di dispositivi di protezione individuale.

COMPONENTE**14.5.31****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.31	Componente	Dissuasore a scomparsa

DESCRIZIONE

Il dissuasore di transito (in genere del tipo a colonna a totale scomparsa nella pavimentazione) è un dispositivo che ha la finalità di regolare il traffico veicolare nei luoghi pubblici. Il dissuasore è collegato ad una centralina idraulica (in genere incorporata allo stesso) e ad un programmatore elettronico di comando che viene installato esternamente in un luogo protetto. Quando azionato il programmatore manda il consenso alla centralina che aziona il dissuasore.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Le operazioni di installazione e successive manutenzioni devono essere effettuate da personale tecnico qualificato e autorizzato; in particolare controllare la consistenza del terreno onde evitare assestamenti o deformazioni successive. Per un corretto funzionamento controllare che nelle immediate vicinanze delle apparecchiature elettroniche non ci siano sorgenti di perturbazione tali da influenzare le rilevazioni magnetiche e/o elettromagnetiche delle spire di rilevazione masse metalliche.

COMPONENTE**14.5.32****IDENTIFICAZIONE**

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.32	Componente	Dissuasore fisso

DESCRIZIONE

I dissuasori sono dispositivi stradali con funzione di impedimento del passaggio dei veicoli e/o della sosta in determinate aree o zone. Svolgono inoltre anche funzione accessorie come quelle di delimitazioni di aree pedonali, aree di parcheggio, aree a verde, zone di riposo, zone riservate, ecc.. In genere la tipologia e la funzione può variare a secondo dei regolamenti urbanistici locali. La loro forma e funzione può essere diversa: colonne a blocchi, cordolature, pali, paletti, fioriere e cassonetti.

MODALITA' D'USO CORRETTO

Devono essere visibili e non devono, per forma od altre caratteristiche, creare pericolo e/o essere fonte di pericoli per i pedoni, bambini, animali, ecc. Essi devono essere conformi alle norme vigenti per la circolazione e la sicurezza stradale e quelle del Codice della Strada nonché dai regolamenti comunali locali.

IV. MANUALE DI MANUTENZIONE

		MANUALE DI MANUTENZIONE
CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA		3.1

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.1.1	Pareti esterne

DESCRIZIONE
EDILIZIA: CHIUSURE

ELEMENTO TECNOLOGICO	3.1.1
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
3.1.1	Elemento tecnologico	Pareti esterne

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.1.1.4	Murature di elementi prefabbricati

DESCRIZIONE
Insieme degli elementi tecnici verticali del sistema edilizio aventi funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio stesso rispetto all'esterno.

COMPONENTE	3.1.1.4
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
3.1.1	Elemento tecnologico	Pareti esterne
3.1.1.4	Componente	Murature di elementi prefabbricati

DESCRIZIONE
Si tratta di pareti realizzate con pannelli prefabbricati in calcestruzzo, portanti o non portanti, prodotti secondo tipi standard o su commessa e montati in cantiere a secco o tramite getti armati.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alveolizzazione	Degradazione che si manifesta con la formazione di cavità di forme e dimensioni variabili. Gli alveoli sono spesso interconnessi e hanno distribuzione non uniforme. Nel caso particolare in cui il fenomeno si sviluppa essenzialmente in profondità con andamento a diverticoli si può usare il termine alveolizzazione a caratura.
Bolle d'aria	Formazione di bolle d'aria nella fase del getto con conseguente alterazione superficiale del calcestruzzo e relativa comparsa e distribuzione di fori con dimensione irregolare.
Cavillature superficiali	Sottile trama di fessure sulla superficie del calcestruzzo.
Crosta	Deposito superficiale di spessore variabile, duro e fragile, generalmente di colore nero.
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.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Efflorescenze	Formazione di sostanze, generalmente di colore biancastro e di aspetto cristallino o polverulento o filamentoso, sulla superficie del manufatto. Nel caso di efflorescenze saline, la cristallizzazione può talvolta avvenire all'interno del materiale provocando spesso il distacco delle parti più superficiali: il fenomeno prende allora il nome di criptoefflorescenza o subefflorescenza.
Erosione superficiale	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Esfoliazione	Degradazione che si manifesta con distacco, spesso seguito da caduta, di uno o più strati superficiali subparalleli fra loro, generalmente causata dagli effetti del gelo.
Esposizione dei ferri di armatura	Distacchi di parte di calcestruzzo (copriferro) e relativa esposizione dei ferri di armatura a fenomeni di corrosione per l'azione degli agenti atmosferici.
Fessurazioni	Presenza di rotture singole, ramificate, ortogonale o parallele all'armatura che possono interessare l'intero spessore del manufatto.
Macchie e graffiti	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
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.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	3.1.1.4

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Penetrazione di umidità	Comparsa di macchie di umidità dovute all'assorbimento di acqua.
Presenza di vegetazione	Presenza di vegetazione caratterizzata dalla formazione di licheni, muschi e piante lungo le superficie.
Rigonfiamento	Variazione della sagoma che interessa l'intero spessore del materiale e che si manifesta soprattutto in elementi lastriformi. Ben riconoscibile essendo dato dal tipico andamento "a bolla" combinato all'azione della gravità.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli degli elementi in calcestruzzo.
Pitting	Degradazione puntiforme che si manifesta attraverso la formazione di fori ciechi, numerosi e ravvicinati. I fori hanno forma tendenzialmente cilindrica con diametro massimo di pochi millimetri.
Polverizzazione	Decoesione che si manifesta con la caduta spontanea dei materiali sotto forma di polvere o granuli.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.
Impiego di materiali non durevoli	Impiego di materiali non durevoli nelle fasi manutentive degli elementi.
Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche all'interno dei prodotti utilizzati nelle fasi manutentive.
Utilizzo materiali a bassa resistenza termica	Utilizzo, nelle fasi manutentive, di materiali ad elevata resistenza termica.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.1.1.4.9	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.11	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.12	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la dininuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.13	Verificare che nelle fasi manutentive vegano utilizzati materiali e tecnologie ad elevata resistenza termica.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.1.1.4.1	Pulizia delle superfici mediante lavaggio ad acqua sotto pressione.	Pittore	
I3.1.1.4.3	Rifacimento dei sigillanti e delle guarnizioni di tenuta a base siliconica.	Specializzati vari	
I3.1.1.4.6	Riprese delle zone sfaldate con trattamento dei ferri e successivo ripristino del copriferro con malte a base di	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	3.1.1.4

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.1.1.4.8	resine. Sostituzione dei pannelli degradati con elementi analoghi	Specializzati vari	
I3.1.1.4.10	Ripristino dello strato protettivo mediante l'impiego di prodotti chimici che non vadano ad alterare le caratteristiche cromatiche degli elementi.	Specializzati vari	

CLASSE DI UNITÀ TECNOLOGICA	3.2
-----------------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.2.8	Pavimentazioni interne

DESCRIZIONE
EDILIZIA:PARTIZIONI

ELEMENTO TECNOLOGICO	3.2.8
----------------------	-------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne

ELEMENTI COSTITUENTI	
3.2.8.23	Rivestimenti in graniglie e marmi
3.2.8.24	Rivestimenti in gres porcellanato

DESCRIZIONE
Le pavimentazioni fanno parte delle partizioni interne orizzontali e ne costituiscono l'ultimo strato funzionale. In base alla morfologia del rivestimento possono suddividersi in continue (se non sono nel loro complesso determinabili sia morfologicamente che dimensionalmente) e discontinue (quelle costituite da elementi con dimensioni e morfologia ben precise). La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	3.2.8

DESCRIZIONE
ai fruitori dell'organismo edilizio e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso degli ambienti. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, le fughe, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione degli ambienti e del loro impiego. Le pavimentazioni interne possono essere di tipo: - cementizio; - lapideo; - resinoso; - resiliente; - tessile; - ceramico; - lapideo di cava; - lapideo in conglomerato; - ligneo.

COMPONENTE	3.2.8.23
------------	----------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.23	Componente	Rivestimenti in graniglie e marmi

DESCRIZIONE
I rivestimenti in graniglie e marmi sono in genere costituiti da marmette prefabbricate di formato geometrico. Essi vengono prodotti mescolando tra loro materie prime e agglomerate con cemento ad alto dosaggio e leganti speciali e resi poi omogenei esteticamente e strutturalmente mediante vibratura e forte pressatura. Possono avere finitura e colori diversi (sabbati, impregnati, levigati, ecc.). Sono particolarmente adatti per l'impiego di: centri sportivi, cortili, giardini, parchi, terrazze, viali, ecc..

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
Degrado sigillante	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	3.2.8.23

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
	meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni	Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffiti	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Perdita di elementi	Perdita di elementi e parti del rivestimento.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
Sgretolamento	disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.
Sollevamento e distacco dal supporto	Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.
Assenza di etichettatura ecologica	Impiego di prodotti nelle fasi manutentive privi di etichettatura ecologica.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.23.3	Verificare che i prodotti utilizzati nelle fasi manutentive siano dotati di etichettatura ecologica.	Tecnici di livello superiore	
C3.2.8.23.5	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.8.23.1	Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati.	Specializzati vari	
I3.2.8.23.4	Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Generico	
I3.2.8.23.6	Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche del materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche.	Specializzati vari	
I3.2.8.23.7	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Pavimentista	

COMPONENTE

3.2.8.24

IDENTIFICAZIONE

3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.24	Componente	Rivestimenti in gres porcellanato

DESCRIZIONE

I rivestimenti in gres porcellanato vengono ottenuti da impasti di argille naturali greificanti, opportunamente corrette con fondenti e smagranti (argille artificiali). Adatto per pavimenti e rivestimenti, sia in interni sia in esterni, è impermeabile, compatto, duro, opaco, dotato di alta inerzia chimica, antigelivo, resistente alla rottura, all'abrasione, alla compressione (sino a 200-300 N/mM2), ai carichi e al fuoco. Il grès porcellanato è disponibile in un'ampia e articolata gamma di formati.

ANOMALIE

Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
Degrado sigillante	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni	Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffiti	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Perdita di elementi	Perdita di elementi e parti del rivestimento.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
Sollevamento e distacco dal supporto	Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.
Basso grado di riciclabilità	Utilizzo nelle fasi manutentive di materiali, elementi e componenti con un basso grado di riciclabilità.
Assenza di etichettatura ecologica	Impiego di prodotti nelle fasi manutentive privi di etichettatura ecologica.

		MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE		3.2.8.24	

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.24.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Tecnici di livello superiore	
C3.2.8.24.5	Verificare che i prodotti utilizzati nelle fasi manutentive siano dotati di etichetatura ecologica.	Tecnici di livello superiore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.8.24.1	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.	Generico	
I3.2.8.24.4	Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Muratore Pavimentista (Ceramiche)	
I3.2.8.24.6	Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Pavimentista (Ceramiche)	

OPERA	13
--------------	-----------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI

ELEMENTI COSTITUENTI	
13.7	Impianto di illuminazione
13.18	Impianto telefonico e citofonico
13.4	Impianto elettrico industriale

DESCRIZIONE
IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI

		MANUALE DI MANUTENZIONE
ELEMENTO TECNOLOGICO		13.7

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione

ELEMENTI COSTITUENTI	
13.7.27	Torre portafari
13.7.2	Diffusori

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, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

COMPONENTE	13.7.27
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.27	Componente	Torre portafari

DESCRIZIONE
Le torri portafari sono degli elementi simili ai pali per l'illuminazione con la differenza che questi sistemi possono avere altezze superiori; sono generalmente costituite da un elemento strutturale infisso ed ancorato al terreno e sormontati da un elemento al quale sono collegati i corpi illuminanti.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Perdita del colore originale dovuta a fenomeni di soleggiamento eccessivo e/o esposizione ad ambienti umidi.
Anomalie dei corpi illuminanti	Difetti di funzionamento dei corpi illuminanti.
Anomalie del rivestimento	Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.
Corrosione	Possibili fenomeni di corrosione delle torri portafari dovuti a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.
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.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	13.7.27

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Difetti di serraggio	Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra la struttura portante ed il corpo illuminante.
Difetti di stabilità	Difetti di ancoraggio al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.
Infracidamento	Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.
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	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C13.7.27.1	Controllo dello stato generale e dell'integrità delle torri portafari.	Elettricista	
C13.7.27.3	Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I13.7.27.2	Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) verificare la stabilità delle torri per evitare danni a cose o persone ed eventualmente integrare gli elementi danneggiati.	Elettricista	

COMPONENTE	13.7.2
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.2	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 residenziali ed hanno generalmente forma di globo o simile in plastica o vetro.

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		13.7.2

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei quali: microrganismi, residui organici, ecc. di spessore variabile.
Difetti di illuminazione	Livello scarso di illuminazione negli ambienti e/o spazi aperti.
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	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C13.7.2.2	Verificare la corretta posizione e l'integrità superficiale del diffusore.	Elettricista	
C13.7.2.3	Eseguire la misurazione dei livelli dell'illuminazione e verificare che tali valori siano compatibili con quelli di progetto.	Tecnico illuminazione	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I13.7.2.4	Regolazione degli elementi di ancoraggio dei diffusori.	Elettricista	

ELEMENTO TECNOLOGICO	13.18
-----------------------------	--------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.18	Elemento tecnologico	Impianto telefonico e citofonico

ELEMENTI COSTITUENTI	
13.18.3	Centrale telefonica

DESCRIZIONE
Insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio con funzione di distribuire e regolare flussi informativi telefonici e citofonici. La centrale telefonica deve essere ubicata in modo da garantire la funzionalità del sistema ed essere installata in locale idoneo.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	13.18.3

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.18	Elemento tecnologico	Impianto telefonico e citofonico
13.18.3	Componente	Centrale telefonica

DESCRIZIONE	
La centrale telefonica è un elemento dell'impianto telefonico per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati; la centrale, inoltre, consente la trasmissione e la ricezione di segnali verso e da un'apparecchiatura.	

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 della centrale.
Perdite di tensione	Riduzione della tensione di alimentazione.
Incrostazioni	Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparati della centrale.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei quadri elettrici dovuti ad interferenze elettromagnetiche.
Campi elettromagnetici	Livello eccessivo dell'inquinamento elettromagnetico per cui si verificano malfunzionamenti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C13.18.3.2	Verificare la stazione di energia 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.	Telefonista	
C13.18.3.4	Controllare la funzionalità della centrale e la capacità di carica degli accumulatori.	Telefonista	
C13.18.3.5	Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.	Elettricista	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I13.18.3.1	Effettuare una pulizia della centrale telefonica e dei suoi componenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in appositi contenitori i residui della pulizia.	Telefonista	
I13.18.3.3	Effettuare una revisione ed un aggiornamento del software di gestione degli apparecchi in caso di necessità.	Telefonista	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	13.4

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.4	Elemento tecnologico	Impianto elettrico industriale

ELEMENTI COSTITUENTI	
13.4.6	Interruttori magnetotermici

DESCRIZIONE
L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

COMPONENTE	13.4.6
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.4	Elemento tecnologico	Impianto elettrico industriale
13.4.6	Componente	Interruttori magnetotermici

DESCRIZIONE
Gli interruttori magnetotermici sono dei dispositivi che consentono l'interruzione dell'energia elettrica in caso di corto circuito o di corrente superiore a quella nominale di taratura dell'interruttore. Tali interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori: - comando a motore carica molle; - sganciatore di apertura; - sganciatore di chiusura; - contamanovre meccanico; - contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore. Gli interruttori automatici sono identificati con la corrente nominale i cui valori discreti preferenziali sono: 6-10-13-16-20-25-32-40-63-80-100-125 A. I valori normali del potere di cortocircuito I_{cn} sono: 1500-3000-4500-6000-10000-15000-20000-25000 A.

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.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	13.4.6

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
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.
Mancanza certificazione ecologica	Mancanza o perdita delle caratteristiche ecologiche dell'elemento.
Surriscaldamento	Surriscaldamento che può provocare difetti di protezione e di isolamento. Può essere dovuto da ossidazione delle masse metalliche.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C13.4.6.2	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.	Elettricista	
C13.4.6.3	Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.	Elettricista Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I13.4.6.1	Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando.	Elettricista	

OPERA	8
-------	---

IDENTIFICAZIONE		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO

ELEMENTI COSTITUENTI	
8.2	Restauro

MANUALE DI MANUTENZIONE	
OPERA	8

DESCRIZIONE		
RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO		

ELEMENTO TECNOLOGICO	8.2
----------------------	-----

IDENTIFICAZIONE		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.2	Elemento tecnologico	Restauro

ELEMENTI COSTITUENTI	
8.2.21	Pavimentazione in pietrame a spacco

DESCRIZIONE	
Il Restauro può definirsi come una serie di attività, operazioni coerenti, coordinate e programmate che hanno per fine la conservazione, l'integrità materiale ed il recupero del patrimonio storico, artistico, architettonico ed ambientale in cui si riconosce un valore che si attua nel rispetto delle metodologie e criteri condivisi e diffusi attraverso norme, leggi vigenti e le carte internazionali del restauro. La manutenzione legata al restauro rappresenta quel complesso di attività e di interventi destinati al controllo del bene culturale e al mantenimento dell'integrità, dell'efficienza funzionale e dell'identità del bene e delle sue parti.	

COMPONENTE	8.2.21
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.2	Elemento tecnologico	Restauro
8.2.21	Componente	Pavimentazione in pietrame a spacco

DESCRIZIONE	
Si tratta di pavimentazioni in pietre naturali a spacco di cava, lavorate a mano, utilizzate per realizzare rivestimenti e pavimenti rustici. In genere vengono montate sia con l'utilizzo di malta che a secco, direttamente sul terreno o sulla sabbia.	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Variazione di uno o più parametri che definiscono il colore.
Degrado sigillante	Distacco e perdita di elasticità dei materiali utilizzati per le sigillature impermeabilizzanti e dei giunti.
Deposito superficiale	Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	8.2.21

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Disgregazione	Decoesione caratterizzata da distacco di granuli o cristalli sotto minime sollecitazioni meccaniche.
Distacco	Disgregazione e distacco di parti notevoli del materiale che può manifestarsi anche mediante espulsione di elementi prefabbricati dalla loro sede.
Erosione superficiale	Asportazione di materiale dalla superficie dovuta a processi di natura diversa. Quando sono note le cause di degrado, possono essere utilizzati anche termini come erosione per abrasione o erosione per corrosione (cause meccaniche), erosione per corrosione (cause chimiche e biologiche), erosione per usura (cause antropiche).
Fessurazioni	Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.
Macchie e graffi	Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.
Mancanza	Caduta e perdita di parti del materiale del manufatto.
Perdita di elementi	Perdita di elementi e parti del rivestimento.
Scheggiature	Distacco di piccole parti di materiale lungo i bordi e gli spigoli delle lastre.
Sgretolamento	Disgregazioni e spaccature di parti accompagnate da esfoliazioni profonde e scagliature dei materiali.
Sollevamento e distacco dal supporto	Sollevamento e distacco dal supporto di uno o più elementi della pavimentazione.
Assenza dei caratteri tipologici locali	Assenza dei caratteri tipologici locali nella scelta dei materiali e delle tecnologie.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C8.2.21.1	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, lesioni, microfessurazioni, ecc.).	Architetto	
C8.2.21.3	Controllare che nelle fasi manutentive e di recupero, vengano impiegati materiali e tecnologie che non vadano ad alterare il contesto dei caratteri tipologici locali.	Restauratore	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I8.2.21.2	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Restauratore	

		MANUALE DI MANUTENZIONE
OPERA		32

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI

ELEMENTI COSTITUENTI	
32.6	Impianto fotovoltaico

DESCRIZIONE	
IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI	

ELEMENTO TECNOLOGICO	32.6
-----------------------------	-------------

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI
32.6	Elemento tecnologico	Impianto fotovoltaico

ELEMENTI COSTITUENTI	
32.6.5	Conduttori di protezione

DESCRIZIONE	
L'impianto fotovoltaico è l'insieme dei componenti meccanici, elettrici ed elettronici che captano l'energia solare per trasformarla in energia elettrica che poi viene resa disponibile all'utilizzazione da parte dell'utenza. Gli impianti fotovoltaici possono essere: - alimentazione diretta: l'apparecchio da alimentare viene collegato direttamente al FV (acronimo di modulo fotovoltaico); lo svantaggio di questo tipo di impianti è che l'apparecchio collegato al modulo fotovoltaico non funziona in assenza di sole (di notte); applicazioni: piccole utenze come radio, piccole pompe, calcolatrici tascabili, ecc.; - funzionamento ad isola: il modulo FV alimenta uno o più apparecchi elettrici; l'energia fornita dal modulo, ma momentaneamente non utilizzata, viene usata per caricare degli accumulatori; quando il fabbisogno aumenta, o quando il modulo FV non funziona (p.e. di notte), viene utilizzata l'energia immagazzinata negli accumulatori; applicazioni: zone non raggiunte dalla rete di distribuzione elettrica e dove l'installazione di essa non sarebbe conveniente; - funzionamento per immissione in rete: come nell'impianto ad isola il modulo solare alimenta le apparecchiature elettriche collegate, l'energia momentaneamente non utilizzata viene immessa nella rete pubblica; il gestore di un impianto di questo tipo fornisce dunque l'energia eccedente a tutti gli altri utenti collegati alla rete elettrica, come una normale centrale elettrica; nelle ore serali e di notte la corrente elettrica può essere nuovamente prelevata dalla rete pubblica. Un semplice impianto fotovoltaico ad isola è composto dai seguenti elementi: - cella solare: per la trasformazione di energia solare in energia elettrica; per ricavare più potenza vengono collegate tra loro diverse celle; - regolatore di carica: è un apparecchio elettronico che regola la ricarica e la scarica degli accumulatori; uno dei suoi compiti è di interrompere la ricarica ad accumulatore pieno; - accumulatori: sono i magazzini di energia di un impianto fotovoltaico; essi forniscono l'energia elettrica quando i moduli non sono in grado di produrne, per mancanza di irradiazione solare; - inverter: trasforma la corrente continua proveniente dai moduli e/o dagli accumulatori in corrente alternata convenzionale a 230 V; se l'apparecchio da alimentare necessita di corrente continua si può fare a meno di questa componente; - utenze: apparecchi alimentati dall'impianto fotovoltaico.	

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		32.6.5

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI
32.6	Elemento tecnologico	Impianto fotovoltaico
32.6.5	Componente	Conduttori di protezione

DESCRIZIONE	
Per i pannelli fotovoltaici, qualora i moduli siano dotati solo di isolamento principale, si rende necessario mettere a terra le cornici metalliche dei moduli; se, però, questi fossero dotati di isolamento supplementare o rinforzato (classe II) ciò non sarebbe più necessario. Ma, anche in questo caso, per garantirsi da un eventuale decadimento nel tempo della tenuta dell'isolamento è opportuno rendere equipotenziali le cornici dei moduli con la struttura metallica di sostegno.	
Per raggiungere tale obiettivo basta collegare le strutture metalliche dei moduli a dei conduttori di protezione o captatori.	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Corrosione	Evidenti segni di decadimento evidenziato da cambio di colore e presenza di ruggine in prossimità delle corrosioni.
Difetti di connessione	Difetti di connessione delle masse con conseguente interruzione della continuità dei conduttori fino al nodo equipotenziale.
Difetti di stabilità	Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C32.6.5.2	Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale.	Elettricista	
C32.6.5.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Tecnico fotovoltaico	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I32.6.5.1	Sostituire i conduttori di protezione danneggiati o deteriorati.	Elettricista	

OPERA	29
-------	----

IDENTIFICAZIONE		
29	Opera	SISTEMI A LED

		MANUALE DI MANUTENZIONE
OPERA		29

ELEMENTI COSTITUENTI	
29.1	Illuminazione a led

DESCRIZIONE	
SISTEMI A LED	

ELEMENTO TECNOLOGICO	29.1
-----------------------------	-------------

IDENTIFICAZIONE		
29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento tecnologico	Illuminazione a led

ELEMENTI COSTITUENTI	
29.1.5	Apparecchio ad incasso a led

DESCRIZIONE	
Si tratta di un innovativo sistema di illuminazione che, come l'impianto di illuminazione tradizionale, consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. I corpi illuminanti a led devono consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. In modo schematico, un sistema di illuminazione LED è composto da: - una sorgente LED per l'emissione del flusso luminoso; - un circuito stampato per il supporto e l'ancoraggio meccanico, per la distribuzione dell'energia elettrica fornita dall'alimentatore (che fornisce il primo contributo alla dissipazione termica); - uno o più alimentatori per la fornitura di corrente elettrica a un dato valore di tensione; - uno o più dissipatori termici per lo smaltimento del calore prodotto dal LED; - uno o più dispositivi ottici, o semplicemente le "ottiche" ("primarie" all'interno del packaging e "secondarie" all'esterno), per la formazione del solido fotometrico.	

COMPONENTE	29.1.5
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento tecnologico	Illuminazione a led
29.1.5	Componente	Apparecchio ad incasso a led

DESCRIZIONE	
Si tratta di elementi che vengono montati nel controsoffitto degli ambienti; sono realizzati con sistemi modulari in modo da essere facilmente montabili e allo stesso tempo rimovibili.	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	29.1.5

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie anodo	Difetti di funzionamento dell'anodo.
Anomalie catodo	Difetti di funzionamento del catodo.
Anomalie connessioni	Difetti delle connessioni dei vari diodi.
Anomalie trasformatore	Difetti di funzionamento del trasformatore di tensione.
Deformazione	Variazione geometriche e morfologiche dei profili e degli elementi di tamponamento per fenomeni di ritiro quali imbarcamento, svergolamento, ondulazione.
Non planarità	Uno o più elementi dei controsoffitti possono presentarsi non perfettamente complanari rispetto al sistema.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento degli apparati di illuminazione a led.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C29.1.5.2	Verifica della integrità delle superfici a vista dei diodi. Verificare la continuità delle connessioni.	Elettricista	
C29.1.5.3	Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi.	Specializzati vari	
C29.1.5.6	Verificare che i materiali utilizzati non contengano sostanze dannose per l'ambiente e siano idonei alla funzione indicata dal produttore.	Tecnico fotovoltaico	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I29.1.5.4	Verifica dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione.	Specializzati vari	
I29.1.5.5	Sostituire i diodi quando danneggiati e/o deteriorati.	Elettricista	
I29.1.5.7	Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi.	Specializzati vari	

OPERA	14
-------	----

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA

MANUALE DI MANUTENZIONE	
OPERA	14

ELEMENTI COSTITUENTI	
14.3	Impianto di sicurezza e antincendio
14.5	Impianto antintrusione e controllo accessi

DESCRIZIONE	
IMPIANTI DI SICUREZZA	

ELEMENTO TECNOLOGICO	14.3
----------------------	------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza e antincendio

ELEMENTI COSTITUENTI	
14.3.38	Idranti a colonna sopra suolo

DESCRIZIONE	
L'impianto di sicurezza deve fornire segnalazioni ottiche e/o acustiche agli occupanti di un edificio affinché essi, in caso di possibili incendi, possano intraprendere adeguate azioni di protezione contro l'incendio oltre ad eventuali altre misure di sicurezza per un tempestivo esodo. Le funzioni di rivelazione incendio e allarme incendio possono essere combinate in un unico sistema. Generalmente un impianto di rivelazione e allarme è costituito da: - rivelatori d'incendio; - centrale di controllo e segnalazione; - dispositivi di allarme incendio; - punti di segnalazione manuale; - dispositivo di trasmissione dell'allarme incendio; - stazione di ricevimento dell'allarme incendio; - comando del sistema automatico antincendio; - sistema automatico antincendio; - dispositivo di trasmissione dei segnali di guasto; - stazione di ricevimento dei segnali di guasto; - apparecchiatura di alimentazione. L'impianto antincendio è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di prevenire, eliminare, limitare o segnalare incendi. L'impianto antincendio, nel caso di edifici per civili abitazioni, è richiesto quando l'edificio supera i 24 metri di altezza. L'impianto è generalmente costituito da: - rete idrica di adduzione in ferro zincato; - bocche di incendio in cassetta (manichette, lance, ecc.); - attacchi per motopompe dei VV.FF.; - estintori (idrici, a polvere, a schiuma, carrellati, ecc.).	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.3.38

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza e antincendio
14.3.38	Componente	Idranti a colonna sopra suolo

DESCRIZIONE
L'idrante è uno strumento adatto allo spegnimento d'incendi in quanto rende immediatamente disponibile il getto d'acqua. Gli idranti a colonna sopra suolo sono costituiti da un dispositivo collegato ad una rete idrica di alimentazione; questo dispositivo generalmente a colonna è dotato di uno o più attacchi per l'aggancio delle tubazioni. Gli idranti a colonna sono classificati, secondo i tipi costruttivi e l'uso: con attacco a lato o con attacco assiale.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Difetti attacchi	Difetti degli attacchi per errata flangiatura o per rottura della stessa con conseguenti perdite di fluido.
Difetti di tenuta	Difetti di tenuta degli idranti e dei suoi componenti con perdite del fluido.
Difetti dispositivi di manovra	Difetti di funzionamento dei dispositivi di manovra dovuti a degradazione delle guarnizioni toroidali o ai premistoppa a baderna.
Rottura tappi	Rottura o deterioramento dei tappi di chiusura dell'idrante.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.3.38.2	Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle flange, che i tappi siano ben serrati, che i dispositivi di manovra siano facilmente utilizzabili. Verificare lo stato delle guarnizioni di tenuta e della verniciatura.	Idraulico	
C14.3.38.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Tecnico antincendio	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.3.38.1	Verificare la tenuta alla pressione di esercizio degli idranti.	Idraulico	
I14.3.38.4	Verificare lo stato di conservazione della vernice di protezione dell'idrante.	Idraulico	

ELEMENTO TECNOLOGICO

14.5

IDENTIFICAZIONE

14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi

ELEMENTI COSTITUENTI

14.5.1	Accumulatore
14.5.2	Alimentatore
14.5.3	Attuatori di apertura
14.5.4	Centrale antintrusione
14.5.5	Contatti magnetici
14.5.6	Diffusione sonora
14.5.7	Lettori di badge
14.5.8	Monitor
14.5.9	Pannello degli allarmi
14.5.10	Rilevatori di urto
14.5.11	Rivelatore a contatto di mercurio
14.5.12	Rivelatore a ultrasuoni
14.5.13	Rivelatore a vibrazione con unità di analisi
14.5.14	Rivelatore inerziale con unità di analisi
14.5.15	Rivelatore microfonico con unità di analisi
14.5.16	Rivelatore volumetrico rottura del vetro
14.5.17	Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi
14.5.18	Rivelatori a differenza di pressione
14.5.19	Rivelatori a filo
14.5.20	Rivelatori a pressione (tappeti sensibili)
14.5.21	Rivelatori ad asta
14.5.22	Rivelatori passivi all'infrarosso
14.5.23	Sensore lunga portata a doppia tecnologia
14.5.24	Sensore volumetrico a doppia tecnologia
14.5.25	Sensore volumetrico a microonda
14.5.26	Serratura a codici
14.5.27	Sistema di gestione code
14.5.28	Sistemi di ripresa ottici
14.5.29	Unità di controllo
14.5.30	Barriera automatica
14.5.31	Dissuasore a scomparsa
14.5.32	Dissuasore fisso

MANUALE DI MANUTENZIONE	
ELEMENTO TECNOLOGICO	14.5

DESCRIZIONE
L'impianto antintrusione e controlli accessi è l'insieme degli elementi tecnici del sistema edilizio con funzione di prevenire, eliminare 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 per interno possono essere: - rilevatori radar che coprono zone di circa 90° (non devono essere installati su pareti soggette a vibrazioni né orientati su pareti riflettenti); - rilevatori radar a microonde che coprono zone di oltre 100° ottenendo il massimo rendimento dall'effetto Doppler; - rilevatori a infrarossi passivi che si servono delle radiazioni termiche dei corpi animati e sono corredati di lente Fresnel per orientare in maniera corretta il sensore con portate fino a 10 metri. I sensori perimetrali possono essere: - contatto magnetico di superficie o da incasso; - interruttore magnetico; - sensore inerziale per protezione di muri e recinzioni elettriche; - 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 alla Legge 1.3. 1968, n.186. Tutti i dispositivi di rivelazione, concentrazione, segnalazione locale/remota (teletrasmissione), nonché di controllo (accessi, televisione a circuito chiuso), dovranno rispondere alle norme di settore. Pertanto dette apparecchiature dovranno riportare il previsto marchio di conformità o in alternativa di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore; in ogni caso dovrà essere garantita la sicurezza d'uso. A tal riguardo tutte le apparecchiature elettriche collegate alle linee di alimentazione in bassa tensione (trasformatori, interruttori, fusibili, ecc.), dovranno essere conformi alle norme CEI 12-13; tale rispondenza dovrà essere certificata da apposito attestato di conformità rilasciato da parte degli organismi competenti oppure da dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore. Tutte le apparecchiature dovranno essere esenti da difetti qualitativi e di lavorazione. Le verifiche da effettuare anche sulla base della documentazione fornita sono: - controllo dei materiali installati e delle relative caratteristiche tecniche; - controllo a vista del posizionamento, fissaggio ed accessibilità della centrale di gestione, dei singoli rivelatori e ogni altro dispositivo del sistema, con verifica della conformità a livello di prestazione richiesta; - controllo dello schema di localizzazione dei cavi e degli schemi dei collegamenti, verifica della completezza della documentazione tecnica e dei manuali d'uso e tecnici; - calcolo teorico dell'autonomia di funzionamento dell'impianto sulla base degli assorbimenti, del tipo delle batterie e del dimensionamento degli alimentatori installati; - controllo operativo delle funzioni quali: risposta dell'impianto ad eventi di allarme, risposta dell'impianto ad eventi temporali e risposta dell'impianto ad interventi manuali.

COMPONENTE	14.5.1
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.1	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. I possibili modi per caricare gli accumulatori sono: - "in tampone" quando l'alimentatore è sempre collegato all'accumulatore; - "ciclica" quando l'alimentatore è connesso automaticamente alla batteria.

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.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.1

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
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.
Difetti di stabilità	Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.1.1	Verificare che la batteria si ricarichi dopo l'entrata in funzione; verificare che il collegamento tra la batteria e l'alimentatore sia efficiente.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.1.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.1.2	Eseguire il serraggio dei morsetti e delle connessioni della batteria.	Tecnici di livello superiore	
I14.5.1.4	Sostituire le batterie quando si nota che le stesse non si ricaricano dopo l'entrata in funzione.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.2
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.2	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.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.2

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.
Difetti di stabilità	Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.2.2	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.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.2.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.2.1	Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore.	Tecnici di livello superiore	
I14.5.2.4	Effettuare la sostituzione degli alimentatori quando danneggiati.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.3
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.3	Componente	Attuatori di apertura

DESCRIZIONE
Gli attuatori di apertura sono dei dispositivi dell'impianto antintrusione che consentono l'apertura e la chiusura di porte, cancelli e serrature in genere.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.3

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Corrosione	Fenomeni di corrosione che possono verificarsi per esposizione a valori eccessivi dell'umidità.
Difetti alle guide di scorrimento	Difetti di funzionamento delle guide di scorrimento dovuti ad incrostazioni di polvere e grassi.
Mancanza olio	Mancanza dell'olio del motore per cui si verificano cattivi funzionamenti degli attuatori.
Guasti meccanici	Guasti agli elementi meccanici e ai dispositivi idraulici dei dispositivi collegati agli attuatori (cancelli, ecc.).
Difetti di stabilità	Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.3.2	Verificare il corretto funzionamento delle apparecchiature ed il serraggio delle varie parti meccaniche. Verificare il livello dell'olio del motore di comando degli attuatori.	Specializzati vari	
C14.5.3.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.3.1	Effettuare una pulizia con successiva lubrificazione dei componenti meccanici degli attuatori.	Specializzati vari	
I14.5.3.4	Eseguire un rabbocco dell'olio dei motori degli attuatori idraulici.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.4
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.4	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.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.4

DESCRIZIONE
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 alla stampante collegata; - 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.
Difetti di stabilità	Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Campi elettromagnetici	Livello eccessivo dell'inquinamento elettromagnetico per cui si verificano malfunzionamenti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.4.1	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.	Specializzati vari	
C14.5.4.3	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.	Specializzati vari	
C14.5.4.6	Verificare la funzionalità delle apparecchiature di allarme simulando una prova.	Specializzati vari	
C14.5.4.7	Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico che possano influenzare il corretto funzionamento della centrale.	Elettricista	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.4.2	Effettuare una pulizia della centrale e dei suoi componenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in appositi contenitori i residui della pulizia.	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.4

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.4.4	Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e dei fissaggi dei rivelatori collegati.	Specializzati vari	
I14.5.4.5	Effettuare una revisione ed un aggiornamento del software di gestione degli apparecchi in caso di necessità.	Telefonista	
I14.5.4.8	Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria (preferibilmente ogni 6 mesi).	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.5
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.5	Componente	Contatti magnetici

DESCRIZIONE
I contatti magnetici sono composti da due scatoline, una provvista di interruttore e una da un piccolo magnete. Di questi contatti ne esistono di due tipi, quelli che si "aprono" avvicinando il magnete e quelli che invece si "chiudono". La scatolina provvista dell'interruttore verrà applicata sullo stipite della porta o della finestra, e collegata agli altri interruttori con due sottili fili isolati in plastica. La scatolina del magnete dovrà trovarsi in corrispondenza dell'interruttore quando la porta o la finestra risulterà chiusa.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Corrosione	Fenomeni di corrosione che possono verificarsi per esposizione a valori eccessivi dell'umidità degli ambienti dove sono installati i rivelatori.
Difetti del magnete	Difetti di funzionamento del magnete dovuti ad accumuli di materiale (polvere, sporco, ecc.) sullo stesso.
Difetti di posizionamento	Anomalie di aggancio del magnete sull'interruttore dovuti al non allineamento dei dispositivi.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.5

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.5.1	Verificare la corretta posizione dei contatti magnetici sulle porte e/o sulle finestre e che non ci siano fenomeni di corrosione. Verificare che il magnete coincida perfettamente sull'interruttore.	Specializzati vari	
C14.5.5.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.5.2	Eseguire una prova per verificare l'allineamento del magnete sull'interruttore ed eventualmente eseguire una registrazione di detti dispositivi.	Specializzati vari	
I14.5.5.4	Sostituire i contatti magnetici ed i relativi interruttori quando usurati.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.6
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.6	Componente	Diffusione sonora

DESCRIZIONE
Per la diffusione dei segnali di allarme occorrono dei dispositivi in grado di diffonderli negli ambienti sorvegliati. Le apparecchiature di allarme acustico comprendono sirene per esterno, sirene per interno, sirene supplementari ed avvisatori acustici, di servizio e di controllo.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Difetti di tenuta morsetti	Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Incrostazioni	Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi.
Perdite di tensione	Riduzione della tensione di alimentazione principale che provoca malfunzionamenti.
Difetti di stabilità	Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.6

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.6.2	Controllare l'efficienza dei dispositivi di diffusione sonora contro l'apertura e l'asportazione. Verificare l'efficienza dello stato di carica della batteria di alimentazione.	Specializzati vari	
C14.5.6.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.6.1	Eseguire la pulizia degli altoparlanti e verificare la tenuta delle connessioni. Verificare che l'ambiente nel quale sono installati gli altoparlanti siano privi di umidità.	Specializzati vari	
I14.5.6.4	Sostituire gli altoparlanti quando non rispondenti alla loro originaria funzione.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.7
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.7	Componente	Lettori di badge

DESCRIZIONE
I lettori di badge sono quelle apparecchiature che consentono di utilizzare tessere magnetiche per controllare gli accessi. I lettori possono essere del tipo a strisciamento o del tipo ad inserimento. Generalmente nel tipo "a strisciamento" i lettori individuano tutti i caratteri contenuti nella tessera magnetica; nel tipo "a inserimento" i lettori individuano generalmente il 60 % dei caratteri contenuti nella scheda magnetica.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Difetti di tenuta dei morsetti	Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Difetti del display	Difetti del sistema di segnalazione del lettore dovuti a difetti e/o mancanze delle spie luminose.
Difetti di stabilità	Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.7

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.7.2	Verificare la funzionalità del lettore di badge e delle spie luminose.	Specializzati vari	
C14.5.7.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.7.1	Effettuare una revisione ed un aggiornamento del software di gestione.	Specializzati vari	
I14.5.7.4	Effettuare una pulizia del lettore di badge verificando che le guide di scorrimento dei badge siano libere da ostruzioni.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.8
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.8	Componente	Monitor

DESCRIZIONE
I monitor sono dei dispositivi (a colori o in bianco e nero) che consentono la visione delle riprese effettuate per la video sorveglianza ed il controllo.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Difetti di regolazione	Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico (difetti di taratura, di messa a fuoco).
Difetti di tenuta morsetti	Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Incrostazioni	Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.8.2	Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor. Verificare il corretto	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.8

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	serraggio delle connessioni.		

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.8.3	Eeguire la sostituzione dei monitor quando usurati.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.9
------------	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.9	Componente	Pannello degli allarmi

DESCRIZIONE
I segnali inviati dai rivelatori, attraverso la centrale di controllo e segnalazione a cui sono collegati, vengono visualizzati sotto forma di segnale di allarme sui pannelli detti appunto degli allarmi.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Difetti 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 del pannello alla centrale di controllo e segnalazione.
Incrostazioni	Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi.
Perdita di carica della batteria	Abbassamento del livello di carica della batteria ausiliaria.
Perdite di tensione	Riduzione della tensione di alimentazione principale che provoca malfunzionamenti.
Difetti di stabilità	Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.9.1	Verificare le connessioni del pannello allarme alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.9

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.9.3	funzionalità delle spie luminose del pannello. Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.9.2	Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi.	Specializzati vari	
I14.5.9.4	Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre (preferibilmente ogni 6 mesi).	Specializzati vari	
I14.5.9.5	Eeguire la sostituzione del pannello degli allarmi quando non rispondente alla normativa.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.10
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.10	Componente	Rilevatori di urto

DESCRIZIONE
I rilevatori di urto sono dei dispositivi in grado di rilevare la presenza di persone estranee e/o di corpi animati nell'area controllata dal dispositivo.

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.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.10

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.10.1	Verificare la corretta posizione dei rivelatori accertando che non vi siano rivelatori sconnessi.	Specializzati vari	
C14.5.10.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.10.2	Sostituire i rivelatori fuori servizio.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.11
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.11	Componente	Rivelatore a contatto di mercurio

DESCRIZIONE
Il rivelatore a contatto di mercurio è un dispositivo che viene generalmente utilizzato per evitare l'effrazione di infissi (porte di garage, finestre posizionate a soffitto, ecc.). Questo rivelatore è costituito da un'ampolla di vetro al cui interno sono inseriti 2 o più elettrodi insieme al mercurio; l'ampolla viene fissata nella posizione prefissata ma nel momento in cui si ha una variazione di posizione o intense vibrazioni queste causano il movimento del mercurio che interrompe il contatto elettrico determinando l'allarme.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie elettrodi	Difetti di funzionamento degli elettrodi per cui si verificano malfunzionamenti.
Difetti di connessione	Difetti nel collegamento tra i rivelatori e la centrale.
Sbalzi temperatura	Sbalzi della temperatura che causano falsi allarmi.
Vibrazioni	Vibrazioni o colpi di vento che causano falsi allarmi.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.11

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.11.2	Verificare la corretta posizione dei rivelatori; verificare che non ci siano impedimenti al corretto funzionamento dei rivelatori.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.11.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.11.1	Sostituire i rivelatori quando danneggiati.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.12
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.12	Componente	Rivelatore a ultrasuoni

DESCRIZIONE
Il rivelatore a ultrasuoni, a differenza del rivelatore all'infrarosso passivo, non si limita a captare segnali ma esplora in modo attivo lo spazio controllato mediante l'emissione di radiazioni elettromagnetiche ad una determinata frequenza (compresa tra 20 e 50 kHz). Queste onde sfruttando un fenomeno fisico (effetto doppler) sono riflesse mantenendo il valore di frequenza quando incontrano un ostacolo immobile mentre aumentano il valore della frequenza quando incontrano un ostacolo in avvicinamento (quando l'ostacolo si allontana diminuiscono il valore della frequenza). Il comparatore montato su questi rivelatori raffronta la frequenza del segnale ricevuto con quello emesso.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie emettitore	Difetti di funzionamento dell'emettitore.
Anomalie ricevitore	Difetti di funzionamento del ricevitore.
Anomalie oscillatore	Difetti di funzionamento dell'oscillatore.
Anomalie comparatore	Difetti di funzionamento del comparatore che generano malfunzionamenti.
Anomalie amplificatore	Difetti di funzionamento dell'amplificatore.
Vibrazioni	Fenomeni di vibrazione che causano malfunzionamenti del rivelatore.
Interferenze rivelatori	Interferenze dei segnali dei rivelatori per cui si verificano falsi allarmi.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.12

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.12.1	Verificare il corretto funzionamento del rivelatore accertandosi dell'accensione del led luminoso al passaggio. Controllare il segnale che arriva alla centrale.Verificare inoltre che non ci siano vibrazioni e che i rivelatori non interferiscano tra di loro.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.12.3	Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
114.5.12.2	Sostituire i rivelatori quando deteriorati.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.13
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.13	Componente	Rivelatore a vibrazione con unità di analisi

DESCRIZIONE
Il rivelatore a vibrazione con unità di analisi è un dispositivo atto a proteggere le superfici dai tentativi di effrazione condotti con mezzi meccanici, termici o esplosivi. E' costituito da un contatto su cui è fissata una massa che provoca una serie di aperture e chiusure del contatto per effetto delle vibrazioni indotte dal tentativo di effrazione della superficie da proteggere. Le continue aperture e chiusure del contatto vengono registrate da una unità di analisi che provvede poi a generare il segnale di allarme.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie massa metallica	Difetti di ancoraggio della massa metallica sul contatto.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.13

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie molla	Difetti di funzionamento della molla.
Anomalie morsetti	Difetti di serraggio dei morsetti del rivelatore.
Anomalie unità di analisi	Difetti di funzionamento delle unità di analisi.
Anomalie vite di regolazione	Difetti di funzionamento della vite di regolazione della sensibilità del rivelatore.
Vibrazioni	Eccessivi valori delle vibrazioni rispetto ai valori sopportati dal rivelatore.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.13.2	Verificare che la massa metallica sia ben ancorata sul proprio supporto, che il rivelatore sia ben serrato e che i morsetti siano ben collegati.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.13.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.13.1	Eseguire il settaggio della unità di analisi per evitare che la stessa generi falsi allarmi.	Tecnici di livello superiore	
I14.5.13.4	Eseguire la sostituzione dei rivelatori quando danneggiati.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.14
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.14	Componente	Rivelatore inerziale con unità di analisi

DESCRIZIONE
Il rivelatore inerziale con unità di analisi è una alternativa più affidabile del rivelatore a vibrazione. E' costituito da un contatto su cui è fissata una massa che provoca una serie di aperture e chiusure del contatto per

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.14

DESCRIZIONE
effetto delle vibrazioni indotte dal tentativo di effrazione della superficie da proteggere. Le continue aperture e chiusure del contatto vengono registrate da una unità di analisi che provvede poi a generare il segnale di allarme.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie massa metallica	Difetti di ancoraggio della massa metallica sul contatto.
Anomalie molla	Difetti di funzionamento della molla.
Anomalie morsetti	Difetti di serraggio dei morsetti del rivelatore.
Anomalie unità di analisi	Difetti di funzionamento delle unità di analisi.
Anomalie vite di regolazione	Difetti di funzionamento della vite di regolazione della sensibilità del rivelatore.
Vibrazioni	Eccessivi valori delle vibrazioni rispetto ai valori sopportati dal rivelatore.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.14.2	Verificare che la massa metallica sia ben ancorata sul proprio supporto, che il rivelatore sia ben serrato e che i morsetti siano ben collegati.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.14.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.14.1	Eseguire il settaggio della unità di analisi per evitare che la stessa generi falsi allarmi.	Tecnici di livello superiore	
I14.5.14.4	Eseguire la sostituzione dei rivelatori quando danneggiati.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.15
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		14.5.15

IDENTIFICAZIONE		
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.15	Componente	Rivelatore microfonico con unità di analisi

DESCRIZIONE	
I rivelatori microfonici sono costituiti da una capsula microfonica (normalmente del tipo piezoelettrico) capace di rilevare effrazioni di tipo meccanico con frequenze variabili tra 5 e 30 kHz.	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie centrale	Difetti di funzionamento della centrale di rilevazione allarmi.
Anomalie sensore	Difetti di funzionamento del sensore che genera falsi allarmi.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.15.2	Verificare il corretto funzionamento dei sensori simulando pressioni sul sistema e della centrale ad essi collegata.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.15.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.15.1	Sostituire i sensori danneggiati o non funzionanti.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.16
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.16	Componente	Rivelatore volumetrico rottura del vetro

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.16

DESCRIZIONE
I rivelatori microfonici di tipo volumetrico vengono utilizzati per segnalare la rottura delle vetrate e delle finestre. Una unità di analisi a microprocessore incorporata nel dispositivo dovrà essere in grado di rivelare l'onda sonora generata dalla rottura di un vetro, generando così una segnalazione di allarme.

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.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.16.1	Verificare che il led luminoso, indicatore di funzionamento, sia efficiente.	Specializzati vari	
C14.5.16.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.16.2	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Specializzati vari	
I14.5.16.4	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.17
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.17	Componente	Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi

DESCRIZIONE
I rilevatori a barriera di raggi infrarossi attivi sono dei dispositivi in grado di rilevare la presenza di un corpo (opaco all'infrarosso) che si frappone tra l'emittitore e il ricevitore. Il funzionamento è molto semplice: un emettitore produce un fascio collimato di raggi infrarossi ad impulsi; tali raggi vengono convertiti in segnale elettrico dal ricevitore. Quando il passaggio dei raggi dall'emittitore al ricevitore viene interrotto scatta l'allarme.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.17

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie generatore	Difetti di funzionamento del generatore di raggi infrarossi.
Anomalie lenti	Accumulo di materiale di risulta sulle lenti.
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.
Disallineamento	Disallineamento degli specchi dell'emettitore e del ricevitore.
Incrostazioni	Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sui dispositivi.
Vibrazioni	Fenomeni di vibrazione che provoca malfunzionamenti.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.17.1	Verificare che il led luminoso indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.	Specializzati vari	
C14.5.17.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.17.2	Eseguire la pulizia del sistema ottico dei rivelatori per non ridurre l'intensità del fascio infrarosso.	Tecnici di livello superiore	
I14.5.17.4	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Specializzati vari	
I14.5.17.5	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Specializzati vari	
I14.5.17.6	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione	Specializzati vari	

		MANUALE DI MANUTENZIONE
COMPONENTE		14.5.18

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.18	Componente	Rivelatori a differenza di pressione

DESCRIZIONE	
I rivelatori a differenza di pressione sono costituiti da due tubi interrati riempiti e pressurizzati con liquido antigelo (in modo da funzionare anche a basse temperature); quando si attraversa la zona sensibile posta tra i due tubi si genera una differenza di pressione che viene rilevata da un apposito sensore e da quest'ultimo inviata alla centrale di allarme.	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie centrale	Difetti di funzionamento della centrale di rilevazione allarmi.
Anomalie sensore	Difetti di funzionamento del sensore che genera falsi allarmi.
Difetti di tenuta	Perdita del liquido contenuto all'interno dei tubi per cui si verificano malfunzionamenti.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.18.2	Verificare il corretto funzionamento dei sensori simulando pressioni sul sistema di tubazioni e della centrale ad essi collegata.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.18.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.18.1	Sostituire i sensori danneggiati o non funzionanti.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.19
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.19

IDENTIFICAZIONE		
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.19	Componente	Rivelatori a filo

DESCRIZIONE	
Il rivelatore a filo è costituito da un rocchetto con molla che mantiene in trazione un filo la cui estremità è fissata alla base della tapparella; nel momento in cui si avvolge la tapparella il filo ad essa collegato genera la rotazione del rocchetto che provoca l'apertura di un contatto (mediante delle camme collegate al rocchetto). Sono utilizzati per la protezione delle tapparelle e delle chiusure avvolgibili in genere e vengono installati all'interno del cassonetto.	

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie camme	Difetti di funzionamento delle camme.
Anomalie contatto	Difetti di funzionamento dei contatti.
Anomalie rocchetto	Difetti di funzionamento della molla del rocchetto.
Rottura filo	Rottura del filo del rivelatore dovuta all'attrito.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.19.1	Verificare il corretto funzionamento dei contatti di allarme.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.19.3	Verificare il corretto funzionamento del rocchetto di avvolgimento del filo; verificare che la molla funzioni correttamente e che il filo sia integro.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.19.5	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.19.2	Sostituire i contatti di allarme quando necessario.	Tecnici di livello superiore	
I14.5.19.4	Sostituire il filo del rivelatore quando usurato.	Tecnici di livello superiore	
I14.5.19.6	Sostituire il rocchetto quando necessario.	Tecnici di livello	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.19

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
		superiore	

COMPONENTE	14.5.20
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.20	Componente	Rivelatori a pressione (tappeti sensibili)

DESCRIZIONE
I rivelatori a pressione detti anche tappeti sensibili sono dispositivi di tipo meccanico in grado di rilevare cambiamenti di pressione che si generano al passaggio di una persona. Sono realizzati con lamine di acciaio sovrapposte e separate da elementi isolanti (hanno la funzione di contatto che è normalmente aperto) racchiusi in un elemento di materiale plastico con grado di protezione non inferiore a IP55. Generalmente vengono posizionati sotto tappeti, corsie, moquet e forniscono anche una protezione di tipo volumetrico.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie centrale	Difetti di funzionamento della centrale dei rivelatori.
Anomalie conduttori	Difetti di funzionamento dei conduttori di collegamento.
Difetti di saldatura	Difetti della saldatura che racchiude gli elementi rivelatori.
Difetti di tenuta	Perdita della tenuta degli elementi che racchiudono i rivelatori per cui si hanno fenomeni di condensa che provocano malfunzionamenti.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.20.2	Verificare che i rivelatori siano collegati alla centrale; verificare che non ci siano fenomeni di umidità in atto che possano causare malfunzionamento.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.20.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.20

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.20.1	Eseguire il serraggio delle connessioni dei rivelatori.	Tecnici di livello superiore	
I14.5.20.4	Sostituire i rivelatori quando usurati o deteriorati e non più rispondenti alle funzioni richieste.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.21
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.21	Componente	Rivelatori ad asta

DESCRIZIONE
Il rivelatore ad asta è costituito da una camma che controlla lo spessore dell'avvolgibile e agisce su un asta di altezza regolabile; in caso di sollevamento della serranda il diametro del rullo aumenta muovendo l'asta che va ad azionare un contatto che genera l'allarme. I rivelatori ad asta sono utilizzati per la protezione delle tapparelle e delle chiusure avvolgibili in genere (saracinesche, serrande garage, ecc.) e vengono installati all'interno del cassonetto.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie camme	Difetti di funzionamento delle camme.
Anomalie contatto	Difetti di funzionamento dei contatti.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.21.2	Verificare il corretto funzionamento dei contatti di allarme.	Tecnici di livello superiore	
C14.5.21.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.21

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.21.1	Sostituire i contatti di allarme quando necessario.	Tecnici di livello superiore	
I14.5.21.4	Sostituire l'asta del rivelatore quando usurata.	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.22
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.22	Componente	Rivelatori passivi all'infrarosso

DESCRIZIONE
I rilevatori ad infrarosso sono dei dispositivi in grado di rilevare la presenza di energia all'infrarosso che viene generata dal passaggio di una persona o di corpi animati nell'area controllata dal dispositivo. Generalmente tali dispositivi sono corredati di lente Fresnel per orientare in maniera corretta il sensore con portate fino a 10 metri.

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.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.22.1	Verificare che il led luminoso indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.	Specializzati vari	
C14.5.22.3	Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.22

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.22.2	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Specializzati vari	
I14.5.22.4	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Specializzati vari	
I14.5.22.5	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.23
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.23	Componente	Sensore lunga portata a doppia tecnologia

DESCRIZIONE
Questi tipi di sensori sono particolarmente idonei nei locali particolarmente estesi nel senso della lunghezza e/o costituiti da più corridoi affiancati. I sensori a doppia tecnologia infrarosso/microonda a lunga portata con ottica a specchio sono dotati di filtro bianco di luce e immuni a disturbi da lampade fluorescenti. Tali sensori dovranno essere, inoltre, dotati di circuito di supervisione in grado di controllare il circuito a microonda e abilitare la sola parte ad infrarossi, con conteggio degli impulsi, in caso di guasto della microonda. Il sensore, inoltre, dovrà essere dotato di circuito antiaccecamento, per prevenire ogni tentativo di mascheramento.

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.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Mancanza certificazione antincendio	Mancanza o perdita delle caratteristiche antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.23.1	Verificare che il led luminoso indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la	Specializzati vari	

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.23

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.23.4	fascia infrarossa siano funzionanti.		
	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.23.2	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Specializzati vari	
I14.5.23.3	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Specializzati vari	
I14.5.23.5	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.24
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.24	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. Le sue caratteristiche dovranno essere conformi alla Norma CEI 79-2 al II° Livello di prestazioni.

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.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.24

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.24.2	Verificare che il led luminoso, indicatore di funzionamento, sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.	Specializzati vari	
C14.5.24.4	Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.24.1	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Specializzati vari	
I14.5.24.3	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Specializzati vari	
I14.5.24.5	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.25
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.25	Componente	Sensore volumetrico a microonda

DESCRIZIONE		
Il sensore volumetrico a microonda sfrutta l'effetto Doppler per la rivelazione del movimento. La capacità specifica di rilevazione del sensore dovrà essere opportunamente combinata con funzioni logiche e/o temporali che minimizzino la generazione di allarmi impropri. La correlazione tra i segnali rilevati dal ricevitore dovrà essere tale che la segnalazione d'allarme sia generata solo al persistere o al ripresentarsi della condizione di perturbazione dello stato di normalità. Il sensore dovrà essere adatto ad una installazione a parete e 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, emetta in uscita un segnale di guasto verso il concentratore. Il sensore, inoltre, avrà un filtro per eliminare eventuali disturbi generati da sorgenti luminose fluorescenti. Le sue caratteristiche dovranno essere conformi alla Norma CEI 79-2 al III° Livello di prestazioni.		

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.25

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.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.25.2	Verificare che il led luminoso indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.	Specializzati vari	
C14.5.25.4	Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.25.1	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Specializzati vari	
I14.5.25.3	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Specializzati vari	
I14.5.25.5	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.26
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.26	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.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.26

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie tastiera	Difetti di funzionamento della tastiera dei codici numerici.
Difetti batteria	Difetti di funzionamento della batteria di alimentazione di soccorso.
Difetti di serraggio morsetti	Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.26.1	Effettuare un controllo generale della tastiera verificandone la funzionalità eseguendo delle prove di digitazione.	Specializzati vari	
C14.5.26.3	Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.26.2	Eseguire la pulizia della tastiera per prevenire la formazione di incrostazioni di polvere.	Specializzati vari	
I14.5.26.4	Sostituire la tastiera quando usurata.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.27
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.27	Componente	Sistema di gestione code

DESCRIZIONE
Il sistema di gestione code garantisce la distribuzione automatica ed ottimizzata degli utenti in coda; mediante tale dispositivo gli utenti vengono indirizzati verso gli sportelli disponibili.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie display	Difetti di funzionamento dei display di segnalazione.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.27

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie erogatore	Difetti di funzionamento del sistema di erogazione ticket.
Anomalie unità prenotazione	Difetti di funzionamento dell'unità di prenotazione.
Difetti di tenuta morsetti	Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Incrostazioni	Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.
Difetti di stabilità	Perdita delle caratteristiche di stabilità dell'elemento con conseguenti possibili pericoli per gli utenti.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.27.1	Controllare la funzionalità delle unità di prenotazione, degli erogatori ticket e del display. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Specializzati vari	
C14.5.27.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.27.2	Eseguire l'aggiornamento del software del sistema.	Specializzati vari	
I14.5.27.5	Eseguire la sostituzione dei led quando necessario.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.28
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.28	Componente	Sistemi di ripresa ottici

DESCRIZIONE
I sistemi di ripresa ottici sono costituiti da una o più telecamere (a colori o in bianco e nero) che effettuano riprese per la video sorveglianza. Le immagini registrate possono essere così riprodotte su supporti magnetici quali nastri, Cd o altro.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.28

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Difetti di regolazione	Difetti di regolazione del sistema di ripresa ottico (difetti di taratura, di messa a fuoco).
Difetti di tenuta morsetti	Difetti di funzionamento e di tenuta dei morsetti di connessione.
Incrostazioni	Accumulo di depositi vari (polvere, ecc.) sugli apparecchi.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antincendio.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.28.1	Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor. Verificare il corretto orientamento delle telecamere. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Specializzati vari	
C14.5.28.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.28.2	Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.29
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.29	Componente	Unità di controllo

DESCRIZIONE
Le unità di controllo sono dei dispositivi che consentono di monitorare costantemente gli elementi ad esse collegati quali sensori per l'illuminazione, rivelatori di movimento, ecc.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.29

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie batteria	Difetti di funzionamento della batteria per perdita della carica.
Anomalie software	Difetti di funzionamento del software che gestisce l'unità di controllo.
Difetti stampante	Difetti di funzionamento della stampante dovuti a mancanza di carta o delle cartucce.
Anomalie di funzionamento	Difetti di funzionamento dei dispositivi antintrusione.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.29.1	Verificare l'efficienza della batteria eseguendo la scarica completa della stessa con successiva ricarica.	Specializzati vari	
C14.5.29.3	Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.29.2	Effettuare la sostituzione dell'unità di controllo secondo le prescrizioni fornite dal costruttore (generalmente ogni 15 anni).	Specializzati vari	

COMPONENTE	14.5.30
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.30	Componente	Barriera automatica

DESCRIZIONE
La barriera automatica consente di delimitare gli spazi aperti da quelli riservati; in genere è costituita da un'asta metallica collegata ad un motore di azionamento e può essere comandata a distanza tramite telecomando, azionata manualmente o tramite trasponder.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie barriera	Rotture e/o deformazioni della barriera.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.30

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie fotocellule	Difetti di funzionamento delle fotocellule di sicurezza della barriera.
Anomalie selettore a chiave	Difetti di funzionamento del selettore a chiave dovuti a polvere, umidità, ecc..
Corti circuiti	Corti circuiti dell'alimentazione elettrica per cui si verificano malfunzionamenti.
Mancanza certificazione ecologica	Mancanza o perdita delle caratteristiche ecologiche dell'elemento.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.30.2	Verificare il corretto funzionamento della barriera e che non ci siano ostacoli al corretto azionamento della stessa; controllare i dispositivi di apertura e chiusura e l'integrità delle fotocellule di sicurezza.	Elettricista	
C14.5.30.3	Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.30.1	Ripristinare le fotocellule quando danneggiate.	Elettricista	
I14.5.30.4	Sostituire la barriera quando danneggiate.	Elettricista	

COMPONENTE	14.5.31
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.31	Componente	Dissuasore a scomparsa

DESCRIZIONE
Il dissuasore di transito (in genere del tipo a colonna a totale scomparsa nella pavimentazione) è un dispositivo che ha la finalità di regolare il traffico veicolare nei luoghi pubblici. Il dissuasore è collegato ad una centralina idraulica (in genere incorporata allo stesso) e ad un programmatore elettronico di comando che viene installato esternamente in un luogo protetto. Quando azionato il programmatore manda il consenso alla centralina che aziona il dissuasore.

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.31

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Anomalie centralina	Difetti di funzionamento della centralina oleodinamica.
Anomalie elettrovalvola di sblocco	Difetti di funzionamento della elettrovalvola di sblocco in mancanza di alimentazione elettrica.
Anomalie led di segnalazione	Difetti di funzionamento dei led di segnalazione.
Anomalie pistone	Difetti di funzionamento del pistone di azionamento del dissuasore.
Anomalie rubinetto di sblocco manuale	Difetti di apertura e chiusura rubinetto di sblocco manuale.
Mancanza alimentazione	Mancanza di alimentazione della tensione elettrica.
Mancanza certificazione ecologica	Mancanza o perdita delle caratteristiche ecologiche dell'elemento.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.31.1	Controllare tutte le apparecchiature elettriche a servizio del dissuasore.	Elettricista	
C14.5.31.3	Controllare il corretto funzionamento del dissuasore e che non ci siano ostacoli; verificare che i led di segnalazione siano attivi e che non ci siano perdite di olio.	Elettricista	
C14.5.31.4	Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.31.2	Eseguire il ripristino della funzionalità del dissuasore in base alle anomalie riscontrate.	Elettricista	

COMPONENTE	14.5.32
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.32	Componente	Dissuasore fisso

DESCRIZIONE
I dissuasori sono dispositivi stradali con funzione di impedimento del passaggio dei veicoli e/o della sosta in determinate aree o zone. Svolgono inoltre anche funzione accessorie come quelle di delimitazioni di aree pedonali, aree di parcheggio, aree a verde, zone di riposo, zone riservate, ecc.. In genere la tipologia e la funzione può variare a secondo dei regolamenti urbanistici locali. La loro forma e funzione può essere diversa:

MANUALE DI MANUTENZIONE	
COMPONENTE	14.5.32

DESCRIZIONE
colonne a blocchi, cordolature, pali, paletti, fioriere e cassonetti.

ANOMALIE	
Anomalia	Descrizione
Alterazione cromatica	Alterazione cromatica di parti e/o elementi costituenti.
Depositi	Accumulo di sporco e/o depositi sulle superfici esposte.
Rottura	Rottura di parti degli elementi costituenti i dissuasori.
Variazione sagoma	Variazione della sagoma originaria con sporgenze pericolose a carico di persone e/o cose.
Mancanza certificazione ecologica	Mancanza o perdita delle caratteristiche ecologiche dell'elemento.

CONTROLLI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.32.1	Controllo dell'integrità del manufatto e delle parti costituenti. Verifica di eventuali variazioni della sagoma originaria.	Specializzati vari	
C14.5.32.3	Controllo dell'integrità degli elementi di unione e/o connessione.	Specializzati vari	
C14.5.32.5	Controllare la posizione e la distribuzione dei dissuasori lungo il perimetro di protezione delle aree.	Specializzati vari	
C14.5.32.6	Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Specializzati vari	

INTERVENTI			
CODICE	DESCRIZIONE	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.32.2	Pulizia delle superfici a vista e rimozione di eventuali depositi.	Generico	
I14.5.32.4	Ripristino del corretto posizionamento e delle distanze di rispetto.	Specializzati vari	
I14.5.32.7	Sostituzione del manufatto e/o di elementi di connessione con altri analoghi.	Specializzati vari	

V. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Documenti:

- V.I. Sottoprogramma prestazioni**
- V.II. Sottoprogramma controlli**
- V.III. Sottoprogramma interventi**

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	3.2.8.23

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.23	Componente	Rivestimenti in graniglie e marmi

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA AGLI AGENTI AGGRESSIVI REQUISITO: I rivestimenti non debbono subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto a causa dell'azione di agenti aggressivi chimici. PRESTAZIONE: Il pavimento sopraelevato non deve contenere e/o emettere sostanze dannose per l'utenza LIVELLO PRESTAZIONALE: I livelli minimi variano in funzione dei parametri stabiliti per le singole sostanze pericolose dalla normativa vigente. RESISTENZA MECCANICA REQUISITO: I rivestimenti devono contrastare in modo efficace la manifestazione di eventuali rotture, o deformazioni rilevanti, causate dall'azione di possibili sollecitazioni. PRESTAZIONE: I rivestimenti devono essere idonee a contrastare efficacemente il prodursi di rotture o deformazioni gravi sotto l'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo senza pregiudicare la sicurezza degli utenti. LIVELLO PRESTAZIONALE: Per la determinazione dei livelli minimi si considerano i parametri derivanti da prove di laboratorio che prendono in considerazione la norma UNI EN 1341.

COMPONENTE	13.7.27
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.27	Componente	Torre portafari

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	13.7.27

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
MONTABILITÀ/SMONTABILITÀ REQUISITO: Le torri portafari devono essere atte a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità. PRESTAZIONE: Gli elementi costituenti le torri devono essere montati in opera in modo da essere facilmente smontabili senza per questo smontare o disfare l'intero impianto. LIVELLO PRESTAZIONALE: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto per garantire l'integrazione di altri elementi dell'impianto.

COMPONENTE	13.18.3
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.18	Elemento tecnologico	Impianto telefonico e citofonico
13.18.3	Componente	Centrale telefonica

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
COMODITÀ DI USO E MANOVRA REQUISITO: La centrale telefonica ed i suoi componenti devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. PRESTAZIONE: I componenti della centrale devono essere concepiti e realizzati in forma ergonomicamente corretta ed essere disposti in posizione ed altezza dal piano di calpestio tali da rendere il loro utilizzo agevole e sicuro. LIVELLO PRESTAZIONALE: E' possibile controllare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti utilizzabili dagli utenti per le normali operazioni di comando, regolazione e controllo, verificando anche l'assenza di ostacoli che ne impediscano un'agevole manovra. Per l'armadietto per terminale unificato, posizionato in apposito incasso, si deve verificare l'altezza dal pavimento che deve essere compresa tra i 90 e i 120 cm. EFFICIENZA

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	13.18.3

DESCRIZIONE
REQUISITO: La centrale telefonica deve essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento. PRESTAZIONE: La centrale deve essere in grado di ricevere, elaborare e visualizzare segnali provenienti da tutti gli apparecchi ad essa collegati in modo che non ci siano interferenze di segnali. LIVELLO PRESTAZIONALE: Le prestazioni minime richieste alle centrali telefoniche devono essere quelle indicate dal produttore.

COMPONENTE	13.4.6
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.4	Elemento tecnologico	Impianto elettrico industriale
13.4.6	Componente	Interruttori magnetotermici

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
COMODITÀ DI USO E MANOVRA REQUISITO: Gli interruttori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. PRESTAZIONE: Gli interruttori devono essere disposti in posizione ed altezza dal piano di calpestio tali da rendere il loro utilizzo agevole e sicuro, ed essere accessibili anche da parte di persone con impedita o ridotta capacità motoria. LIVELLO PRESTAZIONALE: In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio il telecomando a raggi infrarossi). POTERE DI CORTOCIRCUITO REQUISITO: Gli interruttori magnetotermici devono essere realizzati con materiali in grado di evitare cortocircuiti.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	13.4.6

DESCRIZIONE
PRESTAZIONE: I morsetti degli interruttori magnetotermici devono essere in grado di prevenire cortocircuiti. LIVELLO PRESTAZIONALE: Il potere di cortocircuito nominale dichiarato per l'interruttore e riportato in targa è un valore estremo e viene definito Icn (e deve essere dichiarato dal produttore).

COMPONENTE	32.6.5
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI
32.6	Elemento tecnologico	Impianto fotovoltaico
32.6.5	Componente	Conduttori di protezione

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA ALLA CORROSIONE REQUISITO: Gli elementi ed i materiali del sistema dei conduttori di protezione devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione. PRESTAZIONE: La resistenza alla corrosione degli elementi e dei conduttori di protezione viene accertata con le prove e le modalità previste dalla norma UNI ISO 9227. LIVELLO PRESTAZIONALE: La valutazione della resistenza alla corrosione viene definita con una prova di alcuni campioni posti in una camera a nebbia salina per un determinato periodo. Al termine della prova devono essere soddisfatti i criteri di valutazione previsti (aspetto dopo la prova, tempo impiegato per la prima corrosione, variazioni di massa, difetti riscontrabili, ecc.) secondo quanto stabilito dalla norma UNI ISO 9227.

COMPONENTE	14.3.38
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.3.38

IDENTIFICAZIONE		
14.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza e antincendio
14.3.38	Componente	Idranti a colonna sopra suolo

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
(ATTITUDINE AL) CONTROLLO DELLA TENUTA REQUISITO: Gli idranti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo. PRESTAZIONE: Gli elementi di tenuta quando sottoposti a prova in conformità all'appendice A della UNI EN 1074-1 utilizzando i valori PEA del prospetto 2, non devono presentare perdite visibili all'esterno della valvola. Gli otturatori quando sottoposti a prova in conformità all'appendice B della UNI EN 1074-1 utilizzando il valore di pressione pari a $1,1 \times PFA$ del prospetto 2, non devono presentare perdite visibili all'esterno della valvola. LIVELLO PRESTAZIONALE: L'idrante deve essere sottoposto ad una pressione di 21 bar con l'otturatore della valvola chiuso. L'idrante non deve presentare perdite per almeno 3 minuti. RESISTENZA ALLA CORROSIONE REQUISITO: Gli idranti devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato. PRESTAZIONE: I materiali utilizzati per la realizzazione degli idranti devono essere conformi alle normative vigenti. LIVELLO PRESTAZIONALE: Il dimensionamento della colonna idrante in ghisa deve essere tale da garantire i valori idraulici richiesti dalla normativa con idonei spessori non inferiori a quelli prescritti dalla norma UNI EN 14384. RESISTENZA MECCANICA REQUISITO: Gli idranti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. PRESTAZIONE: Gli idranti e gli elementi accessori devono essere idonei ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da garantirne durata e funzionalità nel tempo. LIVELLO PRESTAZIONALE: La prova alla resistenza meccanica deve essere effettuata sull'idrante completamente assemblato (completo di tutti gli elementi quali valvole, otturatori, guarnizioni). Con l'otturatore della valvola completamente aperto sottoporre l'idrante ad una pressione idraulica di 24 bar: il corpo dell'idrante deve resistere per

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.3.38

DESCRIZIONE
almeno tre minuti. L'idrante che abbia superato la prova di tenuta non deve inoltre presentare alcun segno di difetto. FUNZIONALITÀ D'USO REQUISITO: Gli idranti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di sforzi derivanti dall'uso e/o dalla manovra. PRESTAZIONE: Quando sottoposta a prova secondo l'appendice C della EN 1074-6, la coppia richiesta per ottenere la tenuta dell'idrante deve corrispondere al valore appropriato indicato nel prospetto 3. Sono specificati tre intervalli di coppia: - Intervallo 1 e intervallo 2: diametro del volantino = 500 mm o lunghezza della leva = 500 mm; - Intervallo 3: diametro del volantino > 500 mm o lunghezza della leva > 500 mm. LIVELLO PRESTAZIONALE: La prova alla resistenza meccanica deve essere effettuata sull'idrante completamente assemblato. L'idrante che abbia superato la prova di tenuta non deve inoltre presentare alcun segno di difetto.

ELEMENTO TECNOLOGICO	14.5
-----------------------------	-------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi

REQUISITI E PRESTAZIONI

0000000011 - Di stabilità
DESCRIZIONE
IMPERMEABILITÀ A LIQUIDI REQUISITO: Gli elementi dell'impianto antintrusione installati all'esterno devono essere in grado di evitare infiltrazioni di acqua o di umidità all'interno del sistema. PRESTAZIONE: Gli elementi dell'impianto antintrusione installati all'esterno devono essere idonei a resistere all'azione dell'acqua o dell'umidità eventualmente presente in modo tale da garantire la funzionalità del sistema. LIVELLO PRESTAZIONALE: I materiali utilizzati possono essere verificati effettuando le prove prescritte dalla normativa vigente e seguendo i metodi di calcolo da essa previsti.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	14.5

DESCRIZIONE
RESISTENZA ALLA CORROSIONE REQUISITO: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione. PRESTAZIONE: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere tali da sopportare gli effetti dell'umidità per lungo tempo nell'ambiente di utilizzo senza perdere le proprie caratteristiche. LIVELLO PRESTAZIONALE: Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico degli elementi dell'impianto si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella normativa UNI vigente. RESISTENZA MECCANICA REQUISITO: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture che si dovessero verificare nelle condizioni di impiego. PRESTAZIONE: La resistenza meccanica viene verificata sottoponendo gli elementi dell'impianto a urti tali da simulare quelli prevedibili nelle condizioni di impiego. LIVELLO PRESTAZIONALE: Per verificare la resistenza meccanica devono essere utilizzate il procedimento e l'apparecchiatura di prova descritti dalla normativa UNI vigente.

0000000025 - Protezione elettrica
DESCRIZIONE
ISOLAMENTO ELETTRICO REQUISITO: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere realizzati con materiali in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. PRESTAZIONE: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere realizzati con materiali e componenti secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti. LIVELLO PRESTAZIONALE: I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI. ISOLAMENTO ELETTROSTATICO REQUISITO: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono garantire un livello di isolamento da eventuali scariche elettrostatiche.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	14.5

DESCRIZIONE
PRESTAZIONE: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere realizzati con materiali idonei a non provocare scariche elettrostatiche. LIVELLO PRESTAZIONALE: Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico degli elementi dell'impianto si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella normativa UNI vigente. RESISTENZA A CALI DI TENSIONE REQUISITO: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi interruzioni di tensione. PRESTAZIONE: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi interruzioni di tensione. LIVELLO PRESTAZIONALE: Per accertare la resistenza ai cali di tensione si effettuano delle prove secondo quanto previsto dalle norme.

0000000016 - Funzionalità d'uso
DESCRIZIONE
RESISTENZA ALLA VIBRAZIONE REQUISITO: Gli elementi dell'impianto antintrusione devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento. PRESTAZIONE: La capacità degli elementi dell'impianto antintrusione di resistere alle vibrazioni viene verificata con la prova e con le modalità contenute nella norma UNI vigente. LIVELLO PRESTAZIONALE: Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di evidenziare che le tensioni in uscita siano entro le specifiche dettate dalle norme.

0000000010 - Di salvaguardia dell'ambiente
DESCRIZIONE
CERTIFICAZIONE ECOLOGICA REQUISITO: I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale. PRESTAZIONE: I prodotti, elementi, componenti e materiali, dovranno presentare almeno una delle tipologie ambientali riportate:- TIPO I: Etichette ecologiche volontarie basate

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	14.5

DESCRIZIONE
su un sistema multicriteria che considera l'intero ciclo di vita del prodotto, sottoposte a certificazione esterna da parte di un ente indipendente (tra queste rientra, ad esempio, il marchio europeo di qualità ecologica ECOLABEL). (ISO 14024);- TIPO II: Etichette ecologiche che riportano auto-dichiarazioni ambientali da parte di produttori, importatori o distributori di prodotti, senza che vi sia l'intervento di un organismo indipendente di certificazione (tra le quali: "Riciclabile", "Compostabile", ecc.). (ISO 14021);- TIPO III: Etichette ecologiche che riportano dichiarazioni basate su parametri stabiliti e che contengono una quantificazione degli impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto calcolato attraverso un sistema LCA. Sono sottoposte a un controllo indipendente e presentate in forma chiara e confrontabile. Tra di esse rientrano, ad esempio, le "Dichiarazioni Ambientali di Prodotto". (ISO 14025). LIVELLO PRESTAZIONALE: Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.

0000000033 - Utilizzo razionale delle risorse
DESCRIZIONE
UTILIZZO DI TECNICHE COSTRUTTIVE CHE FACILITINO IL DISASSEMBLAGGIO A FINE VITA REQUISITO: Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita. PRESTAZIONE: Nella fase di progettazione fare prevalere la scelta su sistemi costruttivi che facilitano la smontabilità dei componenti ed i successivi processi di demolizione e recupero dei materiali. LIVELLO PRESTAZIONALE: Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita. UTILIZZO DI MATERIALI, ELEMENTI E COMPONENTI CARATTERIZZATI DA UN'ELEVATA DURABILITÀ REQUISITO: Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità. PRESTAZIONE: Nelle fasi progettuali dell'opera individuare e scegliere elementi e componenti caratterizzati da una durabilità elevata. LIVELLO PRESTAZIONALE: Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.

0000000051 - Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali
DESCRIZIONE
PROGETTAZIONE IMPIANTO ELETTRICO CON ESPOSIZIONE MINIMA DEGLI UTENTI A CAMPI ELETTRROMAGNETICI REQUISITO: Gli impianti elettrici e la disposizione degli elettrodomestici dovranno essere disposti in modo da esporre gli utenti a valori minimi di campo elettromagnetico

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
ELEMENTO TECNOLOGICO	14.5

DESCRIZIONE
PRESTAZIONE: Le scelte progettuali relative all'impianto elettrico interno ed alla disposizione degli elettrodomestici dovranno essere mirate a proteggere l'utente da variazioni del campo elettromagnetico e ad ottenere negli ambienti interni il più basso livello di campo elettrico e magnetico a bassa frequenza (50 Hz) possibile. LIVELLO PRESTAZIONALE: Limiti di esposizione (50 Hz):- induzione magnetica: 0,2 µT;- campo elettrico: 5 KV/m.Nel valutare il soddisfacimento dei limiti di esposizione per il campo magnetico, si dovranno considerare i contributi delle sorgenti localizzate sia all'interno (es. apparecchiature elettriche) sia all'esterno (es. elettrodotti) degli ambienti.a livello dell'unità abitativa:- negli ambienti ufficio e residenziali impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione di campo;- nelle residenze configurazione della distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a "stella";- nelle residenze impiego del disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.

0000000050 - Monitoraggio del sistema edificio-impianti
DESCRIZIONE
CONTROLLO CONSUMI REQUISITO: Controllo dei consumi attraverso il monitoraggio del sistema edificio-impianti. PRESTAZIONE: Monitoraggio dei consumi (energia termica, elettrica, acqua, ecc.) dell'edificio attraverso contatori energetici, ai fini di ottenere un costante controllo sulle prestazioni dell'edificio e dell'involucro edilizio per una idonea pianificazione di interventi migliorativi. LIVELLO PRESTAZIONALE: Installazione di apparecchiature certificate per la contabilizzazione dei consumi (contatori) di energia termica, elettrica e di acqua e impiego di sistemi di acquisizione e telelettura remota secondo standard riferiti dalla normativa vigente.

COMPONENTE	14.5.1
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.1	Componente	Accumulatore

REQUISITI E PRESTAZIONI

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.1

DESCRIZIONE
ISOLAMENTO ELETTRICO REQUISITO: Gli elementi costituenti l'accumulatore devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche. PRESTAZIONE: E' opportuno che gli elementi costituenti l'accumulatore siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti. LIVELLO PRESTAZIONALE: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

COMPONENTE	14.5.2
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.2	Componente	Alimentatore

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
COMODITÀ DI USO E MANOVRA REQUISITO: L'alimentatore ed i suoi componenti devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità. PRESTAZIONE: I componenti dell'alimentatore devono essere concepiti e realizzati in forma ergonomicamente corretta ed essere disposti in posizione ed altezza dal piano di calpestio tali da rendere il loro utilizzo agevole e sicuro. LIVELLO PRESTAZIONALE: E' possibile controllare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti utilizzabili dagli utenti per le normali operazioni di comando, regolazione e controllo, verificando anche l'assenza di ostacoli che ne impediscano un'agevole manovra. EFFICIENZA REQUISITO:

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.2

DESCRIZIONE
L'alimentatore deve essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento. PRESTAZIONE: L'alimentatore deve essere in grado di dare energia a tutti gli apparecchi ad esso collegati in modo che non ci siano interferenze di segnali. LIVELLO PRESTAZIONALE: Le prestazioni minime richieste all'alimentatore devono essere quelle indicate dal produttore.

COMPONENTE	14.5.3
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.3	Componente	Attuatori di apertura

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
ISOLAMENTO ELETTRICO REQUISITO: Gli attuatori di apertura alimentati da corrente elettrica devono garantire un livello di isolamento al passaggio della stessa. PRESTAZIONE: Gli attuatori devono essere realizzati con materiali e componenti in grado di non subire dissoluzioni o disgregazioni quando attraversati da una corrente elettrica. LIVELLO PRESTAZIONALE: I materiali ed i rivestimenti utilizzati per realizzare gli attuatori devono rispondere alle prescrizioni fornite dal comitato elettrotecnico italiano garantendo un livello minimo di protezione IP20. RESISTENZA A MANOVRE E SFORZI D'USO REQUISITO: Gli attuatori devono essere in grado di resistere a manovre violente e agli sforzi che possono verificarsi durante l'uso. PRESTAZIONE: Gli attuatori devono essere realizzati con materiali e componenti in grado di resistere a manovre e sforzi d'uso senza compromettere i loro funzionamento e senza causare pericoli per gli utenti.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.3

DESCRIZIONE
LIVELLO PRESTAZIONALE: Devono essere rispettati i limiti di carico massimo indicati dai produttori di detti componenti.

COMPONENTE	14.5.4
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.4	Componente	Centrale antintrusione

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
EFFICIENZA REQUISITO: La centrale di controllo e allarme deve entrare nella condizione di allarme a seguito della ricezione dei segnali e dopo che gli stessi siano stati elaborati ed interpretati come allarmi. PRESTAZIONE: La centrale di controllo e allarme deve essere in grado di ricevere, elaborare e visualizzare segnali provenienti da tutte le zone in modo che un segnale proveniente da una zona non deve falsare l'elaborazione, la memorizzazione e la segnalazione di segnali provenienti da altre zone. LIVELLO PRESTAZIONALE: L'elaborazione dei segnali provenienti dai rivelatori in aggiunta a quello richiesto per prendere la decisione di segnalare l'allarme non deve ritardare la segnalazione della condizione di allarme per più di 10 s. ISOLAMENTO ELETTROMAGNETICO REQUISITO: I materiali ed i componenti della centrale di controllo e allarme devono garantire un livello di isolamento da eventuali campi elettromagnetici. PRESTAZIONE: I materiali ed i componenti della centrale di controllo e allarme devono essere tali da non essere danneggiati da eventuali campi elettromagnetici che dovessero verificarsi durante il normale funzionamento. LIVELLO PRESTAZIONALE:

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.4

DESCRIZIONE
Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico della centrale di controllo e allarme si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI vigente. Il campione deve essere condizionato nel modo seguente:- gamma di frequenza: da 1 MHz a 1 GHz;- intensità di campo: 10 V/m;- modulazione dell'ampiezza sinusoidale: 80% a 1 kHz. Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di verificare visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.

COMPONENTE	14.5.5
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.5	Componente	Contatti magnetici

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA ALLA CORROSIONE REQUISITO: I contatti magnetici devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato. PRESTAZIONE: I componenti dei contatti magnetici devono essere realizzati con materiali in modo da garantire un'adeguata protezione contro la corrosione. LIVELLO PRESTAZIONALE: Deve essere garantito un funzionamento per almeno un ciclo di 10000000 di apertura e chiusura. RESISTENZA A SBALZI DI TEMPERATURA REQUISITO: I contatti magnetici devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento. PRESTAZIONE: Per garantire un buon livello di isolamento da sbalzi della temperatura i contatti magnetici devono essere sigillati in azoto secco. LIVELLO PRESTAZIONALE: I contatti magnetici non devono generare falsi allarmi se operanti nell'intervallo di temperatura e umidità indicato dai produttori.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.5

COMPONENTE	14.5.6
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.6	Componente	Diffusione sonora

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
COMODITÀ D'USO E MANOVRA REQUISITO: I dispositivi di diffusione sonora devono essere posizionati in modo da essere percettibili in ogni punto dell'ambiente sorvegliato. PRESTAZIONE: I dispositivi di diffusione sonora devono essere posizionati in modo da non essere manomessi o asportati. LIVELLO PRESTAZIONALE: Devono essere rispettati i valori indicati dalla norma CEI 79-2 ed in particolare:- sirene per esterno: frequenza fondamentale non eccedente 1800 Hz con suono continuo e modulato; livello di pressione non inferiore a 100 dB(A) misurato a 3 m;- sirene per interno: frequenza fondamentale non eccedente 3600 Hz con suono continuo e modulato; livello di pressione non inferiore a 90 dB(A) misurato a 3 m;- avvisatori acustici di servizio e di controllo: frequenza fondamentale non eccedente 3600 Hz con suono continuo e modulato; livello di pressione non inferiore a 70 dB(A) misurato a 3 m.

COMPONENTE	14.5.7
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.7	Componente	Lettori di badge

REQUISITI E PRESTAZIONI

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.7

DESCRIZIONE
COMODITÀ DI USO E MANOVRA REQUISITO: I lettori di badge devono presentare caratteristiche di funzionalità e facilità d'uso. PRESTAZIONE: I lettori di badge devono essere concepiti e realizzati in forma ergonomicamente corretta ed essere disposti in posizione ed altezza dal piano di calpestio tali da rendere il loro utilizzo agevole e sicuro. LIVELLO PRESTAZIONALE: Può essere verificata l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei lettori di badge che deve essere tale da consentire le normali operazioni di comando, regolazione e controllo, verificando anche l'assenza di ostacoli che ne impediscano un'agevole manovra.

COMPONENTE	14.5.8
-------------------	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.8	Componente	Monitor

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
ISOLAMENTO ELETTRICO REQUISITO: I monitor ed i relativi dispositivi devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti. PRESTAZIONE: I monitor ed i relativi dispositivi devono essere realizzati con materiali e componenti capaci di non generare scariche elettriche così come indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti. LIVELLO PRESTAZIONALE: I livelli minimi di protezione elettrica dipendono dalle ditte produttrici e devono rispondere alle prescrizioni delle norme CEI.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.9

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.9	Componente	Pannello degli allarmi

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
EFFICIENZA REQUISITO: Il pannello degli allarmi deve entrare nella condizione di allarme incendio a seguito della ricezione dei segnali e dopo che gli stessi siano stati elaborati ed interpretati come allarme incendio dalla centrale. PRESTAZIONE: Il pannello degli allarmi deve essere in grado di visualizzare i segnali provenienti da tutte le zone in modo che un segnale proveniente da una zona non deve falsare l'elaborazione, la memorizzazione e la segnalazione di segnali provenienti da altre zone. LIVELLO PRESTAZIONALE: La condizione di allarme incendio deve essere indicata senza alcun intervento manuale e viene attuata con una segnalazione luminosa ed una segnalazione visiva delle zone in allarme.

COMPONENTE	14.5.10
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.10	Componente	Rilevatori di urto

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA A SBALZI DI TEMPERATURA REQUISITO: I rilevatori di urto devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.10

DESCRIZIONE
PRESTAZIONE: I rilevatori di urto devono essere realizzati con materiali idonei a resistere ad eventuali sbalzi della temperatura dell'ambiente nei quali sono installati senza per ciò generare falsi allarmi. LIVELLO PRESTAZIONALE: La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore. RESISTENZA MECCANICA REQUISITO: I rilevatori di urto devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni. PRESTAZIONE: La resistenza meccanica può essere verificata eseguendo una prova che consiste nell'applicare determinate sollecitazioni al rivelatore che deve essere montato su un supporto fisso e deve essere collegato alla propria apparecchiatura di alimentazione e monitoraggio. LIVELLO PRESTAZIONALE: Durante l'esecuzione della prova nessun allarme né segnale di guasto deve essere emesso nella fase di condizionamento nei tempi indicati dal costruttore.

COMPONENTE	14.5.11
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.11	Componente	Rivelatore a contatto di mercurio

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA A SBALZI DI TEMPERATURA REQUISITO: I rivelatori a contatto di mercurio devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento. PRESTAZIONE: I rivelatori a contatto di mercurio devono essere realizzati con materiali idonei a resistere ad eventuali sbalzi della temperatura dell'ambiente nei quali sono installati senza per ciò generare falsi allarmi.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.11

DESCRIZIONE
LIVELLO PRESTAZIONALE: La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore.

COMPONENTE	14.5.12
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.12	Componente	Rivelatore a ultrasuoni

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
(ATTITUDINE AL) CONTROLLO DELLE VIBRAZIONI REQUISITO: I rivelatori ed i relativi componenti devono in essere in grado di resistere a fenomeni di vibrazione senza compromettere il corretto funzionamento del sistema. PRESTAZIONE: I rivelatori devono essere realizzati con materiali e componenti in grado di resistere a fenomeni di vibrazione che dovessero verificarsi. LIVELLO PRESTAZIONALE: Devono essere rispettati i valori indicati dai produttori dei dispositivi.

COMPONENTE	14.5.16
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.16	Componente	Rivelatore volumetrico rottura del vetro

REQUISITI E PRESTAZIONI

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.16

DESCRIZIONE
RESISTENZA MECCANICA REQUISITO: I rivelatori volumetrici a rottura dei vetri devono essere in grado di resistere alle sollecitazioni senza compromettere il loro funzionamento. PRESTAZIONE: I materiali utilizzati devono essere in grado di non alterare la funzionalità dei rivelatori se sottoposti a sollecitazioni varie. LIVELLO PRESTAZIONALE: Devono essere rispettati i valori indicati dai costruttori.

COMPONENTE	14.5.17
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.17	Componente	Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA A SBALZI DI TEMPERATURA REQUISITO: I rivelatori all'infrarosso devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento. PRESTAZIONE: I rivelatori all'infrarosso devono essere realizzati con materiali idonei a resistere ad eventuali sbalzi della temperatura dell'ambiente nei quali sono installati senza per ciò generare falsi allarmi. LIVELLO PRESTAZIONALE: La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore. SENSIBILITÀ ALLA LUCE REQUISITO: I rivelatori all'infrarosso devono essere realizzati con materiali tali che per determinati valori della luce non si inneschino i meccanismi di allarme.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.17

DESCRIZIONE
PRESTAZIONE: I rivelatori all'infrarosso si considerano conformi alla norma se per valori della luce eccessivi non viene dato il segnale di guasto. LIVELLO PRESTAZIONALE: I valori massimi per i quali si possono generare falsi allarmi sono quelli indicati dai produttori unitamente ad eventuali circuiti di integrazione atti ad evitare falsi allarmi.

COMPONENTE	14.5.22
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.22	Componente	Rivelatori passivi all'infrarosso

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA A SBALZI DI TEMPERATURA REQUISITO: I rivelatori passivi all'infrarosso devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento. PRESTAZIONE: I rivelatori passivi all'infrarosso devono essere realizzati con materiali idonei a resistere ad eventuali sbalzi della temperatura dell'ambiente nei quali sono installati senza per ciò generare falsi allarmi. LIVELLO PRESTAZIONALE: La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore. SENSIBILITÀ ALLA LUCE REQUISITO: I rivelatori passivi all'infrarosso devono essere realizzati con materiali tali che per determinati valori della luce non si innescino i meccanismi di allarme. PRESTAZIONE: I rivelatori passivi all'infrarosso si considerano conformi alla norma se per valori della luce eccessivi non viene dato il segnale di guasto. LIVELLO PRESTAZIONALE:

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.22

DESCRIZIONE
I valori massimi per i quali si possono generare falsi allarmi sono quelli indicati dai produttori unitamente ad eventuali circuiti di integrazione atti ad evitare falsi allarmi.

COMPONENTE	14.5.23
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.23	Componente	Sensore lunga portata a doppia tecnologia

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA A SBALZI DI TEMPERATURA REQUISITO: I sensori a doppia tecnologia all'infrarosso devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento. PRESTAZIONE: I sensori a doppia tecnologia devono essere realizzati con materiali idonei a resistere ad eventuali sbalzi della temperatura dell'ambiente nei quali sono installati senza per ciò generare falsi allarmi. LIVELLO PRESTAZIONALE: La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore. SENSIBILITÀ ALLA LUCE REQUISITO: I sensori a doppia tecnologia devono essere realizzati con materiali tali che per determinati valori della luce non si inneschino i meccanismi di allarme. PRESTAZIONE: I sensori a doppia tecnologia si considerano conformi alla norma se per valori della luce eccessivi non viene dato il segnale di guasto. LIVELLO PRESTAZIONALE: I valori massimi per i quali si possono generare falsi allarmi sono quelli indicati dai produttori unitamente ad eventuali circuiti di integrazione atti ad evitare falsi allarmi.

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.24

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.24	Componente	Sensore volumetrico a doppia tecnologia

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA A SBALZI DI TEMPERATURA REQUISITO: I sensori volumetrici a doppia tecnologia devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente. PRESTAZIONE: I sensori volumetrici devono essere realizzati con materiali idonei a resistere ad eventuali sbalzi della temperatura dell'ambiente nei quali sono installati senza per ciò generare falsi allarmi. LIVELLO PRESTAZIONALE: La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore. SENSIBILITÀ ALLA LUCE REQUISITO: I sensori volumetrici devono essere realizzati con materiali tali che per determinati valori della luce non si innescino i meccanismi di allarme. PRESTAZIONE: I rivelatori si considerano conformi alla norma se per valori della luce eccessivi non viene dato il segnale di guasto. LIVELLO PRESTAZIONALE: I valori massimi per i quali si possono generare falsi allarmi sono quelli indicati dai produttori unitamente ad eventuali circuiti di integrazione atti ad evitare falsi allarmi.

COMPONENTE	14.5.25
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.25	Componente	Sensore volumetrico a microonda

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.25

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
RESISTENZA A SBALZI DI TEMPERATURA REQUISITO: I sensori volumetrici a microonda devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento. PRESTAZIONE: I sensori volumetrici a microonda devono essere realizzati con materiali idonei a resistere ad eventuali sbalzi della temperatura dell'ambiente nei quali sono installati senza per ciò generare falsi allarmi. LIVELLO PRESTAZIONALE: La temperatura di funzionamento, con eventuali tolleranze, viene indicata dal produttore. SENSIBILITÀ ALLA LUCE REQUISITO: I sensori volumetrici a microonda devono essere realizzati con materiali tali che per determinati valori della luce non si inneschino i meccanismi di allarme. PRESTAZIONE: I sensori volumetrici a microonda si considerano conformi alla norma se per valori della luce eccessivi non viene dato il segnale di guasto. LIVELLO PRESTAZIONALE: I valori massimi per i quali si possono generare falsi allarmi sono quelli indicati dai produttori unitamente ad eventuali circuiti di integrazione atti ad evitare falsi allarmi.

COMPONENTE	14.5.26
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.26	Componente	Serratura a codici

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
COMODITÀ D'USO E MANOVRA REQUISITO:

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI	
COMPONENTE	14.5.26

DESCRIZIONE
Le serrature a codici devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso e di funzionalità. PRESTAZIONE: Le tastiere delle serrature a codici devono essere disposte in posizione ed altezza dal piano di calpestio tali da rendere il loro utilizzo agevole e sicuro, ed essere accessibili anche da parte di persone con impedita o ridotta capacità motoria. LIVELLO PRESTAZIONALE: Le tastiere delle serrature a codici devono essere posizionate ad un'altezza compresa fra 0,40 e 1,40 m.

COMPONENTE	14.5.29
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.29	Componente	Unità di controllo

REQUISITI E PRESTAZIONI

DESCRIZIONE
ISOLAMENTO ELETTROMAGNETICO REQUISITO: Le unità di controllo devono garantire un livello di funzionamento anche in presenza di un campo elettromagnetico. PRESTAZIONE: I materiali utilizzati per realizzare le unità di controllo devono essere tali da garantire il funzionamento anche in presenza di campi elettromagnetici che dovessero verificarsi durante il funzionamento. LIVELLO PRESTAZIONALE: Devono essere previsti i livelli minimi indicati dalle normative in materia in particolare quelle dettate dal Consiglio delle Comunità Europee.

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE	3.1.1.4

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
3.1.1	Elemento tecnologico	Pareti esterne
3.1.1.4	Componente	Murature di elementi prefabbricati

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.1.1.4.2	Controllare la funzionalità dei giunti e delle sigillature tra pannello e pannello.	Controllo a vista	Triennale	1	Disgregazione Distacco Fessurazioni Penetrazione di umidità Rigonfiamento	Si	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.4	Controllo del grado di usura delle parti in vista. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffiti, distacchi, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alveolizzazione Cavillature superficiali Crosta Decolorazione Deposito superficiale Efflorescenze Erosione superficiale Esfoliazione Macchie e graffiti Mancanza Patina biologica Penetrazione di umidità Presenza di vegetazione Rigonfiamento Scheggiature	Si	Muratore	
C3.1.1.4.5	Controllare eventuali processi di carbonatazione del calcestruzzo.	Controllo a vista	Biennale	1	Disgregazione Distacco Fessurazioni Penetrazione di umidità Rigonfiamento	Si	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.7	Controllo della facciata e dello stato dei corsi di malta. Controllo di eventuali anomalie.	Controllo a vista	Triennale	1	Alveolizzazione Crosta Decolorazione Deposito superficiale	Si	Muratore	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							3.1.1.4	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
					Disgregazione Distacco Efflorescenze Erosione superficiale Esfoliazione Fessurazioni Macchie e graffi Mancanza Patina biologica Penetrazione di umidità Pitting Polverizzazione Presenza di vegetazione Rigonfiamento			
C3.1.1.4.9	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.11	Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.	Verifica	Quando occorre	1	Impiego di materiali non durevoli	No	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.12	Nelle fasi di manutenzione dell'opera interessata, utilizzare prodotti e materiali con minore contenuto di sostanze tossiche che favoriscano la dininuzione di impatti sull'ambiente e favorendo la riduzione delle risorse.	Controllo	Quando occorre	1	Contenuto eccessivo di sostanze tossiche	No	Tecnici di livello superiore	
C3.1.1.4.13	Verificare che nelle fasi manutentive vegano utilizzati materiali e tecnologie ad elevata resistenza termica.	Verifica	Quando occorre	1	Utilizzo materiali a bassa resistenza termica	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	3.2.8.23
------------	----------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE	3.2.8.23

IDENTIFICAZIONE		
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.23	Componente	Rivestimenti in graniglie e marmi

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.23.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, lesioni, microfessurazioni, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alterazione cromatica Degrado sigillante Deposito superficiale Disgregazione Distacco Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffi Mancanza Perdita di elementi Scheggiature Sgretolamento Sollevamento e distacco dal supporto	Si	Pavimentista	
C3.2.8.23.3	Verificare che i prodotti utilizzati nelle fasi manutentive siano dotati di etichettatura ecologica.	Verifica	Quando occorre	1	Assenza di etichettatura ecologica	No	Tecnici di livello superiore	
C3.2.8.23.5	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	3.2.8.24
-------------------	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.24	Componente	Rivestimenti in gres porcellanato

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI							
COMPONENTE							3.2.8.24

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C3.2.8.24.2	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità generale. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).	Controllo a vista	12 Mesi	1	Alterazione cromatica Degrado sigillante Deposito superficiale Disgregazione Distacco Erosione superficiale Fessurazioni Macchie e graffi Mancanza Perdita di elementi Scheggiature Sollevamento e distacco dal supporto	Si	Pavimentista (Ceramiche)	
C3.2.8.24.3	Controllare che nelle fasi manutentive vengano impiegati materiali,, elementi e componenti con un elevato grado di riciclabilità.	Controllo	Quando occorre	1	Basso grado di riciclabilità	No	Tecnici di livello superiore	
C3.2.8.24.5	Verificare che i prodotti utilizzati nelle fasi manutentive siano dotati di etichettatura ecologica.	Verifica	Quando occorre	1	Assenza di etichettatura ecologica	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	13.7.27
------------	---------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.27	Componente	Torre portafari

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C13.7.27.1	Controllo dello stato generale e dell'integrità delle torri portafari.	Controllo a vista	Annuale	1	Alterazione cromatica Anomalie del rivestimento Deposito superficiale Difetti di stabilità	No	Elettricista	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							13.7.27	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C13.7.27.3	Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	2 Mesi	1	Infracidamento Patina biologica Difetti di stabilità	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							13.7.2	
-------------------	--	--	--	--	--	--	---------------	--

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.2	Componente	Diffusori

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C13.7.2.2	Verificare la corretta posizione e l'integrità superficiale del diffusore.	Verifica	Trimestrale	1	Deposito superficiale Difetti di tenuta Rotture	No	Elettricista	
C13.7.2.3	Eeguire la misurazione dei livelli dell'illuminazione e verificare che tali valori siano compatibili con quelli di progetto.	TEST - Controlli con apparecchiature	Mensile	1	Difetti di illuminazione	No	Tecnico illuminazione	

COMPONENTE							13.18.3	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.18	Elemento tecnologico	Impianto telefonico e citofonico
13.18.3	Componente	Centrale telefonica

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI							
COMPONENTE							13.18.3

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C13.18.3.2	Verificare la stazione di energia 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	1	Difetti di regolazione Difetti di tenuta dei morsetti Perdita di carica accumulatori	No	Telefonista	
C13.18.3.4	Controllare la funzionalità della centrale e la capacità di carica degli accumulatori.	Ispezione a vista	12 Mesi	1	Difetti di regolazione Perdita di carica accumulatori	No	Telefonista	
C13.18.3.5	Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.	Misurazioni	Trimestrale	1	Anomalie di funzionamento Campi elettromagnetici	No	Elettricista	

COMPONENTE							13.4.6
------------	--	--	--	--	--	--	--------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.4	Elemento tecnologico	Impianto elettrico industriale
13.4.6	Componente	Interruttori magnetotermici

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C13.4.6.2	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	1	Anomalie degli sganciatori Corto circuiti Difetti agli interruttori Difetti di taratura Disconnessione dell'alimentazione Surriscaldamento	No	Elettricista	
C13.4.6.3	Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.	Verifica	Semestrale	1	Mancanza certificazione ecologica Surriscaldamento	No	Elettricista Specializzati vari	

		SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI						
COMPONENTE								8.2.21

IDENTIFICAZIONE		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.2	Elemento tecnologico	Restauro
8.2.21	Componente	Pavimentazione in pietrame a spacco

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C8.2.21.1	Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Riscontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, lesioni, microfessurazioni, ecc.).	Controllo	Annuale	1	Sollevamento e distacco dal supporto	No	Architetto	
C8.2.21.3	Controllare che nelle fasi manutentive e di recupero, vengano impiegati materiali e tecnologie che non vadano ad alterare il contesto dei caratteri tipologici locali.	Controllo	Quando occorre	1	Assenza dei caratteri tipologici locali	No	Restauratore	

COMPONENTE								32.6.5
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI
32.6	Elemento tecnologico	Impianto fotovoltaico
32.6.5	Componente	Conduttori di protezione

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C32.6.5.2	Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale.	Ispezione strumentale	Mensile	1	Difetti di connessione	No	Elettricista	
C32.6.5.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	2 Mesi	1	Difetti di stabilità	No	Tecnico fotovoltaico	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI	
COMPONENTE	29.1.5

IDENTIFICAZIONE		
29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento tecnologico	Illuminazione a led
29.1.5	Componente	Apparecchio ad incasso a led

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C29.1.5.2	Verifica della integrità delle superfici a vista dei diodi. Verificare la continuità delle connessioni.	Ispezione a vista	Semestrale	1	Anomalie anodo Anomalie catodo Anomalie connessioni	No	Elettricista	
C29.1.5.3	Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi.	Controllo a vista	12 Mesi	1	Deformazione Non planarità	No	Specializzati vari	
C29.1.5.6	Verificare che i materiali utilizzati non contengano sostanze dannose per l'ambiente e siano idonei alla funzione indicata dal produttore.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Anomalie di funzionamento	No	Tecnico fotovoltaico	

COMPONENTE	14.3.38
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza e antincendio
14.3.38	Componente	Idranti a colonna soprasuolo

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.3.38.2	Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle flange, che i tappi siano ben serrati, che i dispositivi di manovra siano facilmente utilizzabili. Verificare lo stato delle guarnizioni di tenuta e della verniciatura.	Ispezione a vista	Semestrale	1	Difetti attacchi Difetti di tenuta Difetti dispositivi di manovra Rottura tappi	No	Idraulico	
C14.3.38.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento Mancanza	No	Tecnico antincendio	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.3.38	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
					certificazione antincendio			

COMPONENTE							14.5.1	
------------	--	--	--	--	--	--	--------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.1	Componente	Accumulatore

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.1.1	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	1	Anomalie morsetti	No	Tecnici di livello superiore	
C14.5.1.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Difetti di stabilità	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.2	
------------	--	--	--	--	--	--	--------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.2	Componente	Alimentatore

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.2.2	Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori	Ispezione strumentale	Semestrale	1	Difetti di regolazione Difetti di tenuta dei morsetti	No	Tecnici di livello superiore	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.2	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico.				Perdita di carica accumulatori			
C14.5.2.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Difetti di stabilità	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.3	
------------	--	--	--	--	--	--	--------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.3	Componente	Attuatori di apertura

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.3.2	Verificare il corretto funzionamento delle apparecchiature ed il serraggio delle varie parti meccaniche. Verificare il livello dell'olio del motore di comando degli attuatori.	Controllo a vista	Semestrale	1	Difetti alle guide di scorrimento Guasti meccanici	No	Specializzati vari	
C14.5.3.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.4	
------------	--	--	--	--	--	--	--------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.4	Componente	Centrale antintrusione

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.4	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.4.1	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	1	Difetti del pannello di segnalazione Perdita di carica della batteria Perdite di tensione	No	Specializzati vari	
C14.5.4.3	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	1	Difetti del pannello di segnalazione Perdita di carica della batteria Perdite di tensione	No	Specializzati vari	
C14.5.4.6	Verificare la funzionalità delle apparecchiature di allarme simulando una prova.	Ispezione a vista	12 Mesi	1	Difetti del pannello di segnalazione Perdita di carica della batteria Perdite di tensione	No	Specializzati vari	
C14.5.4.7	Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico che possano influenzare il corretto funzionamento della centrale.	Misurazioni	Trimestrale	1	Anomalie di funzionamento Campi elettromagnetici	No	Elettricista	

COMPONENTE							14.5.5	
------------	--	--	--	--	--	--	--------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.5	Componente	Contatti magnetici

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.5.1	Verificare la corretta posizione dei contatti magnetici sulle porte e/o sulle finestre e che non ci siano fenomeni di corrosione. Verificare che il magnete coincida perfettamente sull'interruttore.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Corrosione Difetti del magnete Difetti di posizionamento	No	Specializzati vari	
C14.5.5.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio;	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.5	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	controllare la relativa conformità antincendio.							

COMPONENTE							14.5.6	
------------	--	--	--	--	--	--	--------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.6	Componente	Diffusione sonora

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.6.2	Controllare l'efficienza dei dispositivi di diffusione sonora contro l'apertura e l'asportazione. Verificare l'efficienza dello stato di carica della batteria di alimentazione.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Difetti di tenuta morsetti Incrostazioni	No	Specializzati vari	
C14.5.6.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Difetti di stabilità	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.7	
------------	--	--	--	--	--	--	--------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.7	Componente	Lettori di badge

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.7.2	Verificare la funzionalità del lettore di badge e delle spie luminose.	Ispezione a vista	Semestrale	1	Difetti del display Difetti di tenuta dei morsetti	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.7	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.7.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Difetti di stabilità	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.8	
-------------------	--	--	--	--	--	--	---------------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.8	Componente	Monitor

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.8.2	Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Ispezione a vista	Semestrale	1	Difetti di tenuta morsetti Incrostazioni	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.9	
-------------------	--	--	--	--	--	--	---------------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.9	Componente	Pannello degli allarmi

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.9.1	Verificare le connessioni del pannello allarme alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.	Ispezione a vista	Settimanale	1	Difetti di segnalazione Perdita di carica della batteria Perdite di tensione	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.9	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.9.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Difetti di stabilità	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.10	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.10	Componente	Rilevatori di urto

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.10.1	Verificare la corretta posizione dei rivelatori accertando che non vi siano rivelatori sconnessi.	Aggiornamen to	Trimestrale	1		No	Specializzati vari	
C14.5.10.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.11	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.11	Componente	Rivelatore a contatto di mercurio

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.11.2	Verificare la corretta posizione dei rivelatori; verificare che non ci siano impedimenti al corretto funzionamento dei rivelatori.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Anomalie elettrodi Sbalzi temperatura	No	Tecnici di livello superiore	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.11	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.11.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.12	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.12	Componente	Rivelatore a ultrasuoni

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.12.1	Verificare il corretto funzionamento del rivelatore accertandosi dell'accensione del led luminoso al passaggio. Controllare il segnale che arriva alla centrale. Verificare inoltre che non ci siano vibrazioni e che i rivelatori non interferiscano tra di loro.	Ispezione a vista	Settimanale	1	Anomalie comparatore Anomalie emettitore Anomalie ricevitore Interferenze rivelatori	No	Tecnici di livello superiore	
C14.5.12.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.13	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.13	Componente	Rivelatore a vibrazione con unità di analisi

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.13.2	Verificare che la massa metallica sia ben ancorata sul proprio	Controllo a	Settimanale	1	Anomalie massa	No	Tecnici di	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.13	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	supporto, che il rivelatore sia ben serrato e che i morsetti siano ben collegati.	vista			metallica Anomalie molla Anomalie morsetti		livello superiore	
C14.5.13.3	Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.14	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.14	Componente	Rivelatore inerziale con unità di analisi

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.14.2	Verificare che la massa metallica sia ben ancorata sul proprio supporto, che il rivelatore sia ben serrato e che i morsetti siano ben collegati.	Controllo a vista	Settimanale	1	Anomalie massa metallica Anomalie molla Anomalie morsetti	No	Tecnici di livello superiore	
C14.5.14.3	Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.15	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.15	Componente	Rivelatore microfonico con unità di analisi

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.15	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.15.2	Verificare il corretto funzionamento dei sensori simulando pressioni sul sistema e della centrale ad essi collegata.	Verifica	Semestrale	1	Anomalie sensore	No	Tecnici di livello superiore	
C14.5.15.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.16	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.16	Componente	Rivelatore volumetrico rottura del vetro

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.16.1	Verificare che il led luminoso, indicatore di funzionamento, sia efficiente.	Controllo a vista	Semestrale	1	Calo di tensione Difetti di regolazione	No	Specializzati vari	
C14.5.16.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.17	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.17	Componente	Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.17	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.17.1	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	1	Difetti di regolazione	No	Specializzati vari	
C14.5.17.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.18	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.18	Componente	Rivelatori a differenza di pressione

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.18.2	Verificare il corretto funzionamento dei sensori simulando pressioni sul sistema di tubazioni e della centrale ad essi collegata.	Verifica	Semestrale	1	Anomalie sensore	No	Tecnici di livello superiore	
C14.5.18.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.19	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.19	Componente	Rivelatori a filo

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.19	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.19.1	Verificare il corretto funzionamento dei contatti di allarme.	Controllo a vista	Trimestrale	1	Anomalie contatto	No	Tecnici di livello superiore	
C14.5.19.3	Verificare il corretto funzionamento del rocchetto di avvolgimento del filo; verificare che la molla funzioni correttamente e che il filo sia integro.	Controllo a vista	Trimestrale	1	Anomalie rocchetto Rottura filo	No	Tecnici di livello superiore	
C14.5.19.5	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.20	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.20	Componente	Rivelatori a pressione (tappeti sensibili)

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.20.2	Verificare che i rivelatori siano collegati alla centrale; verificare che non ci siano fenomeni di umidità in atto che possano causare malfunzionamento.	Controllo a vista	Semestrale	1	Anomalie centrale Anomalie conduttori Difetti di tenuta	No	Tecnici di livello superiore	
C14.5.20.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.21	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.21	Componente	Rivelatori ad asta

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI							
COMPONENTE							14.5.21

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.21.2	Verificare il corretto funzionamento dei contatti di allarme.	Controllo a vista	Trimestrale	1	Anomalie contatto	No	Tecnici di livello superiore	
C14.5.21.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.22
------------	--	--	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.22	Componente	Rivelatori passivi all'infrarosso

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.22.1	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	1	Difetti di regolazione	No	Specializzati vari	
C14.5.22.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.23
------------	--	--	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.23	Componente	Sensore lunga portata a doppia tecnologia

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.23	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.23.1	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	1	Difetti di regolazione	No	Specializzati vari	
C14.5.23.4	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.24	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.24	Componente	Sensore volumetrico a doppia tecnologia

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.24.2	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	1	Difetti di regolazione	No	Specializzati vari	
C14.5.24.4	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.25	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.25	Componente	Sensore volumetrico a microonda

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.25	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.25.2	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	1	Difetti di regolazione	No	Specializzati vari	
C14.5.25.4	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.26	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.26	Componente	Serratura a codici

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.26.1	Effettuare un controllo generale della tastiera verificandone la funzionalità eseguendo delle prove di digitazione.	Ispezione a vista	Semestrale	1	Anomalie tastiera Difetti batteria Difetti di serraggio morsetti	No	Specializzati vari	
C14.5.26.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.27	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.27	Componente	Sistema di gestione code

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.27	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.27.1	Controllare la funzionalità delle unità di prenotazione, degli erogatori ticket e del display. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Ispezione a vista	Semestrale	1	Difetti di tenuta morsetti Incrostazioni	No	Specializzati vari	
C14.5.27.3	Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	Trimestrale	1	Difetti di stabilità	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.28	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.28	Componente	Sistemi di ripresa ottici

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.28.1	Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor. Verificare il corretto orientamento delle telecamere. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.	Ispezione a vista	Semestrale	1	Difetti di regolazione Difetti di tenuta morsetti Incrostazioni	No	Specializzati vari	
C14.5.28.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.29	
-------------------	--	--	--	--	--	--	----------------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.29	Componente	Unità di controllo

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI								
COMPONENTE							14.5.29	

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.29.1	Verificare l'efficienza della batteria eseguendo la scarica completa della stessa con successiva ricarica.	Prova	Semestrale	1	Anomalie batteria	No	Specializzati vari	
C14.5.29.3	Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.	Ispezione	Mensile	1	Anomalie di funzionamento	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.30	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.30	Componente	Barriera automatica

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.30.2	Verificare il corretto funzionamento della barriera e che non ci siano ostacoli al corretto azionamento della stessa; controllare i dispositivi di apertura e chiusura e l'integrità delle fotocellule di sicurezza.	Ispezione a vista	Mensile	1	Anomalie barriera Anomalie fotocellule Anomalie selettore a chiave	No	Elettricista	
C14.5.30.3	Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	2 Mesi	1	Mancanza certificazione ecologica	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.31	
------------	--	--	--	--	--	--	---------	--

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.31	Componente	Dissuasore a scomparsa

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI							
COMPONENTE							14.5.31

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.31.1	Controllare tutte le apparecchiature elettriche a servizio del dissuasore.	Ispezione	Semestrale	1	Anomalie centralina Anomalie elettrovalvola di sblocco Mancanza alimentazione	No	Elettricista	
C14.5.31.3	Controllare il corretto funzionamento del dissuasore e che non ci siano ostacoli; verificare che i led di segnalazione siano attivi e che non ci siano perdite di olio.	Ispezione a vista	Semestrale	1	Anomalie centralina Anomalie elettrovalvola di sblocco Anomalie led di segnalazione Anomalie pistone Anomalie rubinetto di sblocco manuale Mancanza alimentazione	No	Elettricista	
C14.5.31.4	Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	2 Mesi	1	Mancanza certificazione ecologica	No	Specializzati vari	

COMPONENTE							14.5.32
------------	--	--	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.32	Componente	Dissuasore fisso

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.32.1	Controllo dell'integrità del manufatto e delle parti costituenti. Verifica di eventuali variazioni della sagoma originaria.	Controllo	Mensile	1	Rottura Variazione sagoma	No	Specializzati vari	
C14.5.32.3	Controllo dell'integrità degli elementi di unione e/o connessione.	Controllo	Mensile	1	Rottura	No	Specializzati	

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI							
COMPONENTE							14.5.32

CONTROLLI								
CODICE	DESCRIZIONE	TIPOLOGIA	FREQUENZA	gg	ANOMALIE	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
C14.5.32.5	Controllare la posizione e la distribuzione dei dissuasori lungo il perimetro di protezione delle aree.	Controllo	Mensile	1	Variazione sagoma	No	vari Specializzati vari	
C14.5.32.6	Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.	Ispezione a vista	2 Mesi	1	Mancanza certificazione ecologica	No	Specializzati vari	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	3.1.1.4

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.1	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
3.1.1	Elemento tecnologico	Pareti esterne
3.1.1.4	Componente	Murature di elementi prefabbricati

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.1.1.4.1	Pulizia delle superfici mediante lavaggio ad acqua sotto pressione.	Quando occorre	1	No	Pittore	
I3.1.1.4.3	Rifacimento dei sigillanti e delle guarnizioni di tenuta a base siliconica.	Quinquennale	1	No	Specializzati vari	
I3.1.1.4.6	Riprese delle zone sfaldate con trattamento dei ferri e successivo ripristino del copriferro con malte a base di resine.	40 Anni	1	No	Specializzati vari	
I3.1.1.4.8	Sostituzione dei pannelli degradati con elementi analoghi	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I3.1.1.4.10	Ripristino dello strato protettivo mediante l'impiego di prodotti chimici che non vadano ad alterare le caratteristiche cromatiche degli elementi.	Quinquennale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE	3.2.8.23
-------------------	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.23	Componente	Rivestimenti in graniglie e marmi

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.8.23.1	Ripristino degli strati superficiali previa levigatura e rinnovo della lucidatura a piombo (in particolare per marmi, graniti e marmette). Impregnazione a base di cere per i materiali lapidei usurati.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I3.2.8.23.4	Pulizia delle parti superficiali, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Quando occorre	1	No	Generico	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						3.2.8.23

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.8.23.6	Ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici, con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I3.2.8.23.7	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Quando occorre	1	No	Pavimentista	

COMPONENTE						3.2.8.24
-------------------	--	--	--	--	--	-----------------

IDENTIFICAZIONE		
3	Opera	EDILIZIA
3.2	Classe di unità tecnologica	PARTIZIONI
3.2.8	Elemento tecnologico	Pavimentazioni interne
3.2.8.24	Componente	Rivestimenti in gres porcellanato

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I3.2.8.24.1	Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante lavaggio, ed eventualmente spazzolatura, degli elementi con detergenti adatti al tipo di rivestimento.	Quando occorre	1	No	Generico	
I3.2.8.24.4	Pulizia dei giunti mediante spazzolatura manuale. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Quando occorre	1	No	Muratore Pavimentista (Ceramiche)	
I3.2.8.24.6	Sostituzione degli elementi usurati, rotti, sollevati o scollati con altri analoghi previa preparazione del sottostante piano di posa. Reintegro dei giunti degradati mediante nuova listellatura.	Quando occorre	1	No	Pavimentista (Ceramiche)	

COMPONENTE						13.7.27
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.27	Componente	Torre portafari

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						13.7.27

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I13.7.27.2	Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti, ecc.) verificare la stabilità delle torri per evitare danni a cose o persone ed eventualmente integrare gli elementi danneggiati.	Quando occorre	1	No	Elettricista	

COMPONENTE						13.7.2
------------	--	--	--	--	--	--------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.7	Elemento tecnologico	Impianto di illuminazione
13.7.2	Componente	Diffusori

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I13.7.2.1	Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali con detergenti idonei.	Mensile	1	Si	Generico	
I13.7.2.4	Regolazione degli elementi di ancoraggio dei diffusori.	Semestrale	1	No	Elettricista	

COMPONENTE						13.18.3
------------	--	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.18	Elemento tecnologico	Impianto telefonico e citofonico
13.18.3	Componente	Centrale telefonica

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I13.18.3.1	Effettuare una pulizia della centrale telefonica e dei suoi componenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in appositi contenitori i residui della pulizia.	12 Mesi	1	No	Telefonista	
I13.18.3.3	Effettuare una revisione ed un aggiornamento del software di gestione degli apparecchi in caso di necessità.	Quando occorre	1	No	Telefonista	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						13.4.6

IDENTIFICAZIONE		
13	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI
13.4	Elemento tecnologico	Impianto elettrico industriale
13.4.6	Componente	Interruttori magnetotermici

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I13.4.6.1	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	1	No	Elettricista	

COMPONENTE						8.2.21
-------------------	--	--	--	--	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
8	Opera	RESTAURO, RIPRISTINO E CONSOLIDAMENTO
8.2	Elemento tecnologico	Restauro
8.2.21	Componente	Pavimentazione in pietrame a spacco

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I8.2.21.2	Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri analoghi previa rimozione delle parti deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Quando occorre	1	No	Restauratore		

COMPONENTE						32.6.5
-------------------	--	--	--	--	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
32	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI A FONTI RINNOVABILI
32.6	Elemento tecnologico	Impianto fotovoltaico
32.6.5	Componente	Conduttori di protezione

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						32.6.5

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I32.6.5.1	Sostituire i conduttori di protezione danneggiati o deteriorati.	Quando occorre	1	No	Elettricista		

COMPONENTE						29.1.5
-------------------	--	--	--	--	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
29	Opera	SISTEMI A LED
29.1	Elemento tecnologico	Illuminazione a led
29.1.5	Componente	Apparecchio ad incasso a led

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I29.1.5.1	Pulizia delle superfici mediante prodotti idonei al tipo di materiale.	Quando occorre	1	Si	Generico	
I29.1.5.4	Verifica dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti attraverso la registrazione dei pendini e delle molle di regolazione.	Annuale	1	No	Specializzati vari	
I29.1.5.5	Sostituire i diodi quando danneggiati e/o deteriorati.	Quando occorre	1	No	Elettricista	
I29.1.5.7	Sostituzione degli elementi degradati, rotti e/o mancanti con elementi analoghi.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.3.38
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.3	Elemento tecnologico	Impianto di sicurezza e antincendio
14.3.38	Componente	Idranti a colonna soprasuolo

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.3.38

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.3.38.1	Verificare la tenuta alla pressione di esercizio degli idranti.	2 Mesi	1	No	Idraulico	
I14.3.38.4	Verificare lo stato di conservazione della vernice di protezione dell'idrante.	Semestrale	1	No	Idraulico	

COMPONENTE						14.5.1
------------	--	--	--	--	--	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.1	Componente	Accumulatore

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.1.2	Eeguire il serraggio dei morsetti e delle connessioni della batteria.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	
I14.5.1.4	Sostituire le batterie quando si nota che le stesse non si ricaricano dopo l'entrata in funzione.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE						14.5.2
------------	--	--	--	--	--	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.2	Componente	Alimentatore

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.2.1	Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore.	Trimestrale	1	No	Tecnici di livello	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.2

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.2.4	Effettuare la sostituzione degli alimentatori quando danneggiati.	Quando occorre	1	No	superiore Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE						14.5.3
-------------------	--	--	--	--	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.3	Componente	Attuatori di apertura

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.3.1	Effettuare una pulizia con successiva lubrificazione dei componenti meccanici degli attuatori.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.3.4	Eseguire un rabbocco dell'olio dei motori degli attuatori idraulici.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.4
-------------------	--	--	--	--	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.4	Componente	Centrale antintrusione

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I14.5.4.2	Effettuare una pulizia della centrale e dei suoi componenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in appositi contenitori i residui della pulizia.	12 Mesi	1	No	Specializzati vari		

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.4

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.4.4	Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e dei fissaggi dei rivelatori collegati.	12 Mesi	1	No	Specializzati vari	
I14.5.4.5	Effettuare una revisione ed un aggiornamento del software di gestione degli apparecchi in caso di necessità.	Quando occorre	1	No	Telefonista	
I14.5.4.8	Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria (preferibilmente ogni 6 mesi).	Semestrale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.5
------------	--	--	--	--	--	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.5	Componente	Contatti magnetici

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.5.2	Eseguire una prova per verificare l'allineamento del magnete sull'interruttore ed eventualmente eseguire una registrazione di detti dispositivi.	Trimestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.5.4	Sostituire i contatti magnetici ed i relativi interruttori quando usurati.	Decennale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.6
------------	--	--	--	--	--	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.6	Componente	Diffusione sonora

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.6

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.6.1	Eseguire la pulizia degli altoparlanti e verificare la tenuta delle connessioni. Verificare che l'ambiente nel quale sono installati gli altoparlanti siano privi di umidità.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.6.4	Sostituire gli altoparlanti quando non rispondenti alla loro originaria funzione.	Decennale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.7
-------------------	--	--	--	--	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.7	Componente	Lettori di badge

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.7.1	Effettuare una revisione ed un aggiornamento del software di gestione.	Mensile	1	No	Specializzati vari	
I14.5.7.4	Effettuare una pulizia del lettore di badge verificando che le guide di scorrimento dei badge siano libere da ostruzioni.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.8
-------------------	--	--	--	--	--	---------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.8	Componente	Monitor

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.8.1	Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di	Settimanale	1	Si	Generico	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.8

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
	materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.					
I14.5.8.3	Eseguire la sostituzione dei monitor quando usurati.	7 Anni	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.9
------------	--	--	--	--	--	--------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.9	Componente	Pannello degli allarmi

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.9.2	Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi.	Trimestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.9.4	Sostituire la batteria di alimentazione ausiliaria quando occorre (preferibilmente ogni 6 mesi).	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.9.5	Eseguire la sostituzione del pannello degli allarmi quando non rispondente alla normativa.	15 Anni	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.10
------------	--	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.10	Componente	Rilevatori di urto

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.10

INTERVENTI								
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE		
I14.5.10.2	Sostituire i rivelatori fuori servizio.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari			

COMPONENTE						14.5.11
------------	--	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.11	Componente	Rivelatore a contatto di mercurio

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I14.5.11.1	Sostituire i rivelatori quando danneggiati.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore		

COMPONENTE						14.5.12
------------	--	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.12	Componente	Rivelatore a ultrasuoni

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I14.5.12.2	Sostituire i rivelatori quando deteriorati.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore		

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	14.5.13

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.13	Componente	Rivelatore a vibrazione con unità di analisi

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.13.1	Eseguire il settaggio della unità di analisi per evitare che la stessa generi falsi allarmi.	Trimestrale	1	No	Tecnici di livello superiore	
I14.5.13.4	Eseguire la sostituzione dei rivelatori quando danneggiati.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.14
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.14	Componente	Rivelatore inerziale con unità di analisi

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.14.1	Eseguire il settaggio della unità di analisi per evitare che la stessa generi falsi allarmi.	Trimestrale	1	No	Tecnici di livello superiore	
I14.5.14.4	Eseguire la sostituzione dei rivelatori quando danneggiati.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE	14.5.15
-------------------	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.15

IDENTIFICAZIONE		
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.15	Componente	Rivelatore microfonico con unità di analisi

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I14.5.15.1	Sostituire i sensori danneggiati o non funzionanti.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore		

COMPONENTE						14.5.16
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.16	Componente	Rivelatore volumetrico rottura del vetro

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.16.2	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.16.4	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.17
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.17	Componente	Rivelatori a barriera di raggi infrarossi attivi

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.17

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.17.2	Eseguire la pulizia del sistema ottico dei rivelatori per non ridurre l'intensità del fascio infrarosso.	Trimestrale	1	No	Tecnici di livello superiore	
I14.5.17.4	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.17.5	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I14.5.17.6	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione	Decennale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.18
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.18	Componente	Rivelatori a differenza di pressione

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.18.1	Sostituire i sensori danneggiati o non funzionanti.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE						14.5.19
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.19	Componente	Rivelatori a filo

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.19

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.19.2	Sostituire i contatti di allarme quando necessario.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	
I14.5.19.4	Sostituire il filo del rivelatore quando usurato.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	
I14.5.19.6	Sostituire il rocchetto quando necessario.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE						14.5.20
------------	--	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.20	Componente	Rivelatori a pressione (tappeti sensibili)

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.20.1	Eseguire il serraggio delle connessioni dei rivelatori.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	
I14.5.20.4	Sostituire i rivelatori quando usurati o deteriorati e non più rispondenti alle funzioni richieste.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE						14.5.21
------------	--	--	--	--	--	---------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.21	Componente	Rivelatori ad asta

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.21

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.21.1	Sostituire i contatti di allarme quando necessario.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	
I14.5.21.4	Sostituire l'asta del rivelatore quando usurata.	Quando occorre	1	No	Tecnici di livello superiore	

COMPONENTE						14.5.22
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.22	Componente	Rivelatori passivi all'infrarosso

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.22.2	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.22.4	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I14.5.22.5	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione	Decennale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.23
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.23	Componente	Sensore lunga portata a doppia tecnologia

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.23

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.23.2	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.23.3	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I14.5.23.5	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	Decennale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.24
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.24	Componente	Sensore volumetrico a doppia tecnologia

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.24.1	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.24.3	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I14.5.24.5	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	Decennale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.25
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.25	Componente	Sensore volumetrico a microonda

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.25

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.25.1	Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.25.3	Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I14.5.25.5	Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione.	Decennale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.26
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.26	Componente	Serratura a codici

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.26.2	Eseguire la pulizia della tastiera per prevenire la formazione di incrostazioni di polvere.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	
I14.5.26.4	Sostituire la tastiera quando usurata.	Decennale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.27
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.27	Componente	Sistema di gestione code

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.27

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.27.2	Eseguire l'aggiornamento del software del sistema.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I14.5.27.4	Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Trimestrale	1	Si	Generico	
I14.5.27.5	Eseguire la sostituzione dei led quando necessario.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.28
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.28	Componente	Sistemi di ripresa ottici

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.28.2	Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale che possano compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi utilizzando un panno morbido imbevuto di alcool.	Semestrale	1	No	Specializzati vari	

COMPONENTE						14.5.29
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.29	Componente	Unità di controllo

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI						
COMPONENTE						14.5.29

INTERVENTI							
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE	
I14.5.29.2	Effettuare la sostituzione dell'unità di controllo secondo le prescrizioni fornite dal costruttore (generalmente ogni 15 anni).	15 Anni	1	No	Specializzati vari		

COMPONENTE						14.5.30
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.30	Componente	Barriera automatica

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.30.1	Ripristinare le fotocellule quando danneggiate.	Quando occorre	1	No	Elettricista	
I14.5.30.4	Sostituire la barriera quando danneggiate.	Quando occorre	1	No	Elettricista	

COMPONENTE						14.5.31
-------------------	--	--	--	--	--	----------------

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.31	Componente	Dissuasore a scomparsa

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.31.2	Eseguire il ripristino della funzionalità del dissuasore in base alle anomalie riscontrate.	Quando occorre	1	No	Elettricista	

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI	
COMPONENTE	14.5.32

IDENTIFICAZIONE		
14	Opera	IMPIANTI DI SICUREZZA
14.5	Elemento tecnologico	Impianto antintrusione e controllo accessi
14.5.32	Componente	Dissuasore fisso

INTERVENTI						
CODICE	DESCRIZIONE	FREQUENZA	gg	MAN. USO	OPERATORI	IMPORTO RISORSE
I14.5.32.2	Pulizia delle superfici a vista e rimozione di eventuali depositi.	Semestrale	1	No	Generico	
I14.5.32.4	Ripristino del corretto posizionamento e delle distanze di rispetto.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	
I14.5.32.7	Sostituzione del manufatto e/o di elementi di connessione con altri analoghi.	Quando occorre	1	No	Specializzati vari	