

*Progetto***C. 1343***Data Scadenza Inchiesta***08-07-2024***Data Pubblicazione***2024-05***Classificazione***79-3***Titolo***Sistemi di allarme
Prescrizioni particolari per gli impianti di allarme intrusione e rapina***Title***Alarm systems.
Particular requirements for intrusion and hold-up installations***Sommario*

Scopo della Norma è fornire criteri e requisiti per la determinazione del Livello di Prestazione, per la progettazione, l'installazione, la manutenzione (ordinaria e straordinaria) degli Impianti, destinati alla segnalazione di una intrusione e/o una rapina tentati e/o compiuti all'interno dell'area controllata. La presente Norma fornisce, in allegato, anche una metodologia per l'analisi e la determinazione del Livello di Rischio criminoso, per la progettazione e la realizzazione di un impianto e, conseguentemente, per ottenere il corrispondente Livello di Prestazione necessario a contenere il rischio residuo entro valori accettabili e condivisi con il Committente; introduce inoltre criteri per la valorizzazione dell'impianto sulla base di integrazioni accessorie non mandatorie.



© CEI COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO - Milano 2024. Riproduzione vietata

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente Documento può essere riprodotta, messa in rete o diffusa con un mezzo qualsiasi senza il consenso scritto del CEI. Concessione per utente singolo. Le Norme CEI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione sia di nuove edizioni sia di varianti. È importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione o variante.

Inchiesta pubblica

INDICE

1			
2	1	Generalità	6
3	1.1	Oggetto.....	6
4	1.2	Scopo	6
5	1.3	Campo di applicazione	6
6	1.4	Riferimenti normativi	7
7	1.5	Definizioni.....	8
8	1.6	Abbreviazioni e acronimi	12
9	1.7	Responsabilità	13
10	1.8	Riservatezza	13
11	2	Concetti di base relativi agli impianti	14
12	2.1	Area e sotto-aree e livello di rischio	14
13	2.2	Impianto, sotto-impianti, Livello di Prestazione e Indice Integrativo di Sicurezza .	14
14	2.3	Sottoinsiemi	15
15	3	Analisi esigenza Committente	16
16	3.1	Identificazione scenario	16
17	4	Progettazione.....	17
18	4.1	Sopralluogo preliminare nell'area	17
19	4.2	Individuazione Rischio e relativo LDP	17
20	4.3	Metodologia di progettazione e prescrizioni generali	17
21	4.4	Progettazione del Sottoinsieme A (rivelatori).....	20
22	4.5	Progettazione del Sottoinsieme B (centrale e organi di comando)	28
23	4.6	Progettazione Sottoinsieme C (notifica)	31
24	4.7	Progettazione del Sottoinsieme D (deterrenza)	35
25	4.8	Progettazione del Sottoinsieme E (interconnessioni).....	36
26	4.9	Verifica del Livello complessivo di Prestazione	40
27	4.10	Calcolo dell'indice Integrativo di Sicurezza (opzionale)	41
28	5	Preparazione e condivisione offerta tecnico economica.....	42
29	5.1	Verifica del livello di prestazione	42
30	5.2	Condivisione livelli di prestazione verificati e approvazione dell'offerta tecnico economica	42
31			
32	5.3	Documentazione dell'impianto (fase di chiusura del progetto)	42
33	6	Realizzazione	43
34	6.1	Pianificazione installazione	43
35	6.2	Sopralluogo tecnico	43
36	6.3	Eventuale revisione del progetto	43
37	6.4	Installazione e configurazione apparati	43
38	7	Consegna impianto	45
39	7.1	"Verifica congiunta" e consegna documentazione.....	45
40	7.2	Periodo di prova.....	46
41	7.3	Accettazione	46
42	8	Manutenzione	47
43	8.1	Prescrizioni generali e Registro delle manutenzioni	47
44	8.2	Manutenzione Ordinaria	48
45	8.3	Manutenzione Straordinaria	48

46	Allegato A (prescrittivo nel caso "c" del par. 3.1) METODO di Valutazione dei Rischi	50
47	Allegato B (Informativo) Tabelle di valorizzazione per il calcolo della Vulnerabilità Residua	55
48	Allegato C (Informativo) Area e Beni da controllare Tabelle di valorizzazione per il calcolo	
49	della Criticità percepita e del Danno	60
50	Allegato D (Informativo) Sopralluogo dell'area - Fattori di disturbo interni all'area	62
51	Allegato E (Informativo) Sopralluogo dell'area - Fattori di disturbo esterni all'area.....	64
52	Allegato F (Informativo) Informazioni incluse nel Progetto	65
53	Allegato G (informativo) Suggesti operativi da utilizzare durante il sopralluogo tecnico.	67
54	Allegato H (Prescrittivo) Registro dell'impianto	76
55	Allegato I (Informativo) Manutenzione	78
56	Allegato J (Prescrittivo) Ciclo di vita dell'impianto.....	81
57	Allegato K (informativo) Competenze di Esperti e Organizzazione	82
58	Allegato L (Informativo) Schede di sintesi.....	87
59		

Inchiesta pubblica

60

INTRODUZIONE

61 La presente Norma è il risultato della revisione della norma CEI 79-3:2012 nei confronti della norma
62 CEI EN 50131-1 e dell'integrazione con alcune sezioni tratte dalla guida di applicazione CEI CLC/TS
63 50131-7.

64 Il lettore deve considerare la Norma CEI EN 50131-1 come documento di riferimento generale alle
65 prescrizioni della presente Norma.

66 La Norma è destinata alla progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli Impianti di
67 Allarme Intrusione e Rapina (I&HAS). Scopo del presente Documento è garantire, per quanto
68 praticabile, che gli Impianti di Allarme Intrusione e Rapina forniscano le prestazioni prescritte,
69 riducendo al minimo gli allarmi impropri e mantenendo costantemente le prestazioni concordate,

70 La Norma è impostata nell'ordine logico nel quale dovrebbe essere normalmente progettato ed
71 installato un Impianto di Allarme Intrusione e Rapina. Ogni procedura è definita separatamente nella
72 Norma, ma è inteso che, nella pratica, alcune procedure possano essere eseguite
73 contemporaneamente. L'allegato J descrive, sotto forma di schema operativo, i processi e i documenti
74 principali trattati nella seguente Norma.

75 I responsabili della progettazione, pianificazione dell'installazione, installazione, messa in servizio e
76 manutenzione dell'impianto di Allarme Intrusione e Rapina devono avere familiarità con altre Norme
77 Europee relative ai Sistemi di Allarme Intrusione e Rapina (I&HAS), in particolare con quelle relative
78 alle prestazioni del sistema, alle apparecchiature di indicazione e comando, ai rivelatori, ai dispositivi
79 di avviso, ai dispositivi di segnalazione, agli alimentatori e ai sistemi di trasmissione degli allarmi.

80

81 **1 Generalità**

82 **1.1 Oggetto**

83 La presente norma si applica agli "Impianti di Allarme Intrusione e Rapina" (nel seguito "Impianti")
84 destinati alla segnalazione di una intrusione e/o una rapina tentati e/o compiuti da uno o più
85 malintenzionati all'interno dell'area controllata.

86 **1.2 Scopo**

87 Scopo della Norma è fornire criteri e requisiti per la determinazione del Livello di Prestazione, per la
88 progettazione, l'installazione, la manutenzione (ordinaria e straordinaria) degli Impianti, destinati alla
89 segnalazione di una intrusione e/o una rapina tentati e/o compiuti all'interno dell'area controllata.

90 Non sono inclusi nello scopo di questo documento e sono gestiti dettagliatamente da altre serie di
91 norme europee alle quali si rimanda integralmente le installazioni e i servizi manutentivi di sistemi
92 diversi (ad esempio videosorveglianza, Controllo Accessi, soluzioni di centralizzazione).

93 Le eventuali integrazioni e interazioni dell'Impianto con sistemi diversi (ad esempio
94 videosorveglianza, Controllo Accessi, soluzioni di centralizzazione) non devono compromettere la
95 stabilità dell'Impianto e devono essere sviluppate nel rispetto dei requisiti indicati dalle norme di
96 riferimento riepilogate nei paragrafi successivi.

97 **1.3 Campo di applicazione**

98 Le prescrizioni della presente Norma si applicano agli Impianti di Allarme Intrusione ed agli Impianti
99 di Allarme Rapina anche nel caso siano installati indipendentemente l'uno dall'altro.

100 La presente Norma fornisce, in allegato, anche una metodologia per l'analisi e la determinazione del
101 Livello di Rischio criminoso, per la progettazione e la realizzazione di un impianto e,
102 conseguentemente, per ottenere il corrispondente Livello di Prestazione necessario a contenere il
103 rischio residuo entro valori accettabili e condivisi con il Committente.

104 Questa Norma si limita a definire i requisiti degli impianti classificati secondo il livello di prestazione
105 e non prescrive le difese passive dell'edificio o dell'area da controllare, né la gestione umana
106 dell'intervento in caso di allarme e/o rapina. Tuttavia le strutture fisiche devono essere prese in
107 considerazione dal Tecnico poiché sono parte rilevante del contesto nel quale l'impianto deve essere
108 installato ed operare.

109 La presente Norma si riferisce a tutte le classi ambientali e gradi di sicurezza degli Impianti di
110 qualunque dimensione e complessità.

111 NOTA. La redazione della presente Norma si basa sul presupposto che l'applicazione delle sue prescrizioni venga affidata
112 a personale adeguatamente qualificato ed esperto (rif. Allegato K).

113

114 **1.4 Riferimenti normativi**

115 I sottoelencati documenti, ai quali viene fatto riferimento, sono indispensabili per l'applicazione della
116 presente Norma. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata.

117 Per quanto riguarda i riferimenti non datati, si applica l'ultima edizione del documento citato
118 (comprese eventuali Modifiche).

Ambito/Definizione	Norma di riferimento
Sistema di Allarme - Classi Ambientali - Gradi di Sicurezza – Livelli di accesso – Requisiti generali di Sistema	CEI EN 50131-1
Integrazione con sistemi diversi	CEI EN 50131-1, prTS 50661-1 prTS 50661-7, TS50131-7
Rivelatori	CEI EN50131-2-x (serie) – CEI 79-2
Prove di compatibilità per i dispositivi I&HAS situati in edifici sorvegliati	CEI CLC/TS 50131-5-4, CEI 79-77
Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione e rapina Parte 6: alimentatori	CEI EN 50131-6
Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione e rapina Parte 1: Apparecchiature di controllo e Indicazione	CEI EN 50131-3
Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione e rapina Parte 5-1: Interconnessioni - Requisiti per l'interconnessione via cavo per i dispositivi	CEI CLC/TS 50131-5-1
Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione Parte 5-3: Requisiti per il collegamento di apparecchiature che utilizzano tecnologia in radio frequenza	CEI EN 50131-5-3
Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione e rapina Parte 5-4: Prove di compatibilità di sistema per i dispositivi ...	CEI CLC/TS 50131-5-4
Sistemi di Allarme - Sistemi ed apparati di trasmissione allarmi	CEI EN 50136-x (serie) – CEI 79-5-1 - CEI 79-5-2 - CEI 79-5-3
Sistemi di allarme - Sistemi di sicurezza del perimetro esterno Parte 1: Requisiti di sistema	CEI CLC/TS 50661-1
Impianti antieffrazione, antiintrusione, antifurto e antiaggressione - "Norme particolari per le apparecchiature"- (prescrive i requisiti di alcuni dispositivi non inclusi nella serie CEI EN 50131-x)	CEI 79-2

119

120 **1.5 Definizioni**

121 Per gli scopi del presente documento si applicano le seguenti definizioni.

122 Nota editoriale: nell'edizione finale la struttura della tabella che segue deve essere rimossa e ciascun termine deve essere
123 indicizzato

Definizione	Spiegazione
Allarme improprio	Allarme provocato da cause esterne all'impianto o da guasti o anomalie di funzionamento diverse da quelle di reale pericolo d'intrusione e/o rapina.
Analisi e valutazione dei rischi	Processo complessivo di identificazione, analisi e valutazione dei rischi afferenti ad azioni criminose (ad esempio intrusioni in locali allo scopo di commettere furti, attentati, estorsioni e rapine) e/o vandaliche (ad esempio azioni intenzionali di danneggiamento dei beni). L'analisi identifica qualitativamente le cause e i potenziali impatti di un rischio. La valutazione definisce, in termini quantitativi, la gravità del rischio.
Appetibilità del bene da controllare	Interesse di uno o più malintenzionati ad impossessarsi del bene da controllare o al suo danneggiamento tale da poter motivare l'attuazione di un evento criminoso.
Area controllata	Insieme fisico, costituito da spazi esterni delimitati e/o unità immobiliari intere o frazionate, all'interno del quale sono contenuti i beni per i quali il Committente ha richiesto la realizzazione dell'impianto. Può essere suddivisa in sotto-aree con differenti profili di rischio e operatività.
Bene	Tutto ciò cui il Committente attribuisce un valore economico e/o affettivo.
Committente	Persona giuridica o fisica che acquisisce e/o utilizza l'impianto.
Condizione di allarme	Stato dell'impianto in cui sono processati eventi riconducibili a situazioni di rischio (ad esempio intrusione e/o rapina ad impianto inserito ovvero manomissione o guasto o anomalia indipendentemente dallo stato di inserito o disinserito).
Condizione di riposo	Stato di quiete dell'impianto (indipendentemente dallo stato di inserito o disinserito), quando non è presente alcun evento da processare.
Condizione di (normale) operatività	Stato dell'impianto (indipendentemente dallo stato di inserito o disinserito) in assenza Condizioni di allarme e in presenza di evento di normale gestione (ad esempio variazioni di stato, accesso utenti, notifiche).
Contromisure	Elementi fisici e organizzativi, esistenti e gestiti in modo coordinato, di ostacolo, contrasto e deterrenza nei confronti dell'evento criminoso.
Controllo (ex "Protezione" di CEI79-3:2012)	Insieme di soluzioni tecniche messe in atto per la rivelazione delle azioni di attacco e tentativi di intrusione relativi ai varchi, alle superfici e ai volumi dell'area (o sotto-aree) controllata.
Criticità percepita	Misura, utilizzata nel Metodo di Analisi del Rischio, della percezione espressa dal Committente del potenziale di rischio per i beni in relazione ad una specifica minaccia.
DISCONTINUITA' (disomogeneità strutturale)	Parti delle strutture perimetrali dell'area controllata aventi caratteristiche di vulnerabilità o condizioni di rischio di attacco particolari per le quali devono essere applicate adeguate soluzioni. Esempi: vetrina fissa (senza cerniere), inferriata, lucernari fissi, parete leggera, ecc.
Disinserito (stato di)	Condizione di impianto o zona durante la quale i segnali di intrusione e rapina non vengono gestiti dalla Centrale come eventi di allarme.

Definizione	Spiegazione
Dispositivi antirapina	Rivelatori progettati per poter essere attivati da un utente qualora valuti la necessità di segnalare una situazione di rischio rapina.
Distinta apparecchiature	Elenco delle apparecchiature effettivamente installate, con la descrizione dettagliata delle caratteristiche tecnico-funzionali, incluse le dichiarazioni (rilasciate dal produttore) o le certificazioni (ove ottenute da ente terzo accreditato) di conformità alle rispettive norme di prodotto.
Documentazione	Raccolta di documenti cartacei (o digitali) redatti nel corso dell'intero ciclo di vita dell'impianto (analisi del rischio, progettazione, installazione, messa in servizio, verifica funzionale, consegna, manutenzione ordinaria e straordinaria).
Documento di descrizione	Documento nel quale sono registrati i dettagli dell'impianto effettivamente installato (planimetria, configurazione, schema dell'impianto, distinta delle apparecchiature e relative istruzioni tecniche).
Evento criminoso	Evento dannoso di natura criminosa tentato/perpetrato all'interno delle aree controllate al fine di impossessarsi e/o danneggiare i beni controllati e/o le aree stesse.
Impianto di Allarme Intrusione e Rapina (Sistema installato)	Sistema (I&HAS, definito in CEI EN50131-1) installato e posto in opera in un contesto operativo definito (ad esempio: abitazione, negozio, industria, banca, ecc.) in conformità ai requisiti della presente norma, articolato in sotto-insiemi funzionali composti da apparati/dispositivi conformi alle Norme CEI EN 50131-x e CEI 79-2, che consente di rivelare un tentativo di intrusione e/o rapina nell'area controllata e segnalare/notificare l'allarme localmente e/o verso postazione remota.
Indice integrativo di sicurezza (IIS)	Valore numerico che, a parità di "Livello di Prestazione confermato", consente di dare un valore alle integrazioni che non modificano il LdP dell'impianto ma aumentano la sicurezza (sotto-impianti concentrici, dispositivi, prestazioni aggiuntive che, non modificano il livello di prestazione).
Inserito (stato di)	Condizione di impianto o zona durante la quale i segnali di intrusione e rapina vengono gestiti dalla Centrale come eventi di allarme.
Installatore	(rif. Allegato K, par. K.2.3) Esperto di installazione, manutenzione e riparazione – Nel testo indicato come "Installatore"
Libretto di impianto	Raccogliatore (cartaceo o digitale) costituito da due sezioni contenenti rispettivamente: - anagrafica dell'impianto (con eventuali peculiarità) - verbali di intervento di manutenzione
Livello di Prestazione (LdP)	Valore convenzionale, in ordine crescente da 1 a 4 che prescrive i requisiti minimi per la progettazione, realizzazione e funzionalità dell'impianto.
Messa in servizio	Attività, effettuata con esito positivo, al termine delle fasi di installazione (Ispezione, Verifica funzionale e successiva Consegna).

Definizione	Spiegazione
Mezzo forte di Custodia (dei beni)	Mobile o locale costruito con materiali ed accorgimenti atti alla custodia di denaro, valori in genere (ad esempio Cassaforte non da incasso, Armadio Corazzato, ATM, Cassa continua, Cambia valute, Locale corazzato).
Minaccia	Situazione contestuale favorevole all'attuazione di un evento criminoso.
Parzializzazione	Azione di inserimento/disinserimento di una o più zone o di uno o più sotto-impianti
Piano di installazione	Documento che descrive la metodologia e la pianificazione da seguire durante l'installazione dell'impianto di Allarme Intrusione e Rapina.
Piano di manutenzione	Documento che definisce le attività di manutenzione, ordinarie e straordinarie, così come normalmente previste dalla presente norma e/o da altre norme tecniche di riferimento vigenti per l'impianto di Allarme Intrusione e Rapina. Costituisce genericamente l'elenco delle attività da svolgere e la periodicità con cui esse devono essere effettuate.
Probabilità	Misura, utilizzata nel Metodo di Analisi del Rischio, della possibilità di accadimento di un evento criminoso espressa come somma ponderata della Criticità Percepita (<i>soggettiva</i>) e della Vulnerabilità Residua (<i>oggettiva</i>).
Progettazione dell'impianto	Attività, svolta a seguito di accettazione del preventivo da parte del Committente, con cui viene definito in dettaglio il progetto esecutivo dell'impianto, tenuto conto del livello di prestazione confermato e di quanto altro concordato con il Committente.
Reazione dell'impianto	Insieme delle logiche/funzionalità, concordate e documentate, che l'impianto dovrà eseguire in modo automatico a seguito di eventi specifici (<i>ad esempio intrusione, manomissione, rapina, anomalia</i>). Dette logiche possono includere gestioni di: segnalazioni locali, remote, blocco o sblocco di varchi, attivazione dei Sistemi di Oscuramento, ecc.
Rischio	Misura oggettiva dell'impatto, ovvero della sua grandezza, derivante dal prodotto della probabilità (P) di accadimento di un evento dannoso e l'entità di quel danno (D).
Rischio Residuo	Rischio rimanente anche a seguito della realizzazione dell'impianto come ulteriore contromisura affiancata a quelle eventualmente già presenti.
Rivelatori automatici	Dispositivi progettati per controllare in modo adeguato fenomeni fisici/ambientali che hanno alta probabilità di essere originati da intrusioni/effrazioni del perimetro e/o movimenti ingiustificati all'interno dell'area da controllare (<i>ad esempio intrusione, effrazione, movimento, presenza</i>).
Scatola di derivazione	Involucro ispezionabile <u>attraverso cui</u> i conduttori transitano integri e senza giunzioni.
Scatola di giunzione	Involucro ispezionabile, <u>al cui interno</u> i conduttori sono interconnessi (giuntati) mediante saldatura, morsetti, ecc.
Serramento	Opera di finitura di un edificio, destinata alla chiusura e apertura dei varchi.
Sicurezza	Condizione che denota l'assenza di rischi inaccettabili ottenuta mediante implementazione di contromisure e trasferimento/accettazione del rischio residuo.
Sopralluogo nell'area	Attività effettuata dal Tecnico nella cosiddetta "area controllata" alla presenza del Committente o di un suo delegato durante la fase preliminare al fine di identificare le caratteristiche del sito e delle strutture.
Sopralluogo tecnico	Ispezione dei locali da proteggere effettuata in fase esecutiva, dopo l'accettazione dell'offerta, per verificare la congruità della scelta, dell'ubicazione e la localizzazione dei componenti dell'impianto, anche in funzione delle condizioni ambientali alle quali sono esposti.

Definizione	Spiegazione
Sotto-impianto (analogo al sottosistema in 3.1.65 di CEI EN50131-1).	Parte di un impianto progettata/realizzata per controllare una sotto-area caratterizzata da un proprio profilo di rischio e/o da propria operatività, deve avere un livello di prestazione adeguatamente determinato. I dispositivi comuni a più sotto-impianti vanno considerati parte integrante del sotto-impianto stesso. <i>Nel caso in cui non siano presenti suddivisioni in sotto-impianti il concetto di sotto-impianto coincide con l'impianto.</i>
Sottoinsieme	Categoria di apparati e/o parti dell'impianto caratterizzata da specifiche funzionalità (<i>identificata nella presente Norma con le lettere A, B, C, D ed E, precisate in 4.3.1</i>).
Stima del Danno	Previsione della misura oggettiva dei danni diretti/indiretti derivanti dall'effettivo manifestarsi di un evento criminoso.
Tecnico	(rif. Allegato K, par. K.2.2) Esperto tecnico di impianti – Nel testo indicato come "Tecnico"
Utente	Persona fisica che opera e utilizza l'impianto (<i>di Livello di Accesso 2 e con Profilo Operativo definito in fase di progetto/configurazione</i>) in quanto committente o proprietario o utilizzatore o fruitore, legittimamente delegato a tale operatività.
Varco	Apertura attraversabile, anche parzialmente, posta nel perimetro dell'area (o sotto-area) da controllare: a) provvista di serramenti. ad esempio: porta, anta, saracinesca, scuri, vetrina apribile (con cerniera e blocco), cancello, lucernario, porta del locale corazzato, battente della cassaforte, ecc. b) non provvista di serramenti. ad esempio: aperture libere, come l'accesso ad un porticato, ad un edificio non completamente chiuso da pareti, ad un parcheggio o dotate di tornello, sbarra, dissuasore, ecc.
Varco praticabile	Varco agibile per via ordinaria, cioè senza l'impiego di mezzi artificiosi o particolare agilità personale, situato in linea verticale (in alto o in basso) a meno di 4 m da suolo o da superfici acquee o da piani (<i>ad esempio pianerottoli, tetti e/o balconi e/o terrazze di edifici confinanti</i>). Tutti gli altri varchi aventi caratteristiche diverse da quelle predette si intendono non praticabili.
Verbale di Intervento di Manutenzione	Raccolta cartacea o digitale di informazioni, effettuata a cura dell'organizzazione di installazione/manutenzione, che contiene la registrazione degli stati dell'impianto (interventi di messa in servizio, verifiche funzionali, manutenzione, riparazioni e/o sostituzioni e/o ampliamenti e/o modifiche, dell'impianto) con indicazione della data di esecuzione dell'intervento e la firma del tecnico che ha effettuato la manutenzione.
Verifica funzionale dell'impianto	Attività effettuata prima della consegna dell'impianto al Committente, finalizzata a verificarne le corrette funzionalità ed efficienza. L'attività si intende completata quando tutte le prove sono state eseguite con esito positivo.
Vulnerabilità residua	Misura oggettiva, utilizzata nel Metodo di Analisi del Rischio, dell'esposizione ad una minaccia al netto delle contromisure esistenti e in assenza dell'Impianto di Allarme Intrusione e Rapina.
Zona	Raggruppamento logico di rivelatori che può essere oggetto di inserimento/disinserimento. Come definito in 3.1.84 di CEI EN50131-1 la zona può includere un qualsiasi numero di rivelatori.

125 **1.6 Abbreviazioni e acronimi**

126 Per gli scopi del presente documento si applicano le seguenti abbreviazioni

Abbreviazione	Acronimo (Inglese)	Acronimo (Italiano)
IIS	Integration Security Index	Indice Integrativo di Sicurezza
LdP	Performance Level	Livello di Prestazione
Di.Co.	Statement of Compliance	Dichiarazione di Conformità

127 Per gli scopi del presente documento si applicano anche le abbreviazioni o acronimi (in lingua inglese)
128 di cui alla norma CEI EN 50131-1.

Abbreviazione	Acronimo (Inglese)	Acronimo (Italiano)
ACE	Ancillary Control Equipment	Apparecchiatura Accessoria alla Centrale (ad esempio Tastiera)
APS	Alternative Power Source	Sorgente Alternativa di Energia
ARC (MARC)	Alarm Receiving Centre (Monitoring & Alarm Receiving Centre)	Centro di Ricezione Allarmi (Centro di Ricezione Allarmi e Monitoraggio)
ATS	Alarm Transmission System	Sistema di Trasmissione degli Allarmi
ATE	Alarm Transmission Equipment	Apparecchiatura di Trasmissione degli Allarmi
ATP	Alarm Transmission Path	Percorso di trasmissione dell'allarme
CIE	Control and Indicating Equipment	Apparato di Controllo e Segnalazione (ad esempio Centrale)
DP	(Alarm Transmission) Dual Path	Doppio Percorso (di trasmissione dell'allarme)
HAS	Hold-up Alarm System(s)	Sistema(i) di Allarme Rapina
I&HAS	Intrusion and Hold-up Alarm System(s)	Sistema(i) di Allarme Intrusione e Rapina
IAS	Intruder Alarm System(s)	Sistema(i) di Allarme Intrusione
PIR	Passive Infra-Red	Infrarosso Passivo
PS	Power Supply	Alimentatore

Abbreviazione	Acronimo (Inglese)	Acronimo (Italiano)
SP	(Alarm Transmission) Single Path	Percorso Singolo (di trasmissione degli allarmi)
SPT	Supervised Premises Transceiver	Ricetrasmittitore dei Locali Controllati
WD	Warning Device	Dispositivo di Avviso

129 **1.7 Responsabilità**

130 Nella presente norma sono indicate le attribuzioni di responsabilità per ogni singola fase del processo,
131 quali la richiesta d'offerta, la valutazione del Rischio (ove il Fornitore sia stato espressamente
132 incaricato della progettazione), la determinazione del LdP, la progettazione, la realizzazione e
133 fornitura, la gestione della manutenzione dell'impianto, alle parti interessate (*ad esempio*
134 *Committente, progettista, installatore, appaltatore*).

135 Le figure responsabili delle fasi tecniche definite nel processo devono possedere la necessaria
136 formazione, esperienza, capacità e competenza. Il profilo di tali figure è indicato nell'Allegato K della
137 presente norma.

138 Il Committente e i suoi eventuali delegati alla conduzione devono essere edotti e consapevoli
139 dell'importanza di una idonea gestione dell'impianto, delle proprie responsabilità e devono svolgere
140 almeno le seguenti azioni:

- 141 • accertare che soltanto il personale addestrato e formato al funzionamento dell'impianto sia
142 abilitato ad utilizzarlo in conformità alle istruzioni d'uso fornite dall'Installatore;
- 143 • accertare che i locali e il loro contenuto siano utilizzati e mantenuti in modo da evitare criticità
144 all'impianto dovute a situazioni difformi da quelle considerate in fase di sopralluogo e che possano
145 degradarne le prestazioni o generare allarmi impropri;
- 146 • comunicare al manutentore in modo tempestivo e tracciabile ogni difetto o anomalia di
147 funzionamento dell'impianto;
- 148 • comunicare ogni cambiamento di configurazione dei locali controllati o del loro utilizzo suscettibili
149 di compromettere le prestazioni dell'impianto;
- 150 • mantenere in ordine tutta la documentazione fornita dall'Installatore a corredo dell'impianto.

151 **1.8 Riservatezza**

152 Tutte le informazioni relative alle valutazioni dei rischi per gli spazi fisici da controllare, alle
153 caratteristiche tecnico-progettuali dell'impianto (ed eventuali sotto-impianti), ai livelli di prestazione,
154 alle fasi implementative (progettazione, pianificazione, installazione, messa in servizio, verifica
155 funzionale, consegna, manutenzione) sono riservate. Ove presenti "Dati Personali" gli stessi vanno
156 trattati ai sensi delle normative vigenti in materia di protezione dei dati personali. Le informazioni di
157 cui sopra sono di proprietà del Committente.

158

159 **2 Concetti di base relativi agli impianti**

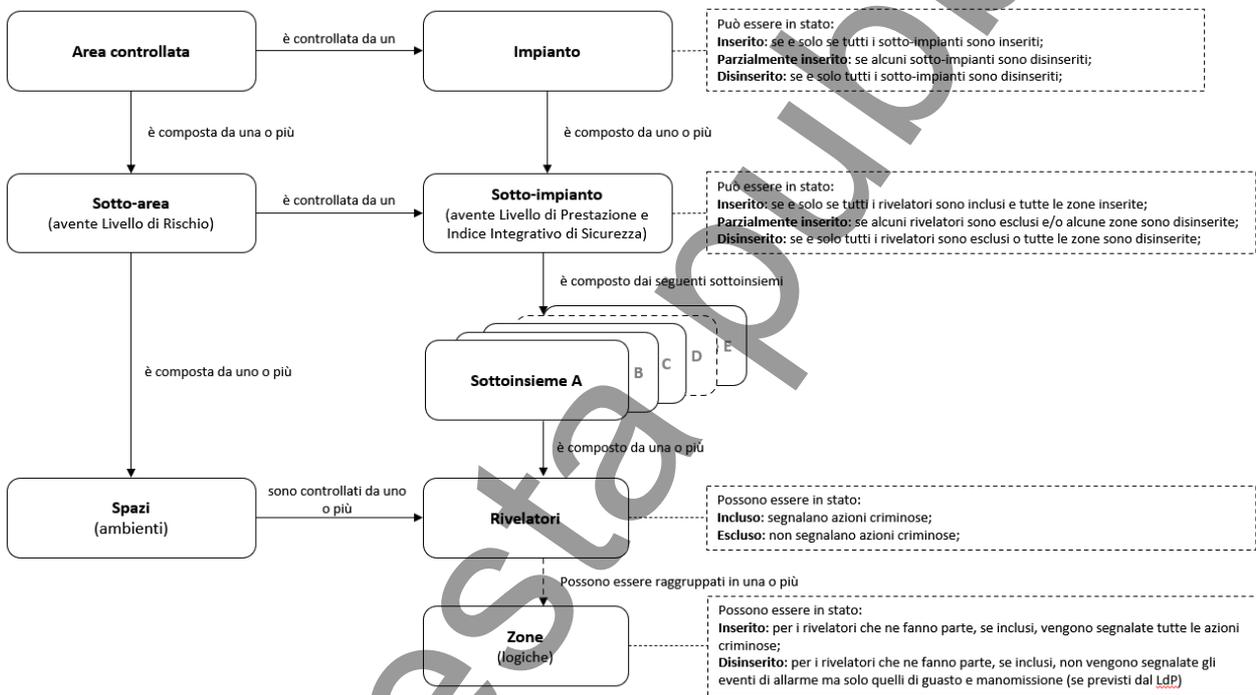
160 **2.1 Area e sotto-aree e livello di rischio**

161 L'area controllata rappresenta l'insieme degli spazi per i quali il Committente richiede la realizzazione
162 dell'impianto. È caratterizzata da un livello di Rischio legato alla sua natura nonché al valore dei beni
163 in essa eventualmente contenuti.

164 In funzione del contesto operativo e della diversa natura degli spazi, l'area può essere articolata in
165 più sotto-aree indipendenti. In tali casi dovrà essere identificato il livello di Rischio per ciascuna di
166 esse.

167 **2.2 Impianto, sotto-impianti, Livello di Prestazione e Indice Integrativo di Sicurezza**

168 L'impianto posto a protezione dell'area controllata può essere articolato in uno o più sotto-impianti
169 specifici per le sotto-aree identificate. Questo al fine di garantire una maggiore modularità nella
170 rilevazione rispondendo nel contempo ad esigenze operative dell'utente che può attivare alcuni sotto-
171 impianti lasciandone altri disattivati.



172 Le prescrizioni di progettazione illustrate di seguito vanno applicate in modo indipendente a ciascuno
173 dei sotto-impianti presenti.
174

175 Ciascun sotto-impianto, è caratterizzato dalle due grandezze "Livello di Prestazione" e "Indice
176 Integrativo di Sicurezza".

177 Il **Livello di Prestazione** è il valore numerico che esprime la capacità del sotto-impianto di rivelare il
178 tentativo di intrusione che si presume possa avvenire:

- 179
- attraverso i varchi,
 - mediante effrazione delle discontinuità della struttura, sfondamento e attraversamento degli
181 elementi (strutturali o protezioni) verticali e orizzontali,
 - a seguito di movimento e/o del transito dell'intruso all'interno dei volumi controllati
- 182

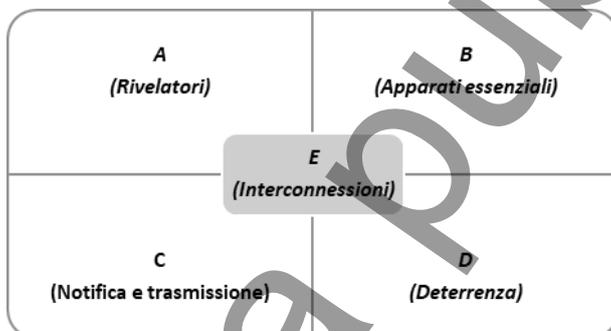
183 L'**Indice Integrativo di Sicurezza** (il cui utilizzo è opzionale) è il valore numerico che consente di
184 quantificare in modo oggettivo e ripetibile l'entità delle integrazioni che migliorano le condizioni di
185 sicurezza a controllo di una specifica sotto-area.

186 Tale indice permette quindi di valorizzare sotto-impianti che, a parità di livello di prestazione, offrono
187 differenti e più articolate soluzioni incrementando di fatto la sicurezza attraverso:

- 188 • presenza di una serie di sotto-impianti concentrici (che "circondano", geograficamente, il sotto-
189 impianto per cui è stato determinato il LdP e che, dall'esterno, l'intruso deve necessariamente
190 attraversare in successione nel percorso di avvicinamento al bene controllato);
- 191 • integrazione di dispositivi e sistemi di deterrenza;
- 192 • inclusione nel progetto di rivelatori in aggiunta ai requisiti minimi per il LdP confermato.

193 2.3 Sottoinsiemi

194 L'impianto (o sotto-impianto) è costituito da quattro "sottoinsiemi" di base, rispettivamente "A" per i
195 rivelatori, "B" per tutti i dispositivi essenziali al funzionamento dell'impianto (Centrale, Unità di
196 Alimentazione, interfacce utente), "C" per i dispositivi di notifica locale e remota ed "E" per le tipologie
197 e la qualità delle interconnessioni; un ulteriore sottoinsieme "D", opzionale, può essere costituito da
198 funzionalità e dispositivi aggiuntivi in grado di aggiungere maggiore efficacia, in linea con lo scopo
199 della presente Norma.



200
201 **A: obbligatorio** e relativo ai rivelatori (automatici e/o manuali);

202 **B: obbligatorio** e relativo ai dispositivi essenziali per il funzionamento degli impianti (Centrale, Unità
203 di Alimentazione, Interfacce utente);

204 **C: obbligatorio** e relativo ai dispositivi di notifica locale WD (ad esempio apparati di allarme acustico
205 e luminoso) e sistemi di trasmissione remota ATS (ad esempio interfacce di rete, modem,
206 combinatori);

207 **D: opzionale** e relativo a funzionalità/apparecchiature con finalità di deterrenza che non modificano
208 il livello di prestazione dell'impianto;

209 **E: obbligatorio** e relativo alle interconnessioni (cavi, condotte, modalità di posa, connessioni senza
210 fili, autoprotezione, cifratura, ecc.)

211

212 3 Analisi esigenza Committente

213 3.1 Identificazione scenario

214 La richiesta di realizzare un impianto di allarme intrusione o rapina nasce dalla percezione e dalla
215 consapevolezza di un committente del rischio che i suoi beni corrono in conseguenza dell'intrusione
216 nell'area controllata da parte di malintenzionati o del possibile tentativo di rapina.

217 Il committente, secondo le proprie capacità, esprime con la richiesta d'offerta le sue esigenze con
218 scopo di identificare il livello di rischio presunto: il profilo del committente, diverso caso per caso,
219 può spaziare dal caso di un'organizzazione dotata di una propria struttura tecnica e competente
220 sull'argomento fino al caso di un privato che non ha alcuna preparazione specifica; possono quindi
221 essere schematizzati 3 casi rappresentativi delle situazioni:

222 **a) Il committente, avvalendosi della propria competenza, o struttura tecnica o di un servizio**
223 **di consulenza competente, fornisce un progetto sufficientemente dettagliato dell'impianto**
224 **richiesto assumendosene esplicitamente la responsabilità.**

225 In questo caso il fornitore, sulla base delle informazioni fornite dal committente e di quelle raccolte in
226 un eventuale sopralluogo preliminare (opzionale), deve verificare e individuare a quale **LdP**
227 corrisponde il progetto specificato nella richiesta e successivamente comunicare l'esito della sua
228 valutazione al Committente: questo passaggio è necessario affinché, al termine della realizzazione,
229 il fornitore possa redigere la **Di.Co.** in coerenza con la realizzazione effettuata e la specifica
230 concordata.

231 **b) Il committente non fornisce il progetto ma esprime il LdP, assumendosene esplicitamente**
232 **la responsabilità, in conformità alla classificazione dei gradi di sicurezza e dello scopo**
233 **della presente norma.**

234 In questo caso il fornitore, sulla base delle informazioni fornite dal committente e di quelle raccolte in
235 un eventuale sopralluogo preliminare (opzionale), procede con la stesura del progetto in conformità
236 alla presente norma secondo il LdP richiesto e lo sottopone al committente.

237 **c) Il committente esprime l'intenzione di dotarsi di un impianto di allarme ma non è in grado**
238 **di identificare gli elementi ed il metodo necessari per precisare il livello di prestazione.**

239 Il committente richiede l'impianto al fornitore che dovrà farsi carico di tutte le fasi, dal sopralluogo
240 preliminare per l'analisi del rischio e l'identificazione di LdP.

241 In questo caso il fornitore supporta e "accompagna" il committente nella compilazione delle
242 informazioni elencate nel metodo di Analisi del Rischio, occorre in questo caso comprendere che:

- 243 • Le informazioni sono date dal committente;
- 244 • Il committente verifica e sottoscrive, **assumendosene esplicitamente la responsabilità**, le
245 informazioni date al Fornitore;
- 246 • Il fornitore ne controfirma l'acquisizione;

247 Il documento deve essere incluso nella documentazione di progetto.

248 I dati raccolti vengono quindi elaborati secondo il Metodo di Analisi del rischio della presente Norma
249 per determinare il livello di rischio ed il corrispondente **LdP**.

250 NOTA I percorsi dei casi citati sono esplicitati in forma di schema grafico all'interno dell'**Allegato J**

251

252 4 Progettazione

253 4.1 Sopralluogo preliminare nell'area

254 I colloqui e i sopralluoghi per raccogliere in sito i dettagli della richiesta e delle esigenze espresse
255 dal Committente sono sempre attività preliminari e indispensabili; in particolare per il caso C del
256 paragrafo precedente sono necessari per fornire supporto al Committente nella compilazione del
257 questionario, che è finalizzato a:

- 258 • identificare la finalità per cui dovrà essere realizzato l'impianto (segnalazione intrusione,
259 segnalazione rapina, segnalazione intrusione e rapina);
- 260 • identificare in maniera chiara i beni da controllare;
- 261 • identificare le aree controllate valutando le caratteristiche costruttive, l'ubicazione, la destinazione
262 d'uso, la presenza di criticità ai fini installativi e/o ambientali in grado di alterare l'efficacia dei
263 componenti dell'impianto e l'eventuale presenza di sotto-aree caratterizzate da un proprio profilo
264 di rischio dedicato per le quali sarà necessario prevedere la progettazione di uno o più sotto-
265 impianti;
- 266 • analizzare insieme al Committente i potenziali rischi di origine criminosa presenti nel sito e nel
267 contesto considerando anche i fenomeni e le condizioni, presenti e potenziali, in grado di
268 influenzare il comportamento dell'impianto su cui il Committente può/non può esercitare un
269 controllo diretto;
- 270 • identificare eventuali ulteriori fattori suscettibili di influenzare la scelta e l'ubicazione dei
271 componenti dell'impianto (in particolare dei rivelatori) nonché eventuali esigenze operative che
272 richiedano la configurazione di sotto-impianti;
- 273 • quantificare su scala 1 – 4 il livello di rischio dell'area e di ciascuna delle eventuali sotto-aree alla
274 luce dei fattori analizzati;
- 275 • determinare e conseguentemente concordare il LdP dell'impianto (e/o di tutti i sotto-impianti
276 eventualmente presenti) sulla base di quanto emerso dall'analisi e dalla valutazione ponderata
277 dei rischi.
- 278 • Redigere un progetto preliminare per poter stendere la relativa offerta tecnica ed economica.

279 4.2 Individuazione Rischio e relativo LDP

280 Il metodo, obbligatorio nel caso c) del paragrafo 3.2, è descritto dettagliatamente nell' **Allegato A** e
281 consente di effettuare la valutazione in modo oggettivo, ripetibile e quantificabile dopo aver misurato
282 le grandezze di **Probabilità** (misura di "**Vulnerabilità Residua**" e "**Criticità Percepita**") e **Danno**
283 (misura dell'impatto).

284 I parametri di riferimento **sono elencati ed indicati** in dettaglio negli **Allegati B e C** di questa Norma.

285 4.3 Metodologia di progettazione e prescrizioni generali

286 La progettazione di un impianto deve porsi i seguenti obiettivi:

- 287 • analizzare le operatività concordate, valutando la necessità di configurare più partizioni logiche
288 per consentire una gestione modulare delle indicazioni e delle notifiche di eventi (ad esempio: il
289 raggruppamento dei rivelatori posti a controllo di una parte dell'edificio, o delle finestre al piano
290 terra, o del box auto, ecc.);
- 291 • sviluppare il progetto secondo i requisiti e le raccomandazioni della seguente Norma e in
292 particolare nelle Tabelle dei sottoinsiemi, scegliendo gli apparati e le interconnessioni secondo
293 criteri di funzionalità, efficacia (in funzione della classe ambientale e del grado di sicurezza) e
294 conformità alle rispettive norme di prodotto (ove esistenti);

295 NOTA Non è ammesso procedere con la realizzazione dell'Impianto" se il progetto non è conforme ai requisiti del LdP
296 confermato; quindi non sarà possibile redigere la Di.Co.

297 Il punto di partenza per la stesura della documentazione tecnica è rappresentato dalla progettazione
298 dei sottoinsiemi logici che compongono l'impianto; il LdP risultante di un impianto (o di un sotto-
299 impianto) è uguale al LdP inferiore tra quelli dei suoi sottoinsiemi A, B, C, ed E.

300 La tabella seguente riepiloga i fattori da considerare nella progettazione di ciascun sotto-insieme.

Sottoinsieme	Fattori da considerare per il calcolo livello di prestazione
A (Rivelatori)	<ul style="list-style-type: none">• Grado di sicurezza dei dispositivi (cfr. CEI EN 50131-1 e 50131-2-x);• Requisiti della Tabella del Sottoinsieme A (cfr. par. 4.4).
B (Apparati essenziali)	<ul style="list-style-type: none">• Grado di sicurezza dei dispositivi (cfr. CEI EN 50131-1, 50131-3 e 50131-6);• Requisiti della Tabella del Sottoinsieme B (cfr. par. 4.5).
C (Notifica e trasmissione)	<ul style="list-style-type: none">• Grado di sicurezza dei dispositivi (cfr. CEI EN 50131-1 e 50136-x);• Requisiti della Tabella del Sottoinsieme C (cfr. par. 4.6).
E (Interconnessioni)	<ul style="list-style-type: none">• Requisiti della Tabella del Sottoinsieme E (cfr. par. 4.8).

301

302 In presenza di sotto-impianti è possibile condividere in tutto o in parte gli apparati dei sottoinsiemi **B**,
303 **C**, **E** purché:

- 304 • la centrale e gli altri dispositivi comuni abbiano il Livello di prestazione/Grado di sicurezza uguale
305 o maggiore al livello di prestazione dei sotto-impianti;
- 306 • sia possibile identificare univocamente il sotto-impianto di provenienza delle indicazioni e
307 notifiche;

308 Nei paragrafi successivi sono presentate le tabelle di riferimento per ciascun sottoinsieme, strutturate
309 in più colonne singole o multiple (in caso di più opzioni disponibili) che contengono le prescrizioni
310 richieste e ammesse per ciascuno dei quattro LdP (1-2-3-4); le opzioni sono raccolte in una o più di
311 colonne (1-2- _ n) equivalenti e alternative, ciascuna contenente una lista dei requisiti minimi da
312 utilizzare per la progettazione dell'impianto o del sotto-impianto.

313 Per ottenere il livello di prestazione è sufficiente selezionare nella parte alta della tabella il Livello di
314 Prestazione desiderato (1 - 4) e selezionare, ove presenti più opzioni, la colonna (A, B, ...). Il Tecnico
315 dispone quindi di uno strumento flessibile, che permette di scegliere la soluzione che meglio si presta
316 alle esigenze del Committente, al contesto ed alla fattibilità.

317 **4.3.1 Grado di sicurezza, classe ambientale e compatibilità dei componenti**

318 I componenti dell'impianto devono essere adatti alle condizioni ambientali nelle quali devono
319 funzionare.

320 Le apparecchiature devono essere scelte in funzione del grado di sicurezza/livello di prestazione,
321 idoneo a garantire il livello di prestazione dell'impianto definito e della classe ambientale, idonea ai
322 luoghi in cui le apparecchiature stesse dovranno operare.

323 Le apparecchiature facenti parte di un sotto-impianto devono avere un grado di sicurezza uguale o
324 superiore al livello di prestazione confermato per il sotto-impianto (cfr. CEI EN50131-1 par.6).

325 Le apparecchiature devono rispondere alle prescrizioni considerate nelle specifiche Norme in vigore
326 di prodotto:

- 327 • serie delle norme con prefisso CEI EN 50131: le apparecchiature conformi riporteranno il "grado
328 di sicurezza", in ordine crescente da 1 a 4, indicato dalla serie di norme stessa).
- 329 • serie delle norme con prefisso CEI EN (o TS) 50661: le apparecchiature conformi riporteranno il
330 "grado di sicurezza", in ordine crescente da 1 a 4, indicato dalla serie di norme stessa).

331 • norma CEI 79-2: le apparecchiature conformi riporteranno il "livello di prestazione" (*), in ordine
332 crescente da 1 a 3, indicato nella norma stessa).

333 (*) NOTA. Ai fini della presente norma si considerano sia apparati conformi alle Norme CEI-EN in vigore che apparati
334 conformi alla Norma CEI 79-2 in vigore;

335 Nel testo della presente norma viene convenzionalmente utilizzato termine "grado di sicurezza delle apparecchiature"
336 anche per l'equivalente "livello di prestazione delle apparecchiature" conformi alla Norma CEI79-2 in vigore.

337 I componenti degli impianti devono essere idonei all'uso nelle condizioni ambientali nelle quali si
338 prevede debbano funzionare e, pertanto, devono rispondere alle prescrizioni di una delle quattro
339 classi ambientali definite nelle Norme CEI EN 50131-1 (i componenti conformi riporteranno la "classe
340 ambientale", in ordine crescente da I a IV, indicata dalla norma stessa).

341 In assenza di norme relative ad un'apparecchiatura, è ammesso l'uso di apparecchiature sprovviste
342 della classificazione relativa al grado di sicurezza o alla classe ambientale in linea con le norme (CEI
343 EN 50131-2-x e CEI TS 50661-x), a condizione che queste apparecchiature siano provviste di una
344 specifica relazione tecnica (rif. DM 37/08 - Decreto Ministero dell'Industria 22/01/2008 n. 37 e s.m.i.)
345 nella quale il produttore o un Professionista Abilitato dichiara la rispondenza ai Requisiti Generali
346 (CEI EN50131-1), alle prescrizioni delle norme previste per altre apparecchiature similari e a quelle
347 della Classe Ambientale richiesta (CEI EN 50130-x).

348 Il Progetto deve prevedere la posa e le configurazioni di tutti i componenti in conformità alle
349 raccomandazioni del produttore. Se le stesse non possono essere seguite, deve essere richiesta una
350 consulenza allo stesso produttore o al fornitore e le indicazioni ricevute devono essere
351 allegate/annotate nella documentazione di progetto dell'impianto.

352 Nella scelta dei componenti dell'Impianto, devono essere verificate la compatibilità e l'interoperabilità
353 di tutti i suoi componenti (cfr. CEI CLC/TS 50131-5-4) e la conformità alle specifiche norme di prodotto
354 (cfr. CEI EN 50131-x e CEI 79-2), ove esistenti.

355 **4.3.2 Altri fattori di influenza**

356 Nella progettazione dell'impianto devono essere considerate le condizioni esistenti e/o potenziali
357 delle aree da proteggere. Le condizioni suscettibili di influenzare il funzionamento dell'impianto di
358 Allarme Intrusione e Rapina rientrano in due categorie:

- 359 • condizioni che si verificano all'interno delle aree da proteggere e sulle quali si prevede che
360 l'utilizzatore dell'impianto di Allarme Intrusione e Rapina possa ragionevolmente esercitare un
361 controllo. L'Allegato D comprende un elenco di fattori da considerare; tale elenco non deve essere
362 considerato esaustivo in quanto altri fattori potrebbero essere rilevanti in circostanze particolari;
- 363 • condizioni che si verificano all'esterno delle aree da proteggere e sulle quali si prevede che
364 l'utilizzatore dell'impianto non possa ragionevolmente esercitare un controllo. L'Allegato E
365 comprende un elenco di fattori da considerare; tale elenco non deve essere considerato esaustivo
366 in quanto altri fattori potrebbero essere rilevanti in circostanze particolari.

367 NOTA: Il sopralluogo dell'area è destinato a identificare, durante la preparazione dell'offerta di progettazione dell'impianto,
368 i fattori suscettibili di influenzare la scelta e la localizzazione dei componenti dell'impianto, in particolare dei rivelatori.
369 Durante il sopralluogo tecnico (Par. 6.2) possono essere identificati ulteriori fattori suscettibili di tradursi nella revisione
370 dell'offerta di progettazione del sistema.

371 **4.3.3 Alimentazione e sicurezza elettrica**

372 L'alimentazione elettrica è fondamentale per il corretto funzionamento dell'impianto: occorre
373 verificare l'affidabilità della rete di alimentazione primaria, accertare che gli alimentatori utilizzati
374 siano adeguatamente dimensionati al carico da alimentare con l'impianto sia in condizioni di riposo
375 sia in condizioni di allarme, inclusi i periodi di ricarica delle proprie batterie di riserva.

376 In caso di interruzione della sorgente primaria l'energia elettrica è attinta da una sorgente di
377 alimentazione secondaria o da batterie di riserva: è necessario accertarsi che la capacità sia in grado
378 di fornire energia all'impianto per il periodo di tempo specificato (per il LdP corrispondente al grado)
379 nella norma CEI EN 50131-1.

380 I valori di assorbimento vanno misurati ove possibile, ovvero ricavati dalla documentazione degli
381 apparati, sia in condizioni di riposo (tutti i dispositivi di notifica a riposo) sia in condizioni di allarme
382 (tutti i dispositivi di notifica in allarme); i risultati ottenuti dalle suddette misurazioni devono essere
383 annotati nel documento di descrizione dell'impianto.

384 L'installazione di un Impianto deve essere effettuata anche in conformità alle prescrizioni della Norma
385 CEI 64-8 (per quanto strettamente afferente ai principi di elettrotecnica, compresi quelli per la
386 protezione contro le sovratensioni).

387 L'alimentazione primaria dell'impianto deve essere preferenziale, cioè derivata direttamente dal
388 quadro generale a valle dell'interruttore principale. Se tale derivazione richiede un sezionatore
389 specifico, questo deve essere posto al riparo da manovre accidentali.

390 Gli apparati alimentati esclusivamente da un dispositivo di accumulo di energia (ad esempio: batteria)
391 devono essere conformi ai requisiti indicati per gli alimentatori di "Tipo C" dalla norma CEI EN 50131-
392 6.

393 **4.4 Progettazione del Sottoinsieme A (rivelatori)**

394 Le **Tabelle** A1 e A2 sono lo strumento che permette di identificare i requisiti minimi per il
395 posizionamento dei rivelatori (Sottoinsieme A) atti a controllare rispettivamente le aree e gli eventuali
396 oggetti particolari in esse contenuti.

397 Esse sono articolate considerando:

- 398 • Le azioni criminose da rivelare;
- 399 • Le categorie (varchi, superfici, spazi), e più nello specifico gli "elementi" (aperture, superfici
400 verticali, superfici orizzontali, volumi) su cui tali azioni possono essere tentate/eseguite;
- 401 • La praticabilità di tali elementi rispetto a piani calpestabili senza l'utilizzo di mezzi artificiali;

402 Da ciò consegue la possibilità di utilizzo sia su ambienti all'aperto che al chiuso.

403 Per procedere con la progettazione del sotto-impianto è sufficiente che il Tecnico, in funzione del
404 LdP da realizzare, individui nella tabella l'opzione che contempla tutte le azioni criminose che
405 possono essere tentate/realizzate nell'area oggetto di analisi e proceda con la scelta dei rivelatori
406 adeguati allo scopo e la loro disposizione secondo quanto previsto in tabella.

407 Per garantire maggiore flessibilità ed adattabilità ai diversi contesti, inoltre, alcune delle opzioni sono
408 organizzate in modo da consentire al Tecnico la possibilità di scegliere quale tra le azioni criminose
409 equivalenti rivelare (ad esempio Apertura o Attraversamento o Movimento all'esterno).

410 Se nell'area sono presenti uno o più elementi tra quelli citati nella colonna "Elementi" (ad esempio:
411 superficie della porta di accesso) ed è concreto il rischio che possa essere messa in atto l'azione
412 criminosa (ad esempio: effrazione) indicata nella colonna "azioni" (della medesima riga di tabella),
413 ma per ragioni diverse (ad esempio: richiesta del committente; vincolo architettonico, ecc.) non sia
414 possibile o consentito applicare i necessari rivelatori, la colonna NON può essere utilizzata; se non
415 vi sono altre opzioni, l'elemento non può essere controllato in conformità alla Norma e, di
416 conseguenza, il sotto-impianto non raggiunge il LdP previsto.

417 Nel caso in cui nell'area oggetto di analisi fossero presenti valori custoditi in un oggetto contenitore
418 (mezzo forte) e non fosse possibile controllare l'intero ambiente con LdP confermato, tale LdP può
419 essere applicato al solo oggetto contenitore seguendo le prescrizioni della tabella A2. Tuttavia,
420 l'ambiente circostante l'oggetto contenitore deve comunque essere controllato da un sotto impianto
421 avente Ldp al più inferiore di un punto e comunque mai inferiore a Ldp1 (Esempio: cassaforte con
422 Ldp 3 implica ambiente circostante controllato almeno con Ldp2).

423 Eventuali altri oggetti che richiedono considerazioni particolari devono essere controllati dal
424 Progettista attraverso soluzioni ad-hoc e comunque proporzionate al livello di rischio. Tali soluzioni,
425 data la specificità in funzione dello scenario, non concorrono al calcolo del LdP.

426 4.4.1 Tabella A1 (ambienti) - Sottoinsieme A

427 La Tabella A1 mostra le colonne:

- 428 • **posizione** (PRATICABILI – NON PRATICABILI) rispetto a piani accessibili
- 429 • **categorie** (VARCHI – SUPERFICI – VOLUMI)
- 430 • **elemento da controllare** (Lista degli ELEMENTI su cui è possibile venga attuata l'azione
431 criminosa)
- 432 • **azioni** (potenzialmente criminose) **da rivelare** (Lista della AZIONI che costituiscono una
433 minaccia)

Inchiesta pubblica

Si richiama l'attenzione sul fatto che il presente testo non è definitivo poiché attualmente sottoposto ad inchiesta pubblica e come tale può subire modifiche, anche sostanziali

Tabella A1 (ambienti) - Sottoinsieme A				LDP1				LDP2					LDP3		LDP4	
Posizione	Categorie	Elemento da controllare	Azioni da rivelare	Opzioni				Opzioni					Opzioni		Opzioni	
				1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	1	
	VOLUMI	Porzione del volume in prossimità del piano di calpestio	Movimento o presenza ^(f)	C	P			C	P				C	P	C	
PRATICABILI (<4m da piani accessibili)	VARCHI	Aperture, incluse le superfici delle stesse, attraverso le quali è fisicamente possibile accedere dall'esterno alle aree controllate (es.: giardino, abitazione, ufficio, locale circostante il "locale corazzato" o la cassaforte).	Apertura serramento ^(a,b)								C		C		C	
			Attraversamento ^(c)		C	C		C	C		C		C	C	C	
			Movimento all'esterno ^(d)										C		C	C
			Effrazione ^(a)			C			C	C	C		C	C	C	C
			Sblocco chiavistelli												C	C
	SUPERFICI	delle strutture perimetrali verticali incluse le eventuali discontinuità (es.: parete, recinzioni, ecc.)	Effrazione											C	C	C
			Movimento all'esterno ^(d)									C	C		C	C
			Scavalcamento ^(e)									C	C	C	C	C
		delle strutture perimetrali orizzontali incluse le eventuali discontinuità (soffitto, pavimento, ecc.)	Effrazione												C	C
			Movimento all'esterno ^(d)												C	C

Si richiama l'attenzione sul fatto che il presente testo non è definitivo poiché attualmente sottoposto ad inchiesta pubblica e come tale può subire modifiche, anche sostanziali

Legenda :

C = controllo **Completo**

P = controllo **Parziale** degli ambienti (volumi) privilegiando quelli dove sono eventualmente contenuti i beni di maggior valore e dei relativi percorsi di accesso

Quando il simbolo ("C" o "P") è comune a più azioni da rivelare sul medesimo oggetto deve essere applicata almeno una tra le rilevazioni indicate.

I requisiti indicati dai simboli "C" o "P" nelle righe sono mandatori solo nei casi in cui esistano gli "Elementi da controllare" ed è possibile siano messe in atto le "Azioni da rivelare".

Nel caso in cui esistano "Elemento da controllare" e "Azione da rivelare" ma non sia possibile applicare la necessaria rilevazione l'intera colonna NON può essere utilizzata in quanto l'elemento non è controllabile come prescritto per il LdP richiesto.

Note:

- 435 (a) Nel caso siano presenti più serramenti in successione sullo stesso varco, il controllo deve essere applicato a quello più robusto
- 436 (b) Nel caso sia presente un serramento con più di un'anta apribile, il controllo deve essere applicato a tutte le ante apribili.
- 437 (c) Nel caso in cui il serramento non chiuda completamente la luce del varco il controllo di apertura deve essere integrato dal controllo di
438 attraversamento della luce residua del varco (quella non chiusa dal serramento) anche se non già richiesti entrambi.
- 439 (d) Nel caso esista spazio di pertinenza esterno all'elemento da controllare, in tale spazio può essere realizzata la rivelazione completa (senza
440 interruzioni) di movimento e/o presenza
- 441 (e) Il termine "Scavalco" indica l'intrusione senza effrazione (p.e. passaggio, anche se difficoltoso) del malintenzionato sopra o sotto l'elemento
442 da controllare
- 443 (f) I Volumi oggetto del requisito sono quelli della sezione di impianto che si sta progettando: se il controllo volumetrico interno agli edifici viene
444 impostato per realizzare un anello perimetrale chiuso ma risulti complesso o impossibile realizzare l'anello chiuso a causa di scaffalature adiacenti ai
445 muri perimetrali, è consentito prevedere un controllo misto equivalente: strutturale delle superfici ed un controllo volumetrico dei relativi corridoi.

446 **4.4.2 Tabella A2 (Cassaforte e Locale Corazzato) - Sottoinsieme A**

447 La Tabella A2 mostra:

- 448 • **categorie** (CASSAFORTE non da incasso – LOCALE CORAZZATO)
- 449 • **elementi** da controllare (Lista degli ELEMENTI su cui è possibile venga attuata l'azione criminosa)
- 450 • **azioni (potenzialmente criminose) da rivelare** (Lista della AZIONI che costituiscono una minaccia)

Tabella A2 (Cassaforte e Locale Corazzato) - Sottoinsieme A			LDP1	LDP2	LDP3	LDP4
Categoria	Elemento da controllare	Azioni da rivelare				
CASSAFORTE (non da incasso)	Anta	Apertura ^(h, i)	C	C	C	C
		Effrazione	C	C	C	C
		Sblocco dei Chiavistelli (apertura serratura)		C	C	C
		Rimozione della protezione toppa ^(g)			C	C
	Corpo	Effrazione	C	C	C	C
		Avvicinamento ^(l)		C	C	C
LOCALE CORAZZATO	Porte/Battenti	Apertura ^(h, i)	C	C	C	C
		Effrazione	C	C	C	C
		Sblocco dei Chiavistelli (apertura serratura)		C	C	C
		Rimozione della protezione toppa ^(g)			C	C
	Superfici orizzontali	Effrazione	C	C	C	CR
	Superfici verticali	Effrazione	C	C	C	CR
	Volumi	Movimento/presenza	C	C	C	C

451

452

Legenda:

C = controllo **Completo**

CR = controllo Completo e **Ridondante** (sovrapposizione delle aree di rilevazione in modo tale che ogni punto delle suddette superfici sia protetto da almeno due rivelatori, ad esclusione delle superfici delle porte forti e delle portine di soccorso, se protette da rivelatori volumetrici presenti nell'area esterna circostante il locale corazzato)

Quando il simbolo ("**C**" o "**CR**") è comune a più azioni da rivelare sul medesimo elemento deve essere applicata almeno una tra le rilevazioni indicate.

I requisiti indicati dai simboli "**C**" o "**CR**" nelle righe sono mandatori solo nei casi in cui esistono gli "Elementi da controllare" ed è possibile siano messe in atto le "Azioni da rivelare".

Nel caso in cui esistano "Elemento da controllare" e "Azione da rivelare" ma non sia possibile applicare la necessaria rilevazione l'intera colonna NON può essere utilizzata in quanto l'elemento non è controllabile come prescritto per il LdP richiesto.

Note:

(g) L'eventuale controllo dell'accesso alla serratura (copri-toppa allarmato) o ad altro dispositivo (meccanico, elettromeccanico o elettronico) che deve essere azionato per lo sblocco della porta di un contenitore di valori non modifica il LdP ma integra la sicurezza e concorre alla quantificazione dell' IIS (Indice di Integrazione della Sicurezza).

(h) Nel caso siano presenti più serramenti in successione sullo stesso varco, il controllo deve essere applicato a quello più robusto

(i) Nel caso sia presente un serramento con più di un'anta apribile, il controllo deve essere applicata a tutte le ante apribili.

(l) Controllo di movimento o effrazione nei volumi o nelle superfici di pertinenza prossimi e circostanti alla cassaforte (es. anche locali sottostanti o adiacenti se di pertinenza), a meno che questo requisito non sia già assolto dall'utilizzo della Tabella A1 per l'ambiente.

453 **4.4.3 Esempi di utilizzo delle Tabelle A1 e A2**

454 **Un impianto senza suddivisione in sotto-impianti (ad esempio: impianto per appartamento**
455 **domestico)**

456 a) Dopo aver selezionato la tabella da utilizzare (secondo il LdP richiesto) occorre:

- 457 • a1) selezionare tra le **opzioni** la colonna (solo una) i cui requisiti meglio si adattano all'installazione
458 secondo quanto rilevato in fase di sopralluogo.
- 459 • a2) impostare il progetto del sottoinsieme dei rivelatori seguendo tutte le indicazioni contenute nella
460 colonna dell'opzione prescelta.

461 **Un impianto composto da sotto-impianti dotati di autonomia funzionale**

462 (ad esempio controllo sul perimetro dell'area, perimetro dell'edificio e con, all'interno macro aree
463 funzionali come magazzino, uffici, direzione, produzione, ecc.)

464 b) Questo caso, relativo ad un impianto articolato, anche multiutente, con controllo perimetrale di tutta
465 l'area e con più edifici o parti dell'edificio gestite in modo autonomo da utenti diversi, richiede il
466 completamento preliminare dell'identificazione del LdP per ciascun sotto-impianto.

467 I progetti dei diversi sotto-impianti devono essere realizzati singolarmente considerando il LdP prescelto
468 per ciascuno di essi selezionando dalla Tabella A1 e/o A2 una tra le opzioni i cui requisiti meglio si
469 adattano all'installazione secondo quanto rilevato in fase di sopralluogo.

470

471 Analogamente al caso precedente dopo aver selezionato la tabella da utilizzare (secondo il LdP
472 identificato) procedere, per ciascun sotto-impianto, in questo modo:

- 473 • b1) identificare sulla planimetria l'area protetta dallo specifico sotto-impianto
- 474 • b2) selezionare, tra le opzioni, la colonna che include le protezioni i cui requisiti meglio si adattano
475 all'installazione secondo quanto rilevato in fase di sopralluogo
- 476 • b3) per ciascun sotto-impianto impostare il progetto del sottoinsieme dei rivelatori seguendo le
477 indicazioni contenute nella singola opzione scelta.
- 478 • b4) ripetere la sequenza dal passo b1) fino a coprire tutti i sotto-impianti

479 **4.4.4 Rivelatori automatici**

480 I rivelatori automatici devono essere selezionati, installati e tarati/configurati a regola d'arte e secondo
481 le indicazioni del produttore, in modo tale da garantire la copertura conforme al LdP confermato per
482 ottenere l'efficace rivelazione delle azioni prescritte nelle Tabelle A1 e A2.

483 Nel caso di rivelatori per esterno, la rivelazione deve essere continua anche nei punti di unione e/o di
484 incrocio tra i vari elementi sensori e/o raggruppamenti.

485 *Raccomandazioni/guida*

486 *Esempi degli aspetti da considerare nell'ubicazione dei rivelatori sono indicati nell'Allegato G. La*
487 *prestazione deve essere conforme ai requisiti di CEI EN50131-1, di EN 50661-1 e delle norme di*
488 *prodotto CEI EN 50131-2-x e di EN 50661-x*

489 **4.4.5 Rivelatori manuali (antirapina)**

490 I rivelatori attivati da una specifica azione dell'utente hanno lo scopo di generare un evento di allarme
491 in caso di tentativo di rapina; devono essere installati in conformità alle raccomandazioni del costruttore
492 e regolati in modo tale da ridurre al minimo eventuali attivazioni accidentali.

493 I rivelatori destinati alla funzionalità antirapina devono essere installati limitandone la visibilità da parte
494 di estranei e in modo da consentirne, quando un utente lo ritiene necessario, l'attivazione discreta con
495 azioni e gesti nascosti.

496 I rivelatori attivati da utente devono rispondere ai requisiti generali (grado di sicurezza, interconnessione, ecc.)
497 previsti per il Livello di Prestazione analogo a quello della parte di impianto che
498 protegge l'area nella quale si trovano.

499 Le modalità di utilizzo sono definite e concordate in funzione delle particolari esigenze di sicurezza e
500 delle caratteristiche del dispositivo e non sono presenti ulteriori prescrizioni: date le peculiarità della
501 funzione antirapina la scelta delle tecnologie dei rivelatori e il relativo posizionamento non sono soggetti
502 a requisiti predefiniti ma alle decisioni del Tecnico condivise con il committente, fermo restando la
503 rispondenza dei rivelatori ai requisiti delle norme di riferimento (CEI 79-2; EN50131-1, EN50131-2-x,
504 EN50131-5-3) per il Grado di Sicurezza pari al Livello di Prestazione confermato.

505 *Raccomandazioni/guida*

506 *Esempi degli aspetti da considerare nell'ubicazione dei rivelatori sono indicati nell'Allegato G. La*
507 *prestazione deve essere conforme ai requisiti di CEI EN50131-1, di EN 50661-1 e delle norme di*
508 *prodotto CEI EN 50131-x e di CEI CLC/TS 50661-x*

509 **4.4.6 Raggruppamenti di rivelatori (zone)**

510 I rivelatori possono essere logicamente raggruppati in zone per scopi di controllo (ad esempio verifica
511 dello stato di tutti i rivelatori di una certa tipologia) o per altre esigenze operative (ad esempio possibilità
512 di suddividere il sotto-impianto per poter temporaneamente disattivare solo parte della rivelazione).

513 In virtù di ciò, le zone possono essere composte da uno o più rivelatori.

514 Nel caso in cui le zone venissero previste per la parzializzazione dei rivelatori dell'impianto, Il Livello di
 515 Prestazione del sottoinsieme A, per ciascuno dei sotto-impianti, si intende raggiunto esclusivamente
 516 quando tutte le zone sono inserite.

517 Nel caso in cui una sola zona o anche un solo rivelatore non si trovi nello stato di inserito l'impianto (o
 518 il sotto-impianto) si definisce "parzialmente inserito"; in questo caso, se pur operativo, non può esser
 519 considerato conforme al suo LdP.

520 4.4.7 Aree protette da più rivelatori in correlazione e conta impulsi

521 L'impiego di correlazioni fra rivelatori e conta impulsi (funzioni AND, AND temporale e conta impulsi)
 522 va limitato a rivelatori facenti parte della stessa zona, posti a controllo della stessa "area geografica"
 523 ed interessati dalla medesima azione intrusiva.

524 La finestra temporale aperta dal primo segnale dovrà essere tale da permettere la rivelazione delle
 525 condizioni di allarme causato dai successivi segnali nel corso della medesima azione intrusiva.

526 4.4.8 Aree protette destinate anche a passaggio ronda

527 Durante lo stato di servizio è ammessa l'esclusione temporanea dei rivelatori interessati dal "passaggio
 528 ronda"; il tempo di esclusione deve essere limitato e definito.

529 In ogni caso l'impianto dovrà essere in grado di riconoscere l'ultimazione del passaggio ronda anche
 530 per tempi inferiori rispetto a quanto programmato.

531 L'operazione deve essere subordinata al riconoscimento attraverso un opportuno dispositivo di
 532 identificazione (es. chiave, codice PIN, ecc.) che presenti un grado di sicurezza non inferiore a quello
 533 previsto per l'organo di comando.

534 4.5 Progettazione del Sottoinsieme B (centrale e organi di comando)

535 Il livello di prestazione del sottoinsieme B è determinato dal grado di sicurezza dei dispositivi impiegati
 536 come indicato nella tabella seguente:

Sottoinsieme B	LDP1	LDP2	LDP3	LDP4
Elemento da considerare	Opzioni	Opzioni	Opzioni	Opzioni
	1	1	1	1
Grado di sicurezza delle apparecchiature utilizzate (CIE, ACE, PSU)	>=1	>=2	>=3	=4

a :

>= n : i sistemi e i dispositivi devono avere Grado uguale o maggiore di "n"

537

538

539 **4.5.1 Prescrizioni per il posizionamento di CIE e ACE**

540 L'apparato di controllo, di indicazione e segnalazione (c.d. Centrale) deve essere ubicato all'interno
541 dell'area controllata. In caso di impianto composto da più sotto-impianti, l'apparato deve essere ubicato
542 nella sotto-area controllata dal sotto-impianto avente LdP più alto.

543 *Raccomandazioni/guida*

544 *Esempi degli aspetti da considerare nell'ubicazione dell'apparato di controllo e di indicazione e*
545 *dell'apparato di controllo ausiliare sono riportati in G.21 e G.22.*

546 *Quando il disinserimento deve essere attivato all'esterno dell'area protetta e completato all'interno dello*
547 *stesso per limitare il percorso tra il varco di entrata e il punto in cui è installato il dispositivo di comando*
548 *(l'apparato di controllo e di indicazione CIE o l'apparato di controllo ausiliario ACE) è opportuno*
549 *prevedere di ubicare lo stesso nelle adiacenze del punto finale di uscita dai locali protetti.*

550 *È opportuno inoltre prestare attenzione a ubicare gli apparati di controllo predetti in modo da impedire*
551 *a persone non autorizzate di leggere, in fase di digitazione, i codici di attivazione/disattivazione e/o*
552 *vederne il funzionamento.*

553 *L'apparato di controllo e segnalazione (CIE) e l'apparato di controllo ausiliare (ACE) devono essere*
554 *posizionati in modo tale da permettere un'agevole manutenzione.*

555 **4.5.2 Inserimento e disinserimento (impianto)**

556 I dispositivi di inserimento e di disinserimento sono parte integrante della CIE e/o suoi accessori (ACE).

557 L'effettuazione delle predette operazioni deve rispondere a un'azione intenzionale del
558 Committente/utilizzatore (utente con livello di accesso 2 o utente di livello di accesso 3 previa
559 autorizzazione da parte di un utente con livello 2) o dell'ARC (se autorizzato); ciascuna operazione può
560 essere messa in atto:

- 561 • localmente (nei pressi dell'impianto),
562 • da remoto (da ARC o da dispositivi con applicazioni rilasciate dal costruttore della CIE o dell'ATE)
563 • con programmazione di esecuzione automatica

564 L'impianto e le procedure devono essere configurati avendo cura di evitare che un errore operativo
565 possa generare allarmi impropri con relative indicazioni e notifiche.

566 *Raccomandazioni/guida*

567 *I serramenti dei varchi (porte di accesso all'area, finestre, ecc.) se non correttamente bloccati*
568 *(chiavistelli e serrature in posizione di chiusura) vanificano la protezione data dall'infisso e possono*
569 *essere causa di allarmi impropri. Al fine di ridurre questo rischio è possibile utilizzare dispositivi*
570 *accessori, disponibili sul mercato, in grado di riconoscere la posizione di blocco della serratura o dei*
571 *chiavistelli di porte e finestre: si suggerisce di utilizzare le informazioni fornite da tali dispositivi, se già*
572 *presenti (o di verificare la possibilità di installarli) per mitigare i rischi di errata gestione e di generazione*
573 *di allarmi impropri. Si consiglia, ove possibile, di evidenziare all'utilizzatore l'eventuale stato di*
574 *serramento non bloccato e, in particolare negli impianti con più alto rischio, condizionare l'inserimento*
575 *alla corretta posizione di chiusura di serrature e chiavistelli. (cfr. G32 in All. G)*

576 L'inizio e il completamento delle operazioni di inserimento e disinserimento devono essere percepibili
577 per l'utilizzatore tramite una indicazione di stato (in conformità ai requisiti di Indicazione di CEI EN
578 50131-1).

579

580 4.5.3 Inserimento e disinserimento (operatività)

581 L'impianto (o la parte di impianto) non può venire inserito se non si trova in una **condizione normale**
582 **(ingressi a riposo)**, salvo nel caso di inserimento automatico: in tal caso, a meno di diversa specifica
583 richiesta dal Committente, è consentito l'inserimento previa esclusione automatica temporanea delle
584 cause di anomalia.

585 Sono comunque necessarie:

- 586 • la registrazione dell'evento di esclusione
- 587 • le segnalazioni delle condizioni di anomalia originaria (ad esempio: ingressi in allarme)
- 588 • le segnalazioni dello stato risultante (ad esempio: ingressi temporaneamente esclusi)

589 inoltre, ove richiesto e concordato con il Committente:

- 590 • le notifiche remote

591 4.5.4 Inserimento in locale (installazione)

592 Quando l'inserimento è avviato all'interno dei locali protetti e completato all'esterno degli stessi, deve
593 essere concesso il tempo necessario per completare tale operazione (Percorso di uscita - Exit Route).

594 Deve inoltre essere prevista un'indicazione chiaramente percepibile per tutto il tempo della procedura
595 di inserimento. La durata massima dell'operazione di inserimento può essere programmabile ma
596 limitatamente al tempo strettamente necessario per svolgere tale operazione in accordo con i requisiti
597 indicati nella norma CEI EN 50131-1.

598 Quando l'inserimento dell'impianto prevede che debba essere eseguito completatamene all'esterno dei
599 locali protetti, deve essere percepibile dall'operatore un'indicazione fino al completamento
600 dell'inserimento. Il periodo nel quale si svolge tale operazione deve essere limitato al tempo
601 strettamente necessario a completarla in accordo con i requisiti indicati nella norma CEI EN 50131-1.

602 *Raccomandazioni/guida*

603 *L'inserimento in locale può essere avviato all'interno dei locali protetti ed eventualmente completato*
604 *all'esterno degli stessi, oppure l'intera operazione di inserimento può essere completata all'esterno dei*
605 *locali protetti utilizzando gli idonei apparati ausiliari di controllo.*

606 *Quando l'inserimento è avviato all'interno dei locali protetti e completato all'esterno degli stessi, tale*
607 *completamento potrebbe essere condotto per es., chiudendo la porta del varco di ingresso/uscita e*
608 *trasmettendo il segnale di tale chiusura all'apparato di controllo e di indicazione (es. interruttore*
609 *meccanico azionato dal chiavistello della serratura).*

610 4.5.5 Disinserimento (funzionalità e installazione)

611 Quando il disinserimento è configurato per essere avviato all'esterno dell'area protetta e completato
612 all'interno della stessa, deve essere prevista un'indicazione percepibile dall'utente (ad esempio:
613 acustica e/o luminosa) all'avvio della procedura di disinserimento e al suo completamento.

614 Quando il disinserimento dell'impianto è configurato per essere eseguito completamente all'esterno dei
615 locali dell'area protetta, deve essere prevista un'indicazione percepibile dall'utente (ad esempio:
616 acustica e/o luminosa) nel momento del disinserimento. Deve essere prestata attenzione a segnalare
617 l'impedimento all'accesso fisico nell'area protetta fino a quando non sia stata completata la procedura
618 di disinserimento dell'impianto.

619 Le indicazioni devono essere limitate al tempo strettamente necessario, programmato, per svolgere le
620 suddette operazioni e in accordo con i requisiti indicati nella norma CEI EN 50131-1.

621

622 *Raccomandazioni/guida*

623 *Il disinserimento può:*

624 *essere avviato all'esterno dell'area protetta e completato all'interno della stessa (Percorso di Entrata -*
625 *Entry Route)*

626 *essere eseguito completamente all'esterno dell'area protetta utilizzando l'apparato di controllo ausiliare.*

627 **4.5.6 Percorsi di entrata e di uscita (funzionalità e installazione)**

628 Quando l'inserimento o il disinserimento dell'impianto deve essere condotto in due fasi (*) il percorso
629 tra il punto di Ingresso o di Uscita dall'area protetta e l'apparato di controllo ausiliare (ACE) deve essere
630 il più breve possibile.

631 *Nota (*) "Inizio dell'inserimento su CIE/ACE e percorso di uscita" (Percorso di uscita - Exit Route)*
632 *oppure "Inizio del percorso di ingresso e completamento del disinserimento su CIE/ACE" (Percorso di*
633 *entrata - Entry Route)*

634 Se durante la procedura di inserimento viene attivato un rivelatore non posto sul percorso di uscita deve
635 essere prevista un'indicazione e deve essere impedito il completamento della procedura di inserimento.

636 Se durante la procedura di disinserimento viene attivato un rivelatore non posto sul percorso di entrata
637 deve essere processata una condizione di allarme.

638 *Raccomandazioni/guida*

639 *Le indicazioni fornite durante le procedure di inserimento e disinserimento, in caso di inserimento o*
640 *disinserimento in due fasi, devono essere percepibili lungo l'intero percorso di entrata e/o di uscita e*
641 *immediatamente all'esterno dal punto di entrata/uscita.*

642 *L'apparato di controllo e di indicazione CIE deve essere configurato in modo da non elaborare come*
643 *segnali o messaggi di intrusione i segnali o i messaggi provenienti da rivelatori posti sul percorso di*
644 *entrata/uscita attivati durante la procedura di inserimento o di disinserimento.*

645 *I rivelatori posti sul percorso di entrata/uscita devono essere monitorati: l'impianto non deve inserirsi*
646 *se non in condizioni normali (vedi: . Attivazione/Inserimento)*

647 **4.5.7 Indicazioni (funzionalità e installazione)**

648 Le prescrizioni per le indicazioni sono definite nella norma CEI EN 50131-1.

649 Tutte le indicazioni richieste devono essere disponibili esclusivamente agli utenti con Livello di Accesso
650 2 (eccezionalmente, ove necessario, anche al Livello di Accesso inferiore ma per un tempo limitato);
651 devono essere disponibili insieme almeno in un unico luogo e possono essere ripetute, in tutto o in
652 parte, in altre località.

653 In funzione del livello di prestazione dell'Impianto può essere prevista un'indicazione individuale per
654 indicare lo stato di allarme di ogni rivelatore, compresa la sua capacità di elaborazione (es. rivelatori di
655 movimento, di vibrazioni, acustici o a raggi infrarossi).

656 Non più di dieci rivelatori i cui eventi non sono identificabili singolarmente (ad esempio; contatti
657 magnetici o meccanici) possono condividere una indicazione comune.

658 **4.6 Progettazione Sottoinsieme C (notifica)**

659 Il livello di prestazione del sottoinsieme C è determinato dal grado di sicurezza dei dispositivi impiegati
660 nonché dalla tipologia di notifica (locale/remota).

Si richiama l'attenzione sul fatto che il presente testo non è definitivo poiché attualmente sottoposto ad inchiesta pubblica e come tale può subire modifiche, anche sostanziali

661 **4.6.1 Prescrizioni per gli Apparati di Notifica**

662 Il Tecnico dovrà pertanto selezionare una delle opzioni disponibili conformi al LdP previsto (*La tabella seguente riprende l'analoga Tabella della norma*
663 *EN 50131-1+A1+A2+A3:ed.2020*).

664 NOTA: sono riportate con fondo grigio anche le opzioni che considerate NON VALIDE (n.v.) perchè non congrue con il LdP della presente norma o RIDONDANTI (rid.) perchè già incluse
665 in altre opzioni della stessa tabella.

Sottoinsieme C		LDP1		LDP2						LDP3					LDP4			
Categoria	Elemento da considerare	Opzioni		Opzioni						Opzioni					Opzioni			
		1	2	1	2	3	4	5 (Rid. Su Op2)	6 (Rid. Su Op3)	1	2	3	4	5 (Rid. Su Op3)	1	2	3	4
NOTIFICA LOCALE	WD sonori con alimentazione remota	Op	Op	2	Op	Op	Op	Op	OP	2	Op	Op	Op	Op	2	Op	Op	Op
	WD autoalimentati sonori	1	Op	Op	1	Op	Op	1	Op	Op	1	Op	Op	Op	Op	1	Op	Op
NOTIFICA REMOTA	ATS (Nota 4)	Op	SP1	SP2	SP2	DP1	SP3	Op	DP2	SP3	SP3	DP2	SP4	DP3	SP5	SP5	DP4	SP6
	Grado di sicurezza delle apparecchiature	>=1		>=2						>=3					=4			

666

Legenda :

Op = opzionale

n.v. = combinazione non congrua con il LdP

Rid. su Op"n" = combinazione ridondante, già inclusa nella Opzione "n" (migliore) per il medesimo LdP

SPn = Categoria n (associazione di apparecchiature e Singolo Percorso di trasmissione delle comunicazioni)

DPn = Categoria n (associazione di apparecchiature e Doppi Percorsi (alternativi) di trasmissione delle comunicazioni)

>= n : i sistemi e i dispositivi devono avere Grado di Sicurezza uguale o maggiore a "n"

667 I numeri nelle celle della Tabella precedente indicano la **quantità minima** di dispositivi di allarme sonori da includere in funzione del LdP e dell'opzione

668 NOTA 1. I requisiti inclusi per ogni LdP e opzione rappresentano i requisiti minimi. È consentito includere WD aggiuntivi o selezionare ATS a prestazioni più elevate in qualsiasi grado o
669 opzione, ad es. per ottenere un tempo di segnalazione più rapido.

670 NOTA 2. Le verifiche di competenza dell'installatore/progettista si limitano alle conformità dichiarate (SPx e/o DPx) dal costruttore del(i) dispositivo(i) utilizzato(i) (ATE) e alla combinazione
671 di più ATE utilizzata per rispondere al requisito funzionale richiesto.

672 Nella tabella sottostante sono riportate, a titolo informativo, le combinazioni minime richieste in CEI EN 50136-1: in funzione dell'opzione scelta tra
673 quelle possibili nella tabella precedente per il livello di prestazione definito, il progettista deve utilizzare dispositivi per i quali il costruttore ne dichiara
674 esplicitamente la rispondenza.

675 Il sistema di trasmissione (ATS) delle segnalazioni e delle notifiche remote dell'impianto deve avere caratteristiche conformi alla categoria prescritta
676 nella tabella precedente (una delle dieci categorie descritte dalla norma CEI EN 50136-1): come indicato nella tabella che segue (Tabella 1 di CEI
677 EN50136-1) le categorie da SP1 a SP6 si basano su un sistema di trasmissione (ATS) con un singolo percorso di trasmissione (ATP) mentre le categorie
678 da DP1 a DP4 aggiungono resilienza richiedendo percorsi di trasmissione alternativi (*gli "M" nella seconda riga*):

Estratto dalla Tabella di CEI EN50136-1 per la configurazione dell'ATS													
				SP1	SP2	SP3	SP4	SP5	SP6	DP1	DP2	DP3	DP4
SPT Primary Network Interface	Interfaccia di rete primaria del SPT			M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
SPT Alternative Network Interface	Interfaccia di rete alternativa del SPT			Op	Op	Op	Op	Op	Op	M	M	M	M

679

680 **4.6.2 Eccezioni permesse per il Sottoinsieme C (interconnessione e/o gestione remota)**

681 Nei casi in cui il Committente:

682 • desideri delegare la gestione remota delle Notifiche dell'impianto ad una diversa organizzazione (ad
683 esempio: un Istituto di Vigilanza)

684 oppure

685 • disponga di una propria struttura tecnica e organizzativa in grado di gestire le notifiche attivate
686 dall'unità di indicazione e controllo (centrale dell'impianto),

687 oppure

688 • commissioni gli apparati e/o il servizio ad altro fornitore

689 è possibile, su sua specifica richiesta ed esplicita assunzione di responsabilità, ripartire il progetto e/o
690 la fornitura e/o l'installazione e/o la manutenzione separando parte o tutto il sottoinsieme C (ad esempio:
691 SPT, ATE, ATS, ecc.)

692 In tali casi è necessario che:

693 • il progetto,

694 • le apparecchiature e

695 • le funzioni rimanenti del sottoinsieme C

696 siano:

697 • progettate (con particolare riguardo alla compatibilità e alle interconnessioni)

698 • rese disponibili,

699 • gestite

700 • mantenute in operatività

701 dalla struttura propria del Committente (o del relativo fornitore). In questi casi la responsabilità e le
702 Di.Co., per il fornitore dell'impianto sono limitate ai sottoinsiemi A, B ed E mentre competono al
703 committente (o al relativo altro fornitore) per le restanti parti del sottoinsieme C.

704 **4.6.3 Notifiche degli allarmi**

705 Le prescrizioni minime per la notifica sono comprese, per la funzionalità, nella norma CEI EN 50131 -1.

706 In funzione del LdP dell'impianto, la notifica può avvenire mediante un dispositivo di segnalazione
707 locale, un sistema di trasmissione di allarme o una combinazione di entrambi.

708 *Raccomandazioni/guida*

709 *I dispositivi di segnalazione locale e remota devono essere installati seguendo le raccomandazioni del*
710 *costruttore in funzione del Livello di prestazione, posti in luoghi non facilmente accessibili in modo da*
711 *ridurre al minimo il rischio che possano subire danni deliberati o accidentali, coerenti con un accesso*
712 *ragionevole per motivi di servizio e in maniera da fornire un'efficace notifica degli allarmi.*

713 *Esempi degli aspetti da considerare nell'ubicazione dei dispositivi di segnalazione sono indicati in G.21*

714 **4.6.4 Dispositivi di notifica locale degli allarmi**

715 Quando la notifica avviene per mezzo di due o più dispositivi di segnalazione acustica, questi devono
716 essere installati in posizioni per quanto possibile distanti l'una dall'altra e orientati in maniera da essere
717 uditi dall'esterno dell'area protetta.

718 Deve essere posta attenzione a leggi e disposizioni nazionali e/o locali riguardanti le emissioni
719 acustiche ambientali che hanno prevalenza sui requisiti di sistema e di prodotto.

720 *Raccomandazioni/guida*

721 *È opportuno differenziare il suono del dispositivo di segnalazione dal suono di altri dispositivi di allarme*
722 *eventualmente presenti nei locali. Per ulteriori dettagli relativi alla configurazione degli ATS fare*
723 *riferimento alla norma EN 50131-1.*

724 In caso di allarme anti rapina devono essere accuratamente evitate segnalazioni percepibili localmente,
725 al fine di non pregiudicare l'incolumità delle persone minacciate.

726 **4.6.5 Dispositivi di notifica remota degli allarmi**

727 Il ricetrasmittitore di allarme delle aree sorvegliate (SPT), in tutte le sue parti, deve essere ubicato
728 all'interno dell'area protetta.

729 *Raccomandazioni/guida*

730 *Esempi degli aspetti da considerare nell'ubicazione del predetto apparato sono riportati nell'allegato G.*

731 Le apparecchiature per la trasmissione degli allarmi (ATE/ATS) possono essere fisicamente integrate
732 nella CIE.

733 *Raccomandazioni/guida*

734 *Data la disponibilità di diversi protocolli di comunicazione per la trasmissione di messaggi tra*
735 *ricetrasmittitori (ATS) e i centri di ricezione allarme (ARC) è indispensabile accertare preventivamente*
736 *la compatibilità del (degli) ATS con gli ARC che devono gestire da remoto l'impianto.*

737 **4.7 Progettazione del Sottosistema D (deterrenza)**

738 Gli elementi della tabella che segue non sono alternativi ad altri requisiti ma integrano la sicurezza del
739 sotto-impianto, senza modificarne il livello di prestazione. I sistemi indicati in tabella rappresentano i
740 deterrenti più comuni e sono elencati a titolo di esempio.

Sottosistema D			LDP1	LDP2	LDP3	LDP4
Finalità	Categoria	Sistema	Opzioni	Opzioni	Opzioni	Opzioni
			1	1	1	1
DETERRENZA	Funzionalità accessorie non coperte da Normative	Sistemi audio (messaggi)	Op	Op	Op	Op
		Sistemi di illuminazione particolare	Op	Op	Op	Op
		Sistemi di macchiatori di banconote	Op	Op	Op	Op
	Funzionalità accessorie coperte da Normative	Sistemi di oscuramento visivo (EN50131-8 e 13)	Op	Op	Op	Op
	Grado di sicurezza delle apparecchiature (a)		>=1	>=2	>=3	=4

741

742

Legenda :

Op = opzionale (i sistemi e i dispositivi di deterrenza non sono prescritti nella presente norma)

> = n : i sistemi e i dispositivi di deterrenza, ove coperti da norma di prodotto, devono avere Grado uguale o maggiore a "n"

743 Nota (a): il Grado di Sicurezza deve essere considerato per le apparecchiature coperte da Norma di prodotto (serie CEI EN
744 50131-x) e classificabili secondo il Grado di Sicurezza; negli altri casi è richiesta la conformità ai requisiti generali della norma
745 serie CEI EN 50131-1 per la rivelazione e segnalazione di manomissione o guasto, compatibilità con l'alimentazione e
746 l'autonomia operativa e la compatibilità con le interconnessioni (sottoinsieme E) dell'impianto a cui si associa.

747 Devono essere chiaramente concordate tra le parti e documentate le reazioni accessorie, nel rispetto
748 della legislazione vigente, che l'impianto dovrà eseguire (esempi: segnalazioni locali, remote, blocco o
749 sblocco di varchi, illuminazione delle aree protette, attivazione dei Sistemi di Oscuramento nebbiogeni
750 o pirotecnici, ecc.) a seguito della manifestazione di eventi sorvegliati (esempi: intrusione,
751 manomissione, rapina, anomalia, ecc.). Tali sistemi appositamente concordati e progettati come
752 deterrenti per le potenziali azioni criminose ad integrazione delle prestazioni prescritte.

753 I sistemi e le apparecchiature accessorie devono essere conformi alle specifiche norme di prodotto ove
754 esistenti, ovvero ai requisiti generali indicati nella norma CEI EN50131-1, con particolare attenzione
755 alla compatibilità funzionale con l'impianto (alimentazione e autonomia) e ai requisiti di contrasto
756 (tamper resilience) e identificazione delle manomissioni (tamper detection); tali conformità devono
757 essere riportate nella documentazione di progetto.

758 **4.8 Progettazione del Sottoinsieme E (interconnessioni)**

759 Il livello di prestazione del sottoinsieme E è determinato dai parametri riportati nella tabella seguente
760 per le connessioni cablate dedicate e non dedicate (Tipo di posa, Percorso di posa e Criteri di protezione
761 dei Cavi): il Tecnico dovrà pertanto selezionare una delle opzioni disponibili conformi al LdP previsto.
762 **n.p.^(*)**

Si richiama l'attenzione sul fatto che il presente testo non è definitivo poiché attualmente sottoposto ad inchiesta pubblica e come tale può subire modifiche, anche sostanziali

Sottoinsieme E		LDP1		LDP2				LDP3		LDP4
Elemento	Metodologia applicata	Opzioni		Opzioni				Opzioni		Opzioni
		1	2	1	2	3	4	1	2	1
TIPO DI POSA	Cavo in vista				n.p. ^(*)	n.p. ^(*)	n.p. ^(*)	n.p.	n.p.	n.p.
	In canaletta o in tubo in PVC in vista o passerella aperta o in vano chiuso	C	C	C	C	n.p. ^(*)	n.p. ^(*)	C	n.p.	n.p.
	In tubo di metallo, cavo in condotto sotto intonaco o in condotto interrato					C	C	C	C	C
PERCORSO DI POSA	All di fuori dell'area controllata (anche parzialmente)		n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
	All'interno dell'area controllata con transito in ambiente non protetto (anche ad impianto attivo)	C	C	C	n.p. ^(*)	C	n.p. ^(*)	C	n.p.	n.p.
	All'interno dell'area controllata con transito in ambiente protetto (ad impianto attivo)				C		C	C	C	C
PROTEZIONE CAVI	Linea N.C. non bilanciata	n.p.	C	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.	n.p.
	Linea bilanciata a corrente o tensione costante	n.p.		n.p.	n.p.	n.p.	C	n.p.	n.p.	n.p.

Si richiama l'attenzione sul fatto che il presente testo non è definitivo poiché attualmente sottoposto ad inchiesta pubblica e come tale può subire modifiche, anche sostanziali

Linea bilanciata a corrente o tensione o frequenza o fase variabile nel tempo o messaggio numerico	C			n.p.	C	C		n.p.	C		n.p.
				C				C			C
Linea con messaggio numerico cifrato o come sopra con variazione casuale nel tempo dei parametri				C				C			C

C = il requisito e/o i requisiti indicati devono essere rispettati in modo **Completo** (il parametro, nella sua forma, deve essere applicato con la(e) modalità indicata(e) per la riga in tutte le tratte relative all'impianto o al sotto-impianto che si sta progettando.

Quando il simbolo ("**C**") è comune a più metodologie deve essere applicata almeno una tra le rilevazioni indicate.

n.p. = parametro non permesso: se la "modalità o caratteristica funzionale" indicata è presente anche solo parzialmente la colonna di Opzione non è valida e quindi tutta la colonna non è applicabile.

n.p.(*) = modalità che in generale non è permessa ma è ammessa in deroga solo per i tratti posati in posizioni "non praticabili" (a più di 4 m da suolo o da superfici acquee o da piani, p.e.: pianerottoli, tetti e/o balconi e/o terrazze di edifici confinanti).

Nel caso non sia possibile applicare almeno una o più delle modalità indicate la colonna NON può essere utilizzata.

763

764 **4.8.1 Interconnessioni con radiofrequenza (wireless)**

765 Nei casi in cui le interconnessioni sono realizzate con collegamenti in radiofrequenza è obbligatorio che
766 le apparecchiature utilizzate siano conformi ai requisiti della norma EN50131-5-3 (oltre ai requisiti
767 generali di EN50131-1) per il Grado di Sicurezza (da 1 a 4) equivalente o maggiore al LdP determinato
768 con l'Analisi del Rischio per l'impianto o il sotto-impianto considerato.

769 **4.8.2 Interconnessioni miste filari (dedicate o meno) e con radiofrequenza (wireless)**

770 Nei casi in cui le interconnessioni sono realizzate sia con collegamenti filari sia in radiofrequenza, si
771 utilizzano per le interconnessioni filari i requisiti in Tabella E specifici per il LdP determinato, mentre
772 per le interconnessioni in radiofrequenza è obbligatorio che le apparecchiature utilizzate siano conformi
773 ai requisiti della norma EN50131-5-3 (oltre ai requisiti generali di EN50131-1) per il Grado di Sicurezza
774 (da 1 a 4) equivalente o maggiore al LdP determinato con l'Analisi del Rischio per l'impianto o il sotto-
775 impianto considerato.

776 In caso di interconnessioni filari non dedicate fare riferimento alla Specifica Tecnica CEI CLC/TS 50131-
777 5-1.

778 **4.8.3 Livello di Prestazione del sottoinsieme E**

779 Un impianto o un sotto-impianto realizzato con interconnessioni miste (filari e radiofrequenza) o
780 composto da tratte con differenti rispondenze ai requisiti, ha un LdP complessivo del Sottoinsieme E
781 corrispondente al LdP inferiore delle sue modalità di interconnessione.

782 **4.8.4 Dimensionamento dei conduttori di alimentazione**

783 Tutti i conduttori di alimentazione devono essere conformi alle caratteristiche richieste per i dispositivi
784 connessi. La sezione dei conduttori deve essere calcolata per garantire che la tensione di alimentazione
785 sui terminali di qualsiasi apparato non sia inferiore alla tensione minima di funzionamento specificata
786 dal produttore.

787 Il calcolo deve considerare la condizione peggiore: massima corrente su tutte le tratte della linea
788 interessata e minima tensione di alimentazione (assenza di rete e accumulatore all'80%). A tal fine nel
789 progetto devono essere evidenziati i valori di:

- 790 • tensione minima sulle uscite dell'Unità di Alimentazione (PSU),
791 • tensione minima di esercizio ammessa per l'apparato/dispositivo alimentato,
792 • massima corrente (picco) che può attraversare la singola tratta
793 • tipo e caratteristiche dei conduttori (materiale, sezione, lunghezza dei due conduttori, escursione
794 termica)
795 • calcoli effettuati per verificarne la compatibilità funzionale.

796 **4.8.5 Scatole di derivazione e giunzione**

797 Tutte le scatole di derivazione e giunzione devono essere realizzate con materiali non ossidabili e, se
798 richiesto dalle condizioni ambientali o dalla posizione, di tipo a tenuta stagna.

799 **4.8.6 Scatole di giunzione**

800 Tutte le giunzioni dei cablaggi di interconnessione devono essere meccanicamente ed elettricamente
801 solide ed eseguite a regola d'arte.

802 Le scatole di giunzione:

- 803 • non devono essere comuni con altri impianti
804 • devono essere dotate di protezione contro l'apertura per LdP2, LdP3 e LdP4

805 **4.8.7 Identificazione dei conduttori**

806 Per facilitare una rapida rintracciabilità dei guasti nei cablaggi delle interconnessioni, tutti i cavi devono
807 essere identificabili alle estremità. Deve essere previsto un numero sufficiente di punti di prova,
808 contenuti in scatole di derivazione, necessari per identificare i guasti in modo efficiente (ad esempio
809 isolamento codificato mediante colori, etichettatura, ecc.).

810 *Raccomandazioni/guida*

811 *I cavi devono passare in punti dove si ritiene che il rischio di danno fisico sia minimo, altrimenti, il cavo*
812 *deve essere protetto meccanicamente mediante tubi con caratteristiche adeguate se a vista, scatole di*
813 *giunzione o derivazione o tubazioni posate sotto intonaco; quando i condotti sono costituiti da materiale*
814 *conduttivo, è opportuno tenere in adeguata considerazione la loro idonea messa a terra.*

815 *La schermatura dei cavi è raccomandata quando si utilizzano cavi per segnali in bassa frequenza. La*
816 *schermatura va connessa secondo le indicazioni del costruttore.*

817 *Deve essere prestata attenzione alle dimensioni e al tipo di cavo scelto, al suo percorso e al suo*
818 *fissaggio. Esempi di aspetti da considerare nella descrizione di interconnessioni cablate specifiche sono*
819 *contenuti in G.1.1.*

820 **4.8.8 Interconnessioni cablate dedicate**

821 Il progetto e la realizzazione devono essere conformi ai requisiti del **paragrafo 8.8 della Norma CEI**
822 **EN 50131-1**.

823 Il tracciato di posa dei tubi e dei condotti, la sfilabilità dei cavi e l'esecuzione di giunzioni e derivazioni
824 in apposite scatole, devono essere conformi alle prescrizioni delle specifiche Norme CEI.

825 **4.8.9 Interconnessioni cablate non dedicate**

826 Quando vengono scelte interconnessioni cablate non dedicate, oltre alle prescrizioni relative alle
827 interconnessioni cablate dedicate, deve essere considerato l'effetto sulle prestazioni dell'impianto di
828 altri sistemi che condividono le stesse interconnessioni.

829 Questo aspetto può essere particolarmente importante in caso di guasto all'altro o agli altri sistemi.
830 Esempi di aspetti da considerare nella descrizione di interconnessioni cablate non specifiche sono
831 contenuti nell'Allegato G.

832 **4.9 Verifica del Livello complessivo di Prestazione**

833 Il Livello di Prestazione complessivo dell'impianto (o sotto-impianto) è il risultato della combinazione
834 dei LdP dei propri Sottoinsiemi A, B, C, E (rispettivamente: Rivelatori, Apparati Essenziali, Apparati di
835 Notifica, Interconnessioni). Dopo aver verificato i LdP dei singoli sottoinsiemi (L_A , L_B , L_C , L_E), è possibile
836 concludere la valutazione considerando che il Livello di Prestazione complessivo (dell'intero impianto o
837 del singolo sotto-impianto) è pari a quello del sottoinsieme con il Livello inferiore:

$$839 L = \min (L_A, L_B, L_C, L_E).$$

840 Se anche uno solo dei sottoinsiemi non è classificabile, l'intero impianto risulta non classificabile e non
841 può essere "dichiarato conforme" alla presente norma; si evidenzia inoltre che, in questo caso,
842 l'impianto non può essere classificato come "Impianto di Allarme Intrusione e Rapina".

843 Nota. L'Allegato L contiene una serie di modelli in cui l'Esperto può riepilogare, per ciascun sotto-
844 impianto, le scelte progettuali relative a ciascun sottoinsieme e, di conseguenza, il Livello di Prestazione
845 dell'impianto realizzato.

846

847 **4.10 Calcolo dell'indice Integrativo di Sicurezza (opzionale)**

848 L'**Indice Integrativo di sicurezza (IIS)** è la "misura" oggettiva e ripetibile, il cui il valore numerico
849 consente di quantificare l'entità delle integrazioni che migliorano le condizioni di sicurezza a controllo
850 di uno specifico "bene": il **Metodo** da utilizzare è **descritto in dettaglio nell'Allegato L (par. L.2)** di
851 questa Norma.

852 L'IIS permette quindi di valorizzare impianti (o sotto-impianti) che, a parità di LdP, offrono differenti e
853 più articolate soluzioni incrementando di fatto la sicurezza del bene controllato (*per il quale si è fatta*
854 *l'analisi del Rischio ed è stato confermato il LdP*) il cui valore si ottiene sommando tre principali
855 contributi ($IIS = IIS_{(a)} + IIS_{(b)} + IIS_{(c)}$):

856 a. **IIS_(a)** con sotto-impianti concentrici (*che "circondano", geograficamente, il sotto-impianto che*
857 *contiene il bene per cui è stato determinato il LdP*)

858 b. **IIS_(b)** integrazione di dispositivi e sistemi di deterrenza.

859 c. **IIS_(c)** inclusione nel progetto di rivelatori in aggiunta ai requisiti minimi per il LdP determinato.

860 **IIS_(a) con sotto-impianti concentrici**

861 Quando un sotto-impianto si trova all'interno di un altro (o più) sotto-impianto e questi sono
862 contemporaneamente "inseriti" si ottiene un incremento delle condizioni di sicurezza.

863 Il valore di **IIS_(a)** è convenzionalmente dato dalla quantità dei sotto impianti concentrici che comprendono
864 il "bene" da controllare al loro interno: il criterio di valutazione premia la presenza e la quantità di più
865 anelli (sotto-impianti) concentrici.

866 **IIS_(b) da dispositivi e sistemi di deterrenza**

867 La presenza di sistemi e apparecchiature di deterrenza può integrare in modo rilevante la sicurezza del
868 bene: ad esempio i sistemi di oscuramento visivo in ausilio all'impianto sono in grado di rendere
869 estremamente difficile e di ritardare l'azione criminosa, i sistemi di illuminazione ad alta intensità come
870 pure sistemi di disturbo sonori rendono precaria la possibilità di completare l'azione criminosa senza
871 essere notati, parimenti sistemi di macchiatura delle banconote e simili rendono vana l'azione
872 criminosa.

873 Per poter essere conteggiati e poter contribuire all'IIS è necessario che i dispositivi o i sistemi siano
874 conformi alle Norme di prodotto se esistenti o, in assenza di queste, ai requisiti generali (tamper
875 detection – autonomia - interconnessioni, ecc.) di CEI EN50131-1; la presenza dei sistemi di
876 oscuramento che sono posti direttamente a supporto dei sotto-impianti al cui interno si trova il "bene"
877 da controllare, concorre a comporre l'IIS.

878 **IIS_(c) controlli (rivelatori, ecc.) in aggiunta ai requisiti minimi**

879 La presenza di apparecchiature in supplemento a quanto prescritto, purché conformi al Grado richiesto,
880 migliorano le condizioni di sicurezza dei beni controllati in funzione della relazione tra il numero finale
881 di dispositivi (richiesti più aggiunti) e il numero di rivelatori prescritti dalle Tabelle A1 o A2.

882

883 5 Preparazione e condivisione offerta tecnico economica

884 5.1 Verifica del livello di prestazione

885 Nei casi in cui il Committente fornisca il progetto dell'Impianto, l'Esperto deve verificarne il LdP.

886 Tale verifica consiste nel:

- 887 • controllare la rispondenza tra le scelte progettuali effettuate dal Committente e le prescrizioni
- 888 previste nelle tabelle dei singoli sottoinsiemi;
- 889 • applicare il calcolo previsto al paragrafo 4.9

890 5.2 Condivisione livelli di prestazione verificati e approvazione dell'offerta tecnico

891 economica

892 Ultimate tutte le attività di progettazione preliminare, l'Esperto può quindi procedere con la

893 formalizzazione dell'offerta tecnico/economica (o, ove, richiesto un'offerta esclusivamente tecnica e una

894 esclusivamente economica) da sottoporre al Committente.

895 L'offerta deve comprendere le informazioni elencate nell'Allegato F sulla base delle quali il Committente

896 può verificare la rispondenza dell'impianto ai requisiti inizialmente condivisi e, pertanto, procedere con

897 l'accettazione, necessaria per poter passare alla fase di pianificazione dell'installazione.

898 NOTA. Per particolari esigenze tecniche e/o ambientali o sopravvenute richieste da parte del Committente è consentito

899 modificare il progetto in corso d'opera. In ogni caso, per tutte le modifiche e successive implementazioni apportate al progetto

900 iniziale si deve:

- 901 • mantenere la conformità al Livello di Prestazione confermato
- 902 • avere l'approvazione scritta del Committente aggiornare coerentemente la documentazione (tecnica ed economica).

903 5.3 Documentazione dell'impianto (fase di chiusura del progetto)

904 La documentazione di progetto deve comprendere:

- 905 • Solo laddove commissionata al Fornitore, la **valutazione dei rischi di origine criminosa**, risultato
- 906 delle richieste e/o delle informazioni fornite dal Committente, sottoscritta dallo stesso e data al
- 907 Fornitore che la acquisisce come richiesta d'offerta.
- 908 • **Il livello di prestazione confermato (per l'impianto e gli eventuali sotto-impianti).**
- 909 • La **relazione di progetto** contenente: le caratteristiche tecnico-costruttive dei luoghi da proteggere
- 910 e le eventuali criticità, i rischi di origine criminosa valutati nel contesto, le modalità di
- 911 dimensionamento elettrico dell'impianto e delle sue interconnessioni, le caratteristiche tecniche e
- 912 funzionali di tutti i suoi componenti prescelti, la rispondenza del Livello di Prestazione verificato alla
- 913 valutazione del Livello di Rischio.
- 914 • Lo **schema di principio** (es. schema a blocchi) dell'impianto.
- 915 • Lo **schema planimetrico**, almeno in una scala che ne consenta una leggibilità ottimale, con
- 916 indicazione della posizione di ciascun componente dell'impianto e del punto di presa di energia
- 917 elettrica primaria;
- 918 • L'**elenco di tutti i componenti** dell'impianto.

919 Ulteriori informazioni con cui completare la documentazione sono indicate nell'Allegato F.

920

921 **6 Realizzazione**

922 **6.1 Pianificazione installazione**

923 In funzione delle dimensioni e della complessità dell'impianto, è opportuno considerare la preparazione
924 di un piano di installazione tenendo conto dei documenti tecnici di progetto e degli aspetti emersi
925 durante il sopralluogo dell'Area.

926 Il piano di installazione deve contenere, oltre alle specifiche di progetto, una distinta delle
927 apparecchiature con i dettagli costruttivi di tutte le apparecchiature da installare, indicazioni sulle
928 modalità di installazione e posizionamento di ogni componente dell'impianto.

929 Devono inoltre essere specificati i dettagli delle interconnessioni prescritte e, nel caso di
930 interconnessioni cablate, il tipo, le caratteristiche elettriche e costruttive, nonché il percorso dei cavi.

931 Il piano di installazione deve infine contenere una descrizione delle procedure di
932 inserimento/disinserimento dell'impianto e dei sotto-impianti (inclusi i percorsi di uscita e di ingresso),
933 di programmazione dei circuiti dell'apparato di controllo e di indicazione e segnalazione (CIE -
934 Centrale), dei ritardi (se presenti) e del tempo programmato di allarme dei dispositivi di segnalazione
935 acustici (WD).

936 **6.2 Sopralluogo tecnico**

937 Prima di dare inizio all'installazione dei componenti dell'impianto è opportuno eseguire un sopralluogo
938 tecnico nelle aree controllate al fine di identificare eventuali criticità non emerse nel sopralluogo
939 preliminare nell'Area e suscettibili di richiedere modifiche di progettazione dell'impianto nonché di
940 verificare lo stato di realizzazione delle interconnessioni (se eseguite da società diversa).

941 Scopo del sopralluogo tecnico è garantire, per quanto possibile, che l'impianto di Allarme Intrusione e
942 Rapina offra le prestazioni specificate nell'offerta di progettazione dell'impianto. Esempi di aspetti da
943 considerare durante il sopralluogo tecnico sono indicati negli Allegati "D", "E" e "G".

944 NOTA. In funzione delle dimensioni e della complessità dell'impianto previsto, il sopralluogo tecnico
945 può essere condotto contemporaneamente al sopralluogo nell'area, o può essere eseguito
946 dall'installatore prima di dare inizio all'installazione dell'impianto di Allarme Intrusione e Rapina, oppure
947 svolto in più fasi.

948 **6.3 Eventuale revisione del progetto**

949 Nel caso in cui, durante il sopralluogo tecnico o anche successivamente in corso d'opera, emerga
950 l'esigenza tecnica o l'opportunità di apportare variazioni all'offerta e/o al progetto, qualsiasi
951 cambiamento deve essere proposto e concordato con il Committente e la revisione registrata nella
952 documentazione.

953 In assenza di criticità, si può procedere con le attività di installazione.

954 **6.4 Installazione e configurazione apparati**

955 L'impianto deve essere installato e configurato in conformità al progetto approvato, ai requisiti presenti
956 in questo documento, in accordo con il Committente e seguendo il piano di installazione.

957 Qualsiasi modifica al progetto deve essere concordata per iscritto con il Committente e registrata come
958 aggiornamento nell'offerta fornita al Committente e nella documentazione di progetto.

959 Nel corso dell'installazione, comunque prima della consegna dell'impianto al Committente, l'installatore
960 deve effettuare il controllo dell'elenco dei materiali installati sulla base della documentazione a corredo
961 dell'impianto e devono essere precisate in dettaglio, per ciascun apparato:

- 962 • dati di targa e caratteristiche tecniche;
- 963 • per i componenti aventi caratteristiche modulari la capacità massima (ad esempio "fino a 120 zone")
964 e la effettiva configurazione (ad esempio "40 zone");
- 965 • dichiarazioni di conformità rilasciate dal produttore/distributore (mandatorie per la marcatura CE);

- 966 • ove presenti eventuali certificazioni di parte terza (volontarie);
967 • rispondenza ai requisiti di progetto.
968 • Verifica funzionale

969 Le verifiche funzionali dei dispositivi sono effettuate durante le fasi di installazione, comunque prima
970 della consegna dell'impianto al Committente, e devono includere:

- 971 • prove complete su tutti (100%) i componenti dell'impianto;
972 • prove pratiche delle funzionalità configurate (ad esempio utenti con profilo limitato,
973 inserimento/disinserimento totale e/o di singoli sotto-impianti e/o di singole zone);
974 • prove sulle interconnessioni;
975 • misure elettriche specifiche per la tipologia d'impianto realizzato.

976 Tali verifiche devono essere tracciate in modo completo e dettagliato in un rapporto tecnico contenente:

- 977 • la lista delle verifiche effettuate;
978 • la data in cui è stata effettuata la singola verifica;
979 • l'esito per ciascuna prova;
980 • l'identificazione dell'installatore che ha effettuato la singola verifica.

981 NOTA. Per semplificare e uniformare i verbali di prova e velocizzare l'attività, l'azienda installatrice può predisporre, in base
982 alla propria organizzazione, moduli preformati che includono i dati richiesti e altri che l'organizzazione ritiene utili.

983 L'Installatore, sotto la propria responsabilità attesta che:

- 984 • il Livello di Prestazione dell'intero impianto e le funzionalità dichiarate nella documentazione di
985 progetto sono state verificate positivamente (ad esempio capacità di rivelare la presenza di persone,
986 capacità di rivelare, ove richiesto, eventuali manomissioni);
987 • le modalità di installazione degli apparati e le configurazioni applicate (ad esempio posizione,
988 modalità di fissaggio, orientamento) rispettano la specifica di progetto e i requisiti normativi in vigore.

989 NOTA. L'Allegato G (informativo) rappresenta uno strumento di supporto per le attività di progettazione, verifica funzionale e
990 di manutenzione. In esso vengono infatti elencate, per le principali tipologie di apparecchiature, informazioni specifiche relative
991 a:

- 992 • aspetti funzionali e suggerimenti su possibili interferenze ambientali (elementi utili in fase di
993 progettazione al fine di evitare i più comuni malfunzionamenti);
994 • verifiche funzionali (lista non esaustiva) necessarie per attestare la corretta funzionalità (elementi
995 utili in fase di verifica).
996

997 7 Consegna impianto

998 7.1 "Verifica congiunta" e consegna documentazione

999 La consegna dell'impianto al Committente deve essere effettuata dal Responsabile Tecnico dell'azienda
1000 di Installazione o da un suo delegato e comprende sia la descrizione dell'intero impianto che la
1001 dimostrazione del suo corretto funzionamento.

1002 L'installatore deve fornire al Committente la "dichiarazione di conformità" al progetto, ai sensi del DM
1003 37/08 (Decreto Ministero dell'Industria 22/01/2008 n. 37 e s.m.i.), che richiede obbligatoriamente la
1004 seguente documentazione:

- 1005 • progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 del Decreto;
- 1006 • relazione con elenco e tipologie di tutti i materiali utilizzati (*);
- 1007 • schema di principio (ad esempio schema a blocchi) dell'impianto realizzato e annesso schema
1008 planimetrico, almeno in scala che ne consenta una leggibilità ottimale, con indicazione della
1009 posizione di ciascun componente installato e del punto di presa di energia elettrica primaria (*);
- 1010 • riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti;
- 1011 • copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali;
- 1012 • attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati.

1013 Devono altresì essere resi disponibili i seguenti documenti prodotti in fase di sopralluogo e
1014 progettazione:

- 1015 • se commissionata al Tecnico, la relazione contenente il questionario di Analisi dei rischi per le aree
1016 controllate compilato e sottoscritto dal Committente e firmato per accettazione dal progettista, la
1017 correlata valutazione dei rischi sottoscritta dal progettista e firmata per accettazione dal
1018 Committente, le eventuali criticità/particolarità rilevate tali da rendere necessaria la suddivisione in
1019 sotto-impianti (se presenti), le modalità di dimensionamento elettrico dell'impianto e delle sue
1020 interconnessioni, le caratteristiche tecniche e funzionali di tutti i suoi componenti scelti;
- 1021 • per ciascun sotto-impianto, il livello di prestazione determinato;

1022 e fornite chiare e concise istruzioni per l'uso (*) che comprendano almeno le modalità di funzionamento
1023 di:

- 1024 • apparato di controllo e di indicazione (CIE);
- 1025 • apparato di controllo ausiliario (ACE) e relative procedure di inserimento e disinserimento
1026 dell'impianto e/o delle partizioni eventualmente presenti;
- 1027 • sistema di trasmissione di allarme (ATS);
- 1028 • (ove inclusi) dispositivi di attivazione antirapina;
- 1029 • (ove inclusi) dispositivi di reazione automatica e deterrenza.

1030 Devono infine essere illustrate le caratteristiche e le criticità funzionali dei singoli rivelatori al fine di
1031 prevenire allarmi impropri (ad esempio: chiusura adeguata di porte e finestre e spegnimento delle
1032 apparecchiature suscettibili di compromettere le prestazioni e la funzionalità dei rivelatori).

1033 Nel caso in cui sia predisposta la comunicazione con un centro di ricezione allarmi (ARC) sarà cura del
1034 Committente acquisire informazioni sull'uso e sul funzionamento degli apparati di comunicazione (SPT)
1035 quando questi sono forniti dall'organizzazione dell'ARC e sulle relative procedure di gestione.

1036 Ove necessario, sarà cura del Committente estendere la formazione a tutti gli utilizzatori autorizzati ad
1037 operare sull'impianto.

1038 Ulteriori informazioni con cui completare la documentazione sono indicate nell'Allegato F.

1039 (*) Nota. L'insieme dei documenti evidenziati costituisce il "Documento di descrizione" dell'impianto.

1040 **7.2 Periodo di prova**

1041 Successivamente alla consegna dell'impianto, lo stesso deve essere considerato in prova per un
1042 periodo da concordare con il Committente. Durante tale periodo, l'impianto deve essere utilizzato
1043 normalmente.

1044 Per ridurre al minimo il rischio di generazione di allarmi impropri durante il periodo di prova, i dispositivi
1045 di segnalazione acustici e/o luminosi e i mezzi di notifica remota possono essere esclusi (in tal caso, è
1046 opportuno che il Committente informi di tale stato dell'impianto il proprio assicuratore, ove l'impianto
1047 sia stato richiamato nella polizza furto).

1048 In alternativa, quando è installato un sistema di trasmissione di allarme (ATS), può essere escluso il
1049 solo funzionamento di tutti i dispositivi di segnalazione mantenendo in funzione il sistema di
1050 trasmissione di allarme (ATS).

1051 Il Committente può decidere di limitare, nel periodo di prova, le notifiche e le reazioni dell'impianto nel
1052 caso sia generata una condizione di allarme o una anomalia.

1053 **7.3 Accettazione**

1054 A seguito del completamento del periodo di prova concordato senza che vi siano state attivazioni di
1055 allarmi impropri o altri eventi anomali, si procede con la messa in servizio e accettazione dell'impianto
1056 mediante sottoscrizione, da parte del Committente, del verbale di Verifica funzionale nel quale viene
1057 evidenziato che l'impianto è conforme a quanto ordinato, funzionante, efficiente e che sono state fornite
1058 le necessarie istruzioni ed una adeguata formazione sufficienti a consentire il suo corretto utilizzo e la
1059 documentazione richiamata dalla Dichiarazione di Conformità.

1060 Il centro ricezione allarme (ARC), ove esistente, deve essere informato che l'impianto è pienamente
1061 operativo.

1062 **8 Manutenzione**

1063 **8.1 Prescrizioni generali e Registro delle manutenzioni**

1064 Al fine di garantire la continuità di funzionamento dell'impianto, è dovere e responsabilità del
1065 Committente sottoporre l'impianto a manutenzione periodica (rif. art. 8 Comma 2 del D.M. 37/08 -
1066 Decreto Ministero dell'Industria 22/01/2008 n. 37 e s.m.i.) affidandola ad un'organizzazione con
1067 personale addestrato, qualificato e formato (riferimento par. 4.2 dell'Allegato K).

1068 Tutti gli interventi eseguiti nell'ambito del piano di manutenzione, comprese le verifiche funzionali e
1069 relativi esiti devono essere annotati nel Registro degli interventi sull'impianto. Il Committente deve
1070 essere informato delle parti/componenti dell'impianto non operative o inutilizzabili durante la fase di
1071 manutenzione.

1072 Nell'Allegato H è indicato un esempio delle informazioni da registrare e del formato del Registro degli
1073 interventi sull'impianto (libretto di impianto) che preferibilmente dovrebbe essere posto all'interno dei
1074 locali controllati e/o custodito a cura del Committente riportando gli interventi effettuati in ordine
1075 cronologico. Ciascun foglio di intervento presente nel registro deve riportare la tipologia di
1076 manutenzione effettuata (ordinaria/straordinaria), essere datato e sottoscritto dall'Installatore che si
1077 assume la responsabilità dell'attività svolta.

1078 Qualora nel corso delle suddette verifiche venissero riscontrati malfunzionamenti e/o guasti,
1079 l'Organizzazione responsabile della manutenzione deve provvedere all'eliminazione degli stessi
1080 secondo le modalità contrattuali definite con il Committente; in attesa di risoluzione deve essere
1081 evidenziata la condizione di non rispondenza alle funzionalità originali dell'impianto con la descrizione
1082 delle motivazioni (fare riferimento al paragrafo "Manutenzione Straordinaria").

1083 Laddove tecnicamente possibile, l'Organizzazione incaricata può effettuare attività di manutenzione
1084 remota (ad esempio Teleassistenza, Monitoraggio diagnostico, Configurazione, Aggiornamento
1085 Firmware).

1086 Prima dell'accesso da remoto deve essere stipulato un accordo scritto tra l'Organizzazione di
1087 installazione e/o manutenzione ed il Committente. Tale accordo deve comprendere i dettagli degli
1088 aspetti della manutenzione da svolgere da remoto e delle azioni da intraprendere in caso di
1089 identificazione di guasti o di altri aspetti.

1090 La manutenzione da remoto può essere abilitata tramite lo scambio di dati tra l'impianto posto a
1091 supervisione dei locali controllati e un sistema di gestione (apparecchiatura/software) in una località
1092 remota.

1093 L'accesso da remoto deve:

- 1094 • essere storicizzato nel registro eventi dell'apparato di controllo e di indicazione (CIE);
- 1095 • essere limitato nel tempo.

1096 Qualsiasi guasto individuato durante una manutenzione da remoto deve essere notificato
1097 immediatamente al Committente e devono essere avviate tutte le azioni correttive/di altro tipo conformi
1098 all'accordo scritto precedentemente stipulato tra l'Organizzazione incaricata ed il Committente.

1099 Durante le attività di manutenzione di un impianto è importante accertarsi che tali attività riducano al
1100 minimo indispensabile la generazione di allarmi impropri. È altresì opportuno prestare particolare
1101 attenzione alla prova dei dispositivi antirapina preavvisando per tempo il centro di ricezione allarmi
1102 (ARC)e/o le Forze dell'Ordine (ove presenti tali collegamenti).

1103 Quando la trasmissione di segnali a un centro ricezione allarme (ARC) o a un altro centro remoto
1104 presidiato è impedita durante la prova, deve essere prevista un'indicazione ottica ad accensione
1105 automatica che indichi tale stato sull'apparecchiatura di indicazione e controllo (CIE).

1106 Gli occupanti dei locali devono essere informati di qualsiasi prova dell'impianto suscettibile di attivare i
1107 dispositivi locali di segnalazione e/o reazione quali, ad esempio: segnalatori acustici (WD) e/o sistemi
1108 di Oscuramento Visivo (ad esempio Nebbiogeni, Fumogeni).

1109 **8.2 Manutenzione Ordinaria**

1110 Allo scopo di garantire nel tempo la corretta funzionalità e l'efficienza dell'impianto, deve essere attuata
1111 una costante e accurata manutenzione ordinaria a tutte le parti che lo compongono nel rispetto di un
1112 piano definito, richiedendo all'impresa installatrice o ad altra organizzazione specializzata
1113 l'effettuazione di regolari interventi di manutenzione (ad esempio stipulando appositi contratti).

1114 Qualora non venga effettuata la manutenzione ordinaria decade la validità della dichiarazione di
1115 conformità (cfr. Art. 8.: Obblighi del committente o del proprietario - DM37/2008 - Decreto Ministero
1116 dell'Industria 22/01/2008 n. 37 e s.m.i.).

1117 Le modalità da applicare per l'esecuzione delle verifiche sono quelle riportate nell'Allegato I e devono
1118 comprendere:

- 1119 • verifiche sui componenti dell'impianto;
- 1120 • prove sulle interconnessioni;
- 1121 • misure elettriche specifiche per la tipologia d'impianto realizzato.

1122 La percentuale dei componenti da provare e l'estensione delle verifiche devono essere definite tenendo
1123 in considerazione i parametri seguenti dell'impianto (o di tutti i sotto-impianti presenti):

- 1124 • livello di prestazione;
- 1125 • numero di componenti installati;
- 1126 • anni trascorsi dalla consegna;

1127 La manutenzione deve essere periodica con intervallo non superiore ad un anno, tenendo conto delle
1128 istruzioni per l'uso e la manutenzione predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto e dai produttori
1129 delle apparecchiature installate.

1130 Tutte le batterie devono essere sostituite a intervalli non superiori alle raccomandazioni del costruttore.
1131 Alla fine delle attività di manutenzione ordinaria (preventiva), il manutentore deve verificare il corretto
1132 ripristino e la funzionalità di tutte le apparecchiature dell'impianto.

1133 **8.3 Manutenzione Straordinaria**

1134 Allo scopo di ripristinare la funzionalità di un impianto in seguito alla sostituzione di un componente
1135 guasto, il Committente deve prevedere sull'impianto un'adeguata manutenzione straordinaria
1136 richiedendo all'impresa o all'organizzazione incaricata per la manutenzione l'effettuazione di interventi
1137 mirati a tale scopo.

1138 Qualora venissero riscontrati malfunzionamenti e/o guasti l'impresa installatrice deve provvedere
1139 all'eliminazione degli stessi e quindi a riverificare la corretta funzionalità ed efficienza dell'impianto.

1140 Le modalità da applicare per l'esecuzione delle verifiche sono quelle riportate nel paragrafo delle
1141 "Verifiche Funzionali" richieste per la fase di installazione e, sui soli componenti sostituiti, devono
1142 comprendere:

- 1143 • prove complete sul dispositivo;
- 1144 • prove complete sulle interconnessioni;
- 1145 • verifica di congruità ai requisiti della presente norma;

1146 Deve essere redatto il verbale di intervento di manutenzione nel quale, oltre ai riferimenti del
1147 Committente ed alle informazioni ed alle caratteristiche tecniche inerenti all'impianto (livello di rischio,
1148 livello di prestazione verificato, l'identificazione dei componenti, ecc.) devono essere evidenziate le
1149 prove eseguite e il risultato delle misure effettuate.

1150 Il documento deve essere datato e sottoscritto dall'installatore che si assume la responsabilità
1151 dell'attività svolta.

1152 In seguito ad un intervento di manutenzione straordinaria (correttiva) che comporta modifiche alla
1153 progettazione dell'impianto deve essere emessa una nuova Dichiarazione di conformità.

1154

Inchiesta pubblica

1155 **Allegato A**
1156 (prescrittivo nel caso "c" del par. 3.1)

1157
1158 **METODO di Valutazione dei Rischi**

1159 **A.1 Fattori di Stimolo, Contromisure e Vulnerabilità Residua**

1160 Si definiscono "*Fattori di Stimolo*" (**S**) tutti quegli elementi che denotano l'appetibilità (in caso di furto)
1161 e l'importanza (in caso di atto vandalico) del bene tali da indurre i malintenzionati a tentare l'evento
1162 criminoso finalizzato (e di conseguenza organizzato) ad uno o più scopi illeciti quali, ad esempio:

- 1163 • il furto per appropriarsi del bene e goderne/trarne un guadagno indiretto (ricettazione, scambio
1164 con altri beni);
- 1165 • il furto/danneggiamento/distruzione del bene al fine di trarre vantaggio
1166 (economico/commerciale/di immagine) dal danno subito dal Committente;
- 1167 • intrusione finalizzata alla rapina o ad altri illeciti.

1168 Tali fattori influiscono in modo diretto sulla probabilità di accadimento dell'evento: quanto più grande
1169 è il valore dei beni nonché la facilità con cui essi possono essere sottratti/danneggiati, tanto più
1170 elevata è la probabilità che i malintenzionati progettino e compiano l'Evento criminoso.

1171 Ai Fattori di Stimolo si oppongono le eventuali "*Contromisure*" (**C**) esistenti
1172 (attive/passive/organizzative) per le quali il Tecnico deve valutare l'efficacia e l'efficienza nonché la
1173 facilità con cui le stesse possano essere neutralizzate; l'impianto I&HAS, se realizzato, sarà
1174 affiancato a tali soluzioni.

1175 Ne consegue che la "*Vulnerabilità Residua*" (**Vr**) può essere oggettivamente calcolata come
1176 differenza tra i Fattori di Stimolo e le Contromisure:

1177
$$Vr \text{ (Vulnerabilità residua)} = S(\text{Stimolo}) - C(\text{Contromisure})$$

1178 Le valutazioni fatte seguendo il metodo fin qui esposto sono relative ad informazioni e a fattori
1179 oggettivi e verificabili dal Committente in presenza del Tecnico sul sito specifico; questi elementi non
1180 includono elementi propri della percezione soggettiva del Committente: l'impianto, infatti, ha il
1181 compito di rivelare il tentativo di intrusione e/o rapina quando questo si verifica, indipendentemente
1182 dalla *percezione* che l'evento possa accadere.

1183 **A.2 Criticità percepita**

1184 Altri elementi, relativi alle particolarità del sito e delle attività che si svolgono al suo interno nonché
1185 alla presenza di situazioni specifiche (*ad esempio ambientali e contingenti, stato di occupazione dei*
1186 *locali e dell'area esterna*) necessitano dell'apporto diretto del Committente, al quale possono indurre
1187 percezioni di debolezza; tali valutazioni, prevalentemente soggettive, sono date dal rischio percepito
1188 ed espresso dal Committente e possono essere definite come "*Criticità percepita*" (**Cp**).

1189 Nei casi in cui il Committente abbia dei dubbi e non sia in grado può chiedere supporto al Tecnico
1190 per la valutazione delle condizioni inerenti alle Criticità: in questi casi il Tecnico può evidenziare,
1191 sulla base della propria esperienza e in modo chiaramente distinto dalle valutazioni tecniche, le
1192 situazioni citate nell'*Allegato C*.

1193 In entrambi i casi il Tecnico può proporre, esulando dalla valutazione tecnica, di aggiungere ulteriori
1194 controlli e/o alzare il livello di prestazione che vanno esplicitamente accettate con evidenza dal
1195 Committente.

1196 **A.3 Probabilità**

1197 La "*Probabilità*" (**P**) può essere quindi espressa in funzione dei contributi dei due valori (Vulnerabilità
1198 Residua e Criticità Percepita) misurati in precedenza.

1199 $P = f(Vr, Cp)$

1200 Considerata la diversa natura di tali grandezze (Vr = componente oggettiva, Cp = componente
1201 soggettiva) è necessario assegnare due pesi diversi così definiti:

1202 pVr = peso della Vulnerabilità Residua

1203 pCp = peso della Criticità Percepita

1204 La "Probabilità" (P) è dunque calcolabile somma ponderata delle due componenti "Vulnerabilità
1205 Residua" (Vr) e "Criticità Percepita" (Cp):

1206 $P = (Vr * pVr) + (Cp * pCp)$ con $Vr = (S - C)$

1207 $P = (S - C) * pVr + Cp * pCp$

1208 **A.4 Danno**

1209 Il "Danno" (D) subito viene preventivamente valutato dal Tecnico sulla base degli elementi forniti dal
1210 Committente considerando il caso peggiore (evento criminoso portato a termine con massimo
1211 impatto). L'entità del Danno è proporzionale ad una serie di elementi quali, a titolo di esempio:

- 1212 • valore assoluto del bene che si desidera controllare;
- 1213 • danni indiretti conseguenti alla non disponibilità del bene sottratto o danneggiato;
- 1214 • atti vandalici connessi all'evento.

1215 **A.5 Calcolo del Livello di Rischio e del Livello di Prestazione previsto**

1216 Dopo aver definito e riproporzionato su scala 1 – 4 i valori di P e D , si utilizza la seguente matrice:

	Alta (4)	4	8	12	16
	Medio Alta (3)	3	6	9	12
	Medio Bassa (2)	2	4	6	8
	Bassa (1)	1	2	3	4
Probabilità (P)		Basso (1)	Medio Basso (2)	Medio Alto (3)	Alto (4)
		Danno (D)			

1217
1218 che consente di valutare il Rischio: $R = P * D$

1219 in cui:

1220 R = Rischio

1221 P = Probabilità

1222 D = Danno

1223 Alla luce della definizione di P vista in precedenza:

1224
$$P = (S - C) * pVr + (Cp * pCp)$$

1225 in cui

1226 S = Fattori di Stimolo

1227 C = Contromisure

1228 pVr = peso delle Vulnerabilità Residua

1229 Cp = Criticità Percepita

1230 pCp = peso della Criticità Percepita

1231 Ne deriva che il rischio R è calcolabile come:

1232
$$R = P * D = (Vr * pVr + Cp * pCp) * D = ((S - C) * pVr + (Cp * pCp)) * D$$

1233 Quando il LdP non è già imposto/richiesto dal Committente nella Richiesta d'Offerta, i valori calcolati
 1234 e la rappresentazione grafica della matrice consentono di sintetizzare quattro livelli di Rischio
 1235 direttamente proporzionali al *Livello di Prestazione* determinato dell'impianto di Allarme Furto e
 1236 Rapina:

R = P * D	Livello di Rischio rilevato	Livello di Prestazione dell'Impianto
R = 1	Basso	Livello 1
1 < R ≤ 4	Medio Basso	Livello 2
6 ≤ R < 9	Medio Alto	Livello 3
R ≥ 9	Alto	Livello 4

1237 **A.6 Tabella di normalizzazione dei valori per il Livello di Rischio**

1238 La normalizzazione viene effettuata attraverso le tabelle di normalizzazione nella quale sono riportate
 1239 le soglie (mandatorie) da considerare per ricondurre i valori calcolati alla matrice.

1240 I valori di Probabilità ottenuti con il metodo descritto si trovano nell'intervallo tra 64 e 1589.

1241 I valori di Danno ottenuti con il metodo descritto si trovano nell'intervallo tra 1 e 8.

1242 Per il valore delle Probabilità:

Scala in matrice	Non applicabile (equivale a 0)	1	2	3	4
P (Probabilità)	P < 64	64 ≤ P < 550	550 ≤ P < 1000	1000 ≤ P < 1400	P ≥ 1400

1243 Per il valore del Danno:

Scala in matrice	Non applicabile (equivale a 0)	1	2	3	4
D (Danno)	D < 1	1 ≤ D < 3	3 ≤ D < 5	5 ≤ D < 7	D ≥ 7

1244

1245 **A.7 Esempio di determinazione del Livello di Rischio e conseguente Livello di Prestazione**

1246 L'esempio proposto di seguito ha lo scopo di fornire una chiara illustrazione della metodologia sopra
1247 esposta con evidenza dei singoli passaggi di calcolo necessari alla definizione del livello di rischio
1248 del sito da proteggere. I valori riportati fanno riferimento alle tabelle presenti negli allegati B e C.

1249 Il caso in esame è rappresentato da un'unità abitativa in cui non sono presenti valori rilevanti; si
1250 assume altresì che tale immobile è situato in una zona non isolata.

1251 Come prima cosa il Tecnico dovrà procedere al calcolo della variabile **S** (fattori di stimolo) compilando
1252 la prima sezione del questionario di valutazione con le informazioni relative al sito e alla natura dei
1253 beni da proteggere. Il valore iniziale della variabile **S** è pari a 0.

1254 Ipotizziamo che il Tecnico compili le risposte nel modo seguente:

- 1255 • *Tipologia di edificio: Abitazione* (valore risposta = 30, nuovo valore di **S** = $0 + 30 = 30$)
- 1256 • *Tipologia di beni da proteggere (valore del bene): Con valori non rilevanti* (valore risposta = 50,
1257 nuovo valore di **S** = $0 + 30 + 50 = 80$)
- 1258 • *Tipologia di beni da proteggere (pericolosità del bene): Non applicabile* (valore risposta = 0, nuovo
1259 valore di **S** = $0 + 30 + 50 + 0 = 80$)
- 1260 • *Facilità di asportazione del bene: Difficilmente asportabile e trasportabile* (valore risposta = 50,
1261 nuovo valore di **S** = $0 + 30 + 50 + 0 + 50 = 130$)
- 1262 • *Facilità di riutilizzo/ricettazione del bene: Difficilmente rivendibile* (valore risposta = 50, nuovo
1263 valore di **S** = $0 + 30 + 50 + 0 + 50 + 50 = 180$)
- 1264 • *Danno economico derivante dal furto del bene: Non applicabile* (valore risposta = 50, nuovo valore
1265 di **S** = $0 + 30 + 50 + 0 + 50 + 50 + 50 = 230$)
- 1266 • *Danno di immagine derivante dal furto bene: Non applicabile* (valore risposta = 50, nuovo valore
1267 di **S** = $0 + 30 + 50 + 0 + 50 + 50 + 50 + 0 = 230$)
- 1268 • *Posizione dell'abitazione nel fabbricato: Piano intermedio senza varchi praticabili* (valore risposta
1269 = 20, nuovo valore di **S** = $0 + 30 + 50 + 0 + 50 + 50 + 50 + 0 + 20 = 250$)
- 1270 • *Tipologia di pareti perimetrali e solette: Muratura rinforzata* (valore risposta = 20, nuovo valore di
1271 nuovo valore di **S** = $0 + 30 + 50 + 0 + 50 + 50 + 50 + 0 + 20 + 20 = 270$)

1272 Il totale dei fattori di stimolo è pertanto pari a 270 (**S** = 270).

1273 Assumiamo poi che il Tecnico, nell'ambito della valutazione delle contromisure esistenti (variabile C),
1274 rilevi la sola presenza di quelle riportate di seguito contrassegnando le altre presenti nel questionario
1275 come *Non applicabili (e pertanto ininfluenti ai fini del calcolo)*:

- 1276 • *Tipologia di mezzi di chiusura delle porte di accesso: Porte blindate* (valore risposta = 13.5, nuovo
1277 valore di **C** = $0 + 13.5 = 13.5$)
- 1278 • *Tipologia di serrature installate sui varchi praticabili: Semplici a cilindro rotante* (valore risposta
1279 = 4.5, nuovo valore di **C** = $0 + 13.5 + 4.5 = 18$)
- 1280 • *Tipologia di vetrate installate sui varchi praticabili: vetro semplice/vetrocamera/antifortunistico*
1281 (valore risposta = 4.5, nuovo valore di **C** = $0 + 13.5 + 4.5 + 4.5 = 22.5$)

1282 Il totale delle contromisure è pertanto pari a 22.5 (**C** = 22.5).

1283 Ne deriva che il valore di Vulnerabilità residua dato dalla differenza tra i fattori di stimolo (**S**) e le
1284 contromisure (**C**) è pari a 247.5 (**Vr** = $S - C = 270 - 22.5 = 247.5$).

1285

1286 Relativamente alla stima del Danno ($D = 0$), ipotizziamo che il Tecnico proceda selezionando le
1287 risposte come riportato di seguito:

- 1288 • *Conseguenze del danno primario: Entro i 5000€* (valore risposta = 1, nuovo valore $D = 0 + 1 = 1$)
- 1289 • *Danno di immagine: non applicabile* (valore risposta = 0, nuovo valore $D = 0 + 1 + 0 = 1$)

1290 Si deduce che il valore della grandezza D è pari a 1 (**$D = 1$**).

1291 Passando infine alla misurazione della criticità percepita ($C_p = 0$), ipotizziamo che il Tecnico,
1292 intervistando il Committente, compili il questionario come riportato di seguito:

- 1293 • Ubicazione del locale da proteggere: Zona residenziale abitata (valore risposta = 1, nuovo valore
1294 $C_p = 0 + 1 = 1$);
- 1295 • Livello di degrado dell'area contigua: Basso (valore risposta = 1, nuovo valore $C_p = 0 + 1 + 1 =$
1296 2);
- 1297 • Livello di illuminazione dell'area contigua: Buona (valore risposta = 1, nuovo valore $C_p = 0 + 1 +$
1298 $1 + 1 = 3$);
- 1299 • Tipologie di vie di fuga presenti: strade di ordinaria viabilità (valore risposta = 1, nuovo valore C_p
1300 $= 0 + 1 + 1 + 1 + 1 = 4$);
- 1301 • Livello di visibilità dell'edificio: Ben visibile dalla strada in luogo frequentato (valore risposta = 1,
1302 nuovo valore $C_p = 0 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 5$);
- 1303 • Incidenza di eventi furti/rapina avvenuti in precedenza per tipologia analoga al sito analizzato:
1304 Mai - nessun caso noto negli ultimi 5 anni (valore risposta = 1, nuovo valore $C_p = 0 + 1 + 1 + 1 +$
1305 $1 + 1 + 1 = 6$);
- 1306 • Eventuali confinanti: Confinante con locali frequentati/abitati (valore risposta = 1, nuovo valore
1307 $C_p = 0 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 7$);
- 1308 • Livello di occupazione dell'edificio: Quasi sempre occupato (valore risposta = 2, nuovo valore C_p
1309 $= 0 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 2 = 9$);

1310 Si deduce che il valore della grandezza C_p è pari a 9 (**$C_p = 9$**).

1311 Riepilogando, dunque, i valori delle 3 grandezze fondamentali che concorrono al calcolo del rischio
1312 sono rispettivamente:

- 1313 • Vulnerabilità residua (V_r) = 247,5
- 1314 • Criticità percepita (C_p) = 9
- 1315 • Danno (D) = 1

1316 Applicando i pesi ($p_{V_r} = 1$ e $p_{C_p} = 0.5$) alle due grandezze V_r e C_p , Il Tecnico può quindi calcolare
1317 il valore numerico di Probabilità:

$$1318 \quad P = (V_r * p_{V_r}) + (C_p * p_{C_p}) = (247.5 * 1) + (9 * 0.5) = 252$$

1319 Da cui deriva un valore numerico di Rischio residuo pari a:

$$1320 \quad R = P * D = 252 * 1 = 252$$

1321 Effettuando la normalizzazione delle due grandezze P e D su scala 1 – 4 secondo quanto previsto
1322 dalla metodologia (vedi tabella di seguito) il Tecnico ottiene i seguenti valori:

- 1323 • $P = 1$ (il valore numerico 252 è compreso nell'intervallo 64 – 550)
- 1324 • $D = 1$ (il valore numerico 1 è compreso nell'intervallo 1 – 3)

1325 A cui corrisponde il livello di Rischio residuo $R = 1$.

1326

Allegato B
(Informativo)

Tabelle di valorizzazione per il calcolo della Vulnerabilità Residua

B.1 Tabelle di valorizzazione dei Fattori di Stimolo

La tabella seguente riporta gli aspetti che il Tecnico deve considerare per la valorizzazione della grandezza *Fattori di Stimolo*.

Categoria	Sotto Categoria	Casistiche	Valore
TIPO EDIFICIO			
	TIPO EDIFICIO		
		Abitazione	30
		Attività commerciale (comprese banche, poste, gioiellerie, ecc.)	60
		Attività Produttiva	90
		Edifici di interesse pubblico	120
		Edificio strategico	150
TIPOLOGIA DI BENI			
	NATURA DEL BENE		
		Con valori non rilevanti	50
		Con valori mediamente rilevanti	100
		Con valori altamente rilevanti	150
	TIPOLOGIA DEL BENE		
		Non applicabile	0
		Con materiali inquinanti	50
		Con materiali pericolosi	100
		Con informazioni sensibili e/o riservate	150
	FACILITA' ASPORTAZIONE		
		Difficilmente asportabile e trasportabile (es. mobili antichi, ecc.)	50
		Asportabile con media difficoltà (es. tv, elettrodomestici, pc, ecc.)	100
		Facilmente asportabile e trasportabile (es. gioielli, contanti, ecc.)	150
	FACILITA' RIUTILIZZO/RICETTAZIONE		
		Difficilmente rivendibile (es. tappeti, mobili antichi, ecc.)	50
		Rivendibile ma con "deprezzamento importante" (es. elettrodomestici, pc, ecc.)	100
		Oggetto/dati che si prestano a richiesta "riscatto" (es. valori affettivi, dati compromettenti, ecc.)	150
		Facilmente spendibile senza "deprezzamento importante" (es. denaro, gioielli, alcolici, ecc.)	200
		Oggetto unico, probabilità di furto su commissione	250

VALORE ECONOMICO			
		Non applicabile (€)	50
		Entro i 5.000€	100
		Entro i 20.000€	150
		Entro i 100.000€	200
		Entro i 500.000€	250
		Entro i 1.000.000€	300
		Oltre i 1.000.000€	350
DANNO DI IMMAGINE			
		non applicabile	0
		Importante danno di immagine aggiuntivo	100
		Grave danno immagine aggiuntivo e/o sanzioni es. violazioni privacy, ecc. (10)	150
POSIZIONE			
POSIZIONE			
		Piano intermedio senza varchi praticabili	20
		Altre aperture (es. condotti di ventilazione) praticabili	40
		Piano con varchi praticabili (es. terra, ultimo o con tetti-balconi-grondaie nei pressi)	60
PARETI PERIMETRALI E SOLETTE			
		Muratura rinforzata (es. Cemento Armato)	20
		Muri in pietra	40
		Muratura tradizionale (es. mattoni)	60
		Muratura "friabile" (es. in tufo o con elemento cementizio deteriorato)	80
		Sito all'aperto (es. campo fotovoltaico, benzinaio)	100

1334

1335 **B.2 Tabelle di valorizzazione delle Contromisure**

1336 La tabella seguente riporta gli aspetti che il Tecnico deve considerare per la valorizzazione
1337 della grandezza *Contromisure*.

Categoria	Sotto Categoria	Casistiche	Valore
CONTROMISURE PASSIVE			
MEZZI DI CHIUSURA DEI VARCHI PRATICABILI:			
		Non applicabile	0
		porte di accesso esterne di legno/materiale plastico rigido	4,5
		porte di lamiera leggera	9
		porte blindate	13,5
		sistemi di sicurezza per regolamentazione ingresso (bussole, tornelli ecc.)	18
		porte blindate/uscite di emergenza certificate secondo norma (UNI 1627/30)	22,5
		bancone blindato quando costituisce perimetro (gioiellerie, banchi pegni, poste, banche)	27
SERRATURE E RIFERME DEI VARCHI PRATICABILI:			
		Non applicabile	0
		semplici a cilindro rotante	4,5
		a lamelle azionate da chiave a mappa	9
		chiavistelli meccanici robusti che terminano nella muratura	13,5
		a cilindro certificate secondo la norma europea UNI EN 1303	18
		meccatroniche certificate secondo la norma europea UNI EN 15684	22,5
VARCHI PRATICABILI - VETRATE			
		Non applicabile	0
		vetro semplice/vetrocamera/antinfortunistico	4,5
		vetro antisfondamento/antiproiettile NON certificato (es. semplice dichiarazione del serramentista)	9
		vetro antiproiettile (certificato UNI EN1063)	13,5
		vetro antisfondamento (Certificato EN 356)	18
VARCHI PRATICABILI - INFERRIATE			
		Non applicabile	0
		inferriate non certificate ancorate con tasselli	4,5
		inferriate non certificate ancorate nella muratura	9
		inferriate certificate (UNI EN1627) ed ancorate con tasselli	13,5
		inferriate certificate (UNI EN1627) ed ancorate nella muratura	18
VARCHI PRATICABILI - SARACINESCHE, TAPPARELLE, PERSIANE			
		Non applicabile	0

		Protezione NON certificata dal costruttore per antieffrazione	4,5
		Protezione certificata dal costruttore per antieffrazione	9
PRESENZA MEZZI FORTI DI CUSTODIA			
		Non applicabile	0
		armadi di lamiera	4,5
		frazionatori di denaro	9
		armadi di sicurezza corazzati o cassaforti di custodia non certificate	13,5
		vetrine blindate/corazzate (certificate UNI EN356/1063, cilindri certificati UNI EN 1303)	18
		casce automatiche	22,5
		cassaforti di custodia valori certificata (UNI EN1143)	27
		locali corazzati (es. caveau, area safe, ecc.)	36
ANCORAGGIO DEI MEZZIFORTI:			
		Non applicabile	0
		ancoraggio meccanico (tasselli chimici/muratura) mezzo forte a pavimento/parete	4,5
		presenza di dispositivi anti asportazione (es. gabbie o altri sistemi di ancoraggio)	9
BARRIERE ESTERNE:			
		Non applicabile	0
		recinzione	4,5
		recinzione anti scavalciamento	9
		sistemi antisfondamento	13,5
CONTROMISURE ATTIVE			
IMPIANTO TVCC:			
		Non applicabile	0
		telecamere remotizzate su smartphone	2
		impianto di videoregistrazione locale	4
		impianto di videoregistrazione con possibilità di visualizzazione su smartphone	6
		impianto di videosorveglianza connesso a centrale operativa	8
		impianto di videosorveglianza conforme a IEC EN 62676-4 connesso a centrale operativa	10
PRESENZA CONTROLLO ACCESSI:			
		Non applicabile	0
		SI, funzionante ed utilizzato costantemente	2
		SI, impianto realizzato in conformità con EN60839-11-X, funzionante ed utilizzato costantemente	4
PRESENZA CITOFONO-VIDEOCITOFONO:			
		Non applicabile	0

		SI, funzionante ed utilizzato per consentire l'accesso	2
		SI, remotizzato (simula presidio H24)	4
CONTROMISURE ORGANIZZATIVE			
PRESENZA DI PERSONALE DI SORVEGLIANZA (RECEPTION-PORTINERIA)			
		Non applicabile	0
		Presenza in determinate fasce orarie	3,5
		H24/Continuativo	7
PRESENZA DI GUARDIE ARMATE (GPG)			
		Non applicabile	0
		Esecuzione controlli periodici (es. ronda ogni "tot" ore)	3,5
		Presenza in determinate fasce orarie	7
		H24/Continuativo	10,5
PRESENZA DI GUARDIE NON ARMATE			
		Non applicabile	0
		Esecuzione controlli periodici (es. ronda ogni "tot" ore)	3,5
		Presenza in determinate fasce orarie	7
		Presenza di guardia virtuale (remotizzata)	10,5
		H24/Continuativo	14
PRESENZA PROCEDURE OPERATIVE PER LA GESTIONE DEL SISTEMA CONTROLLO ACCESSI			
		Non applicabile	0
		SI	3,5

1338

Allegato C
(Informativo)

1339
1340
1341
1342
1343

Area e Beni da controllare Tabelle di valorizzazione per il calcolo della Criticità percepita e del Danno

1344 **C.1 Tabelle di valorizzazione della Criticità Percepita**

1345 La tabella seguente riporta gli aspetti che Il Tecnico deve considerare per la valorizzazione
1346 della grandezza *Criticità Percepita*.

Categoria	Sotto Categoria	Casistiche	Valore
	UBICAZIONE		
		Non applicabile	0
		zona residenziale abitata	1
		zona industriale	2
		zona periferica isolata	3
	DEGRADO DELL'AREA CONTIGUA		
		Non applicabile	0
		Basso	1
		Medio	2
		Alto	3
	ILLUMINAZIONE DELL'AREA CONTIGUA		
		Non applicabile	0
		Buona	1
		Scarsa	2
		Assente	3
	VIE DI FUGA		
		Non applicabile	0
		strade di ordinaria viabilità (ragionevole probabilità di intercettare i ladri in fuga)	1
		corsi alto scorrimento (scarse probabilità di intercettare i ladri in fuga)	2
		vicinanza con autostrade/tangenziali (difficile intercettare i ladri in fuga)	3
	VISIBILITA' EDIFICIO		
		Non applicabile	0
		Ben visibile dalla strada in luogo frequentato	1
		Visibile dalla strada ma in luogo scarsamente frequentato	2
		Non visibile (es. per presenza di vegetazione/recinzione, ecc.)	3
	EVENTI FURTO/RAPINA AVVENUTI IN PRECEDENZA (nel circondario per tipologia analoga a quella analizzata e/o nel sito analizzato):		
		Non applicabile	0
		Mai (nessun caso noto negli ultimi 5 anni)	1
		Raro (fino a 2 casi noti negli ultimi 5 anni)	2

		Frequente (più di un caso noto nell'ultimo anno solare)	3
CONFINANTI			
		Non applicabile	0
		Confinante con locali frequentati/abitati	1
		Confinante con locali non frequentati/non abitati	2
		Confinante con locali abbandonati	3
OCCUPAZIONE EDIFICIO			
		Non applicabile	0
		Sempre occupato	1
		Quasi sempre occupato	2
		Occupato solo in alcune fasce orarie	3
		Quasi sempre non occupato (es. seconde case, ecc.)	4

1347 **C.2 Tabelle di valorizzazione del Danno**

1348 La tabella seguente riporta gli aspetti che il Tecnico deve considerare per la valorizzazione
1349 della grandezza *Danno*.

Categoria	Sotto Categoria	Casistiche	Valore
	Conseguenze del danno primario (valutazione economica, danni strutturali, vandalici, stima danno potenziale es. fermo produttivo)		
		Entro i 5.000€	1
		Entro i 20.000€	2
		Entro i 100.000€	3
		Entro i 500.000€	4
		Entro i 1.000.000€	5
		oltre i 1.000.000€	6
DANNO DI IMMAGINE			
		Non applicabile	0
		Importante danno di immagine aggiuntivo	1
		Grave danno immagine aggiuntivo e/o sanzioni es. violazioni privacy, ecc.	2

1350

1351 **Allegato D**
1352 (Informativo)

1353
1354 **Sopralluogo dell'area - Fattori di disturbo interni all'area**

1355 Molti fattori nei locali protetti possono influenzare le prestazioni dell'Impianto. Tali fattori
1356 dovrebbero essere presi in considerazione nella scelta del tipo di apparecchiature (in
1357 particolare dei rivelatori), nell'ubicazione nella regolazione delle stesse.

1358 I fattori all'interno dei locali protetti possono, in generale, essere ritenuti sotto il controllo
1359 dell'utilizzatore dei locali e, ove tali condizioni possono compromettere il funzionamento di una
1360 specifica apparecchiatura o dell'intero impianto, dovrebbero essere messe in atto scelte
1361 progettuali per ridurne l'effetto.

1362 Nel seguito sono indicati esempi delle condizioni suscettibili di influenzare negativamente il
1363 funzionamento dell'impianto.

1364 **D.1 Presenza di tubi per l'acqua**

1365 Quando vengono utilizzati rivelatori a microonde, è opportuno considerare l'effetto dell'acqua
1366 corrente nei tubi di plastica.

1367 **D.2 Presenza di impianti di riscaldamento, ventilazione e aria condizionata**

1368 Quando sono installati impianti di riscaldamento, ventilazione e/o aria condizionata, è
1369 opportuno considerare l'influenza di tali impianti sui rivelatori, che potrebbero essere influenzati
1370 dalla turbolenza dell'aria (ad esempio ultrasuoni, rivelatori di movimento).

1371 **D.3 Presenza di cartelli o altri oggetti sospesi**

1372 È opportuno considerare l'influenza di cartelli o di qualsiasi altro oggetto mobile nel campo dei
1373 rivelatori di movimento (ad esempio tende o piante).

1374 **D.4 Presenza di ascensori**

1375 È opportuno considerare i disturbi (ad esempio vibrazioni) generati dagli ascensori o da
1376 qualsiasi altro macchinario sui rivelatori di vibrazione e di movimento.

1377 **D.5 Presenza di illuminazione**

1378 È opportuno considerare l'effetto degli apparati di illuminazione, in particolare delle lampade
1379 fluorescenti suscettibili di interferire con i rivelatori a microonde, degli apparati di illuminazione
1380 compatti con scariche a elevata intensità suscettibili di produrre elevati livelli di disturbi
1381 elettromagnetici, e dei faretto che, se puntati sulla lente o sullo specchio di un rivelatore a raggi
1382 infrarossi passivo, possono causare un'attivazione impropria. E' opportuno inoltre considerare
1383 l'effetto passivo dei fari dei veicoli nell'ubicazione dei rivelatori a raggi infrarossi.

1384 **D.6 Presenza di interferenze elettromagnetiche**

1385 Tutte le apparecchiature elettriche sono in grado di generare intenzionalmente o
1386 accidentalmente disturbi elettromagnetici, suscettibili di influenzare il funzionamento
1387 dell'impianto. Tali interferenze possono essere condotte nell'apparecchiatura tramite i cavi di
1388 alimentazione o di segnale; in alternativa, tali cavi possono fungere da antenne per le
1389 interferenze irradiate.

1390

1391 Di seguito alcuni esempi di apparecchiature e/o impianti in grado di provocare tali interferenze:

- 1392 i) sistemi di saldatura elettrica;
- 1393 ii) apparecchiature che utilizzano scaricatori a gas;
- 1394 iii) generatori o motori elettrici;
- 1395 iv) elettrodomestici azionati da motori;
- 1396 v) inverter;
- 1397 vi) impianti fotovoltaici;

1398 **D.7 Presenza di rumori estranei**

1399 Quando vengono impiegati rivelatori che utilizzano tecniche a ultrasuoni, è opportuno
1400 considerare l'influenza delle apparecchiature in grado di generare energia nello stesso spettro
1401 del rivelatore (ad esempio, tubi ad aria compressa e compressori).

1402 **D.8 Presenza di animali**

1403 Quando vengono utilizzati rivelatori di movimento, è opportuno considerare l'influenza degli
1404 animali.

1405 **D.9 Presenza di correnti d'aria**

1406 I movimenti d'aria possono influenzare le prestazioni dei rivelatori ed è opportuno considerare
1407 le correnti d'aria nell'ubicazione degli stessi.

1408 **D.10 Disposizione delle merci**

1409 Nel caso di aree (ad esempio magazzini) in cui è plausibile che la disposizione delle merci o
1410 degli arredi possa variare nel tempo è bene indicare al Committente la necessità di mantenere
1411 fasce di rispetto libere da materiali per il corretto funzionamento dei rivelatori.

1412 **D.11 Struttura dei locali controllati**

1413 È opportuno considerare la struttura dei locali protetti verificando che le superfici su cui si
1414 prevede di installare i rivelatori siano solide ed idonee allo scopo e che i serramenti chiudano
1415 correttamente.

1416 E' opportuno considerare i materiali di costruzione presenti nel fabbricato; a seconda della
1417 tipologia di muratura o vetrata, ad esempio, i rivelatori da utilizzare possono essere differenti o
1418 necessitare di tarature specifiche.

1419 E' inoltre necessario considerare, nella scelta dei rivelatori, se i locali siano soggetti a repentine
1420 variazioni di temperatura e/o umidità.

1421 **D.12 Rischio di falsi allarmi negli Impianti di Allarme Rapina**

1422 È opportuno considerare in particolare l'ubicazione dei dispositivi antirapina in modo da evitare
1423 allarmi indesiderati, a causa di attivazioni accidentali.

1424

1425 **Allegato E**
1426 (Informativo)

1427
1428 **Sopralluogo dell'area - Fattori di disturbo esterni all'area**

1429 Molti fattori che si verificano all'esterno dei locali protetti possono influenzare le prestazioni
1430 dell'impianto.

1431 Tali fattori dovrebbero essere considerati nella scelta del tipo di apparecchiatura, in particolare
1432 dei rivelatori, e nell'ubicazione di tali apparecchiature.

1433 I fattori all'esterno dei locali protetti sono, in generale, considerati fuori dal controllo
1434 dell'utilizzatore dei locali e, ove tali condizioni possano compromettere il funzionamento di una
1435 specifica apparecchiatura o dell'intero impianto, dovrebbero essere messe in atto scelte
1436 progettuali per ridurne l'effetto.

1437 Nel seguito sono indicati esempi delle condizioni suscettibili di influenzare negativamente il
1438 funzionamento di un impianto.

1439 **E.1 Fattori a lungo termine**

1440 I fattori a lungo termine che possono influenzare il funzionamento dell'impianto possono non
1441 essere presenti al momento della progettazione; è bene verificare con il Committente se sono
1442 in previsione, nell'area oggetto di progettazione, variazioni significative che possano provocare
1443 allarmi indesiderati (ad esempio valutare se è in programma la realizzazione di infrastrutture di
1444 trasporto).

1445 **E.2 Fattori a breve termine**

1446 I fattori a breve termine dovrebbero anch'essi essere considerati, in particolare l'effetto di
1447 costruzioni o demolizioni di edifici adiacenti ai locali controllati in grado di alterare il profilo di
1448 rischio dell'area.

1449 **E.3 Condizioni atmosferiche e ambientali**

1450 Dovrebbero essere considerate le condizioni atmosferiche prevalenti e potenziali, suscettibili
1451 di influenzare le aree controllate, in particolare quando le stesse sono in posizione esposta (ad
1452 esempio in una località costiera soggetta a forti venti e piogge, località particolarmente esposte
1453 ai fulmini). E' necessario prestare particolare attenzione alla scelta di apparecchiature di Classe
1454 Ambientale idonea.

1455 **E.4 Presenza di disturbi da radiofrequenze**

1456 Quando le aree controllate si trovano nelle vicinanze di antenne trasmettenti (ad esempio servizi
1457 radiofonici o televisivi, radar, stazioni base di sistemi di telefonia mobile, trasmettenti per i
1458 servizi di emergenza o per radioamatori), considerare la possibilità che questi introducano
1459 disturbi e allarmi indesiderati o malfunzionamenti.

1460 **E.5 Presenza di locali adiacenti**

1461 In presenza di locali nelle immediate adiacenze delle aree controllate è opportuno considerare
1462 le attività, le apparecchiature funzionanti ed i processi svolti all'interno degli stessi. Particolare
1463 attenzione dovrebbe essere rivolta ad apparecchiature pesanti che, in funzione, possono
1464 provocare vibrazioni o ad apparecchiature suscettibili di generare elevati livelli di disturbi
1465 elettromagnetici, (ad esempio impianti di saldatura, presse ecc.).

1466 **E.6 Altre condizioni**

1467 Quando all'esterno delle aree controllate è consentito l'accesso al pubblico, è opportuno
1468 considerare la possibilità che si verifichino circostanze estemporanee che possano generare
1469 allarmi impropri (ad esempio giochi di bambini).

1470 **Allegato F**
1471 (Informativo)

1472 **Informazioni incluse nel Progetto**
1473

1474 L'offerta deve comprendere le informazioni sotto elencate, necessarie a garantire al
1475 Committente che l'impianto sia rispondente al Livello di Prestazione confermato.

1476 **F.1 Dati del Committente**

1477 Nome, indirizzo e/o ragione sociale del committente, e ogni altra informazione necessaria a
1478 una chiara identificazione dello stesso.

1479 **F.2 Caratteristiche delle aree controllate**

1480 Nome e indirizzo, descrizione (ad esempio tipo di costruzione, a uno o più piani),
1481 denominazione d'uso (ad esempio negozio, fabbrica, abitazione).

1482 **F.3 Livello di Prestazione dell'impianto**

1483 Livello di Prestazione dell'impianto offerto.

1484 **F.4 Indice Integrativo di Sicurezza (opzionale)**

1485 Indice integrativo di sicurezza relativo al bene controllato di maggior valore e con l'impianto
1486 (tutti i sotto-impianti) inserito.

1487 **F.5 Grado di sicurezza**

1488 Grado di sicurezza di ogni componente del sistema.

1489 **F.6 Classe ambientale**

1490 Classe ambientale di ogni componente del sistema.

1491 **F.7 Elenco delle apparecchiature**

1492 Deve essere fornita una distinta (scritta o schematica) del tipo e dell'ubicazione di tutte le
1493 apparecchiature e una dichiarazione relativa alla copertura prevista dei rivelatori di movimento.

1494 **F.8 Configurazione del sistema**

1495 Dettagli delle funzioni principali del sistema, compresi inserimento/disinserimento e inserimenti
1496 parziali.

1497 **F.9 Apparati di segnalazione locale e notifica dell'allarme a distanza**

1498 Dettagli dell'apparecchiatura di notifica offerta, tipo e ubicazione del dispositivo di segnalazione
1499 (WD) e del ricetrasmittitore degli ambienti sorvegliati (SPT) e nome di eventuale centro
1500 ricezione allarme (ARC) o di un altro centro remoto al quale devono essere trasmessi i segnali.

1501 **F.10 Dichiarazioni per i componenti dell'impianto**

1502 Dettagli di:

- 1503 • dichiarazioni di conformità dei componenti a qualsiasi legge locale o Nazionale.
1504 • dichiarazioni di conformità dei componenti a qualsiasi Norma tecnica Nazionale o Europea.
1505 • certificazioni dei componenti emessi da enti terzi.
1506 • dichiarazioni di rispondenza dei componenti nel caso in cui gli stessi non abbiano una norma
1507 tecnica di riferimento.

1508 **F.11 Interventi**

1509 Procedura operativa da attivare a seguito delle segnalazioni di allarmi e/o guasti (ad esempio
1510 intervento istituto di vigilanza, FFOO, possessore delle chiavi ecc.)

1511 **F.12 Manutenzione**

1512 Raccomandazioni per la manutenzione programmata dell'impianto, compresi i dettagli della
1513 frequenza delle ispezioni di manutenzione e un elenco dei lavori da eseguire durante ogni
1514 ispezione.

1515 Esempi degli aspetti da considerare nella manutenzione di un impianto di Allarme Intrusione e
1516 Rapina sono indicati nell'Allegato I.

1517 **F.13 Riparazioni**

1518 Dettagli del servizio di riparazione previsto, compresi i nomi delle persone di riferimento e i
1519 numeri di telefono da utilizzare secondo le modalità concordate.

Inchiesta pubblica

1520 **Allegato G**
1521 (informativo)
1522

1523 **Suggerimenti operativi da utilizzare durante il sopralluogo tecnico.**

1524 In funzione delle dimensioni e della complessità dell'impianto previsto, il sopralluogo tecnico
1525 può essere condotto contemporaneamente al sopralluogo nell'area, o può essere eseguito
1526 dall'installatore prima di dare inizio all'installazione dell'impianto di Allarme Intrusione e Rapina,
1527 oppure svolto in più fasi.

1528 I paragrafi seguenti illustrano, per alcuni dei componenti dell'impianto I&HAS, un elenco non
1529 esaustivo di aspetti che dovrebbero essere considerati dalla figura preposta (cfr. allegato K)
1530 all'inizio della fase di installazione.

1531 **Considerazioni generali per il Sotto insieme A: rivelatori.**

1532 **G.1 Considerazioni generali per tutti i rivelatori**

1533 Indipendentemente dal tipo di rivelatore, vi sono aspetti che dovrebbero essere sempre
1534 considerati durante il sopralluogo tecnico nell'area. Nel seguito si riportano alcuni esempi di tali
1535 fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

1536 i) Eventuali modifiche del posizionamento per gestire criticità intervenute nel frattempo tali
1537 da scoraggiare ridurre la possibilità di rimozione, disabilitazione, manomissione nonché
1538 l'eventualità di disturbi causati da agenti atmosferici, insetti ecc.

1539 ii) verifica della possibilità di installazione in modo conforme alle specifiche del costruttore;

1540 **G.2 Considerazioni generali per i rivelatori di movimento**

1541 Quando nel progetto sono presenti rivelatori di movimento dovrebbero essere considerati gli
1542 aspetti suscettibili di influenzarne il funzionamento. Nel seguito si riportano alcuni esempi di
1543 tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

1544 i) presenza di oggetti, vegetazione o animali in movimento nel campo del rivelatore ad
1545 impianto inserito;

1546 ii) disponibilità di una superficie solida per il fissaggio del rivelatore, in una posizione nella
1547 quale è poco probabile un'ostruzione del campo di copertura;

1548 iii) verifica dell'area di copertura del rivelatore in modo che non oltrepassi l'area da
1549 proteggere.

1550 **G.3 Rivelatori di movimento a ultrasuoni**

1551 I rivelatori di movimento che utilizzano gli ultrasuoni sono sensibili a tipi particolari di influenze.
1552 Nel seguito si riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

1553 i) presenza di sorgenti di rumore (ultrasonico) estraneo (es. suonerie telefoniche,
1554 compressori, frigoriferi, ecc.);

1555 ii) presenza di correnti d'aria eccessive o qualsiasi altro movimento dell'aria;

1556 iii) presenza di condizioni ambientali caratterizzate da variazioni dell'umidità relativa;

1557 iv) presenza di altri rivelatori/dispositivi a ultrasuoni;

1558

1559 **G.4 Rivelatori a microonde**

1560 I rivelatori di movimento che utilizzano le microonde sono sensibili a tipi particolari di influenze.
1561 Nel seguito si riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1562 i) limitare la copertura di rivelamento ai locali protetti tenendo presente che la rilevazione
1563 può oltrepassare muri e vetri;
- 1564 ii) verificare che nell'area di copertura e sulla parete di installazione del rivelatore non siano
1565 presenti tubazioni in cui transitano liquidi;
- 1566 iii) regolare la copertura di rivelamento in modo da evitare interazione con altri rivelatori e/o
1567 applicare le indicazioni fornite dal produttore per questo specifico aspetto;
- 1568 iv) presenza di lampade fluorescenti (al neon) che possano creare interferenze;
- 1569 v) presenza di superfici metalliche/riflettenti che possano comportare distorsione dello
1570 schema di copertura prevista dal costruttore;

1571 **G.5 Rivelatori di movimento passivi a infrarossi**

1572 I rivelatori di movimento che utilizzano gli infrarossi sono sensibili a tipi particolari di influenze.
1573 Nel seguito si riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1574 i) presenza, nel campo di copertura, di oggetti suscettibili di rapide variazioni di temperatura
1575 (ad esempio radiatori, termosifoni, riscaldamento a pannelli, stufe)
- 1576 ii) presenza di correnti d'aria e/o turbolenza di aria calda o fredda che interessino il rivelatore
1577 o la zona di copertura dello stesso.
- 1578 iii) presenza di illuminazione diretta sul rivelatore (es. luce solare, luci di fari)
- 1579 iv) scelta della lente adeguata alla copertura necessaria;

1580 **G.6 Dispositivi a tecnologia multipla**

1581 I dispositivi a tecnologia multipla possono comprendere due o più tecnologie di rivelazione (per
1582 es. infrarossi passivi e microonde).

1583 Poiché ognuno di essi è sensibile a influenze diverse, è opportuno considerare qualunque
1584 fattore suscettibile di influenzare le prestazioni del rivelatore completo. Nel seguito si riportano
1585 alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1586 i) considerare tutti i fattori in grado di influenzare ogni singola tecnologia;
- 1587 ii) configurare il rivelatore con logiche di AND/OR seguendo le indicazioni del Progettista ed
1588 in funzione dell'ambiente in cui viene installato;

1589 **G.7 Rivelatori capacitivi**

1590 I rivelatori di capacitivi sono sensibili a tipi particolari di influenze. Nel seguito si riportano alcuni
1591 esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1592 i) installazione su superfici statiche non soggette a vibrazioni;
- 1593 ii) presenza di oggetti metallici di grandi dimensioni adiacenti al rivelatore;

1594

1595 **G.8 Rivelatori a pressione a pavimento**

1596 I rivelatori a pressione a pavimento sono sensibili a tipi particolari di influenze. Nel seguito si
1597 riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1598 i) verificare l'idoneità della superficie di installazione;
- 1599 ii) considerare la possibilità di occultare il rivelatore;

1600 **G.9 Rivelatori a vibrazione (inerziali)**

1601 I rivelatori a vibrazione (basati su sensore elettromeccanico che genera micro-interruzioni
1602 successivamente analizzate dal rivelatore) sono sensibili a tipi particolari di influenze. Nel
1603 seguito si riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1604 i) presenza di vibrazioni in prossimità dell'area da controllare (ad esempio: presenza di
1605 campanili, transito di veicoli pesanti, tram, metropolitane);
- 1606 ii) disponibilità di una superficie solida e in grado di fornire la migliore aderenza del rivelatore
1607 alla struttura da controllare;
- 1608 iii) presenza di discontinuità o crepe nella struttura suscettibili di alterare le caratteristiche di
1609 rivelamento;
- 1610 iv) presenza di materiali da costruzione diversi con diverse caratteristiche di vibrazione;
- 1611 v) effetto delle variazioni di temperatura (ad esempio vibrazioni nella struttura dovute
1612 all'espansione o alla contrazione dei materiali da costruzione)

1613 **G.10 Rivelatori microfonic (microfoni selettivi, sismici)**

1614 I rivelatori microfonic selettivi o sismici (basati su sensore microfonic che trasduce rumori con
1615 frequenze specifiche successivamente analizzate dal rivelatore) sono sensibili a tipi particolari
1616 di influenze. Nel seguito si riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per
1617 l'installazione:

- 1618 i) presenza di vibrazioni in prossimità dell'area da controllare (ad esempio: presenza di
1619 campanili, transito di veicoli pesanti, tram, metropolitane);
- 1620 ii) taratura in funzione delle caratteristiche fisiche del mezzo da proteggere (ad esempio
1621 cemento armato, metallo ecc.);
- 1622 iii) disponibilità di una superficie solida e in grado di fornire la migliore aderenza del
1623 rivelatore alla struttura da controllare.

1624 **G.11 Rivelatori di rottura vetro**

1625 I rivelatori di rottura vetro sono sensibili a tipi particolari di influenze. Nel seguito si riportano
1626 alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1627 i) verificare che la superficie di installazione sia esclusivamente in vetro e non altro materiale
1628 (ad esempio policarbonato)
- 1629 ii) verificare eventuale riduzione delle prestazioni se installati su vetro stratificato o rivestito
1630 di pellicole plastiche;
- 1631 iii) non eseguire l'installazione su vetri incrinati o su vetri non solidamente fissati al telaio;
- 1632 iv) eseguire un fissaggio adeguato alle vetrature usando adesivi idonei in conformità alle
1633 raccomandazioni del costruttore;
- 1634 v) verificare la possibilità di rimozione del vetro dal telaio senza l'attivazione del rivelatore (in
1635 questi casi prevedere protezioni agiuntive).

1636

1637 **G.12 Rivelatori acustici di rottura vetro**

1638 I rivelatori acustici di rottura vetro sono sensibili a tipi particolari di influenze. Nel seguito si
1639 riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1640 i) disponibilità di una superficie solida per il fissaggio del rivelatore;
- 1641 ii) non eseguire l'installazione in luoghi in cui si utilizzano tende rivestite, isolanti,
1642 insonorizzanti e/o imposte di legno chiuse all'interno;
- 1643 iii) valutare l'adeguatezza delle dimensioni del vetro da controllare rispetto alle specifiche del
1644 produttore del rivelatore;
- 1645 iv) verificare la presenza di oggetti in grado di generare rumori con caratteristiche analoghe
1646 alla rottura di un vetro;

1647 **G.13 Rivelatori a barriera ad infrarossi attivi (rif. CEI 79.2)**

1648 I rivelatori a barriera ad infrarossi attivi sono sensibili a tipi particolari di influenze. Nel seguito
1649 si riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1650 i) valutare la protezione dai danni meccanici, se necessario;
- 1651 ii) non eseguire l'installazione in aree dove vi siano grosse variazioni del livello del terreno
1652 che possano creare dei varchi entro cui l'intruso può accedere senza causare l'attivazione
1653 del rivelatore;
- 1654 iii) in caso di installazione su superficie erbosa verificare che l'erba sia mantenuta bassa per
1655 evitare le attenuazioni del segnale;
- 1656 iv) evitare, per quanto possibile, l'esposizione del ricevitore alle luci dei veicoli o del sole;
- 1657 v) in caso di installazione in presenza di estese superfici riflettenti, prima della posa definitiva,
1658 è opportuno verificare la piena funzionalità delle barriere;

1659 **G.14 Rivelatori a barriera a microonde (rif. CEI 79.2)**

1660 I rivelatori a barriera a microonde sono sensibili a tipi particolari di influenze. Nel seguito si
1661 riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

- 1662 i) valutare la protezione dai danni meccanici, se necessario;
- 1663 ii) non eseguire l'installazione in aree dove vi siano grosse variazioni del livello del terreno
1664 che possano creare dei varchi entro cui l'intruso può accedere senza causare l'attivazione
1665 del rivelatore;
- 1666 iii) verificare la presenza di superfici metalliche/riflettenti che possano comportare distorsione
1667 dello schema di copertura prevista dal costruttore (ad esempio porre attenzione alle aree
1668 di parcheggio di veicoli industriali, mezzi meccanici, tettoie, dissuasori, ecc. considerando
1669 sempre una zona di rispetto adeguata, secondo le indicazioni del costruttore).
- 1670 iv) in caso di installazione su superficie erbosa verificare che l'erba sia mantenuta bassa per
1671 evitare le attenuazioni del segnale;
- 1672 v) evitare che la vegetazione, alberi, cespugli, erba alta, o altri oggetti possano con le
1673 oscillazioni in caso eventi atmosferici provocare movimenti originando degli allarmi non
1674 desiderati.
- 1675 vi) porre attenzione a portoni e cancelli, evitando che la loro apertura a fine corsa possa
1676 interferire con le barriere.

1677 vii) Installare il dispositivo a debita distanza da muri e recinzioni che possano consentire di
1678 saltare oltre il cono di protezione della barriera senza generare la segnalazione
1679 dell'allarme.

1680 viii) Porre attenzione alla presenza di tralicci dell'alta tensione o linee aeree elettriche che
1681 possono determinare interferenze sul corretto funzionamento di questa tecnologia.

1682 **G.15 Rivelatori anti-scavalramento**

1683 I rivelatori anti-scavalramento sono sensibili a tipi particolari di influenze. Nel seguito si
1684 riportano alcuni esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

1685 i) verificare che la recinzione da controllare sia tale da essere sollecitata più volte in caso
1686 di scavalramento (si consiglia di applicare la protezione a recinzioni di altezza
1687 adeguata);

1688 ii) verificare che non siano presenti oggetti (ad esempio pali, alberi) in prossimità della
1689 recinzione che ne permettano lo scavalramento senza sollecitarla;

1690 iii) verificare che non siano presenti oggetti o vegetazione in grado di sollecitare la
1691 recinzione in caso di eventi atmosferici (ad esempio alberi che impattano sulla
1692 recinzione a causa del vento).

1693 **G.16 Contatti magnetici**

1694 I contatti magnetici sono sensibili a tipi particolari di influenze. Nel seguito si riportano alcuni
1695 esempi di tali fattori e di aspetti da considerare per l'installazione:

1696 i) installare il rivelatore sul lato interno del varco controllato (con possibile eccezione per i
1697 mezzi forti di custodia) in modo che anche una minima apertura del serramento provochi
1698 l'attivazione del rivelatore;

1699 ii) adottare accorgimenti come da indicazione del costruttore in caso di installazione su
1700 strutture di metallo ferroso (per es. uso di staffe non ferrose);

1701 iii) installare il rivelatore in una posizione tale da rendere difficile il superamento avendo cura
1702 di ridurre al minimo lo spazio tra i due componenti;

1703 iv) effetto delle variazioni di temperatura (ad esempio vibrazioni nella struttura dovute
1704 all'espansione o alla contrazione dei materiali da costruzione)

1705 v) verificare che la superficie consenta un fissaggio solido del rivelatore;

1706 **G.17 Dispositivi antirapina**

1707 Nel seguito si riportano alcuni aspetti da considerare nel caso in cui vengano installati
1708 dispositivi antirapina:

1709 i) ubicazione dei dispositivi antirapina in modo che la loro attivazione non sia visibile al
1710 rapinatore;

1711 ii) ubicazione dei dispositivi in modo che gli stessi siano facilmente accessibili dagli
1712 utilizzatori;

1713 iii) ubicazione dei dispositivi antirapina in modo che non vengano attivati accidentalmente (ad
1714 esempio non in prossimità di interruttori elettrici);

1715 iv) ubicazione dei dispositivi antirapina nelle abitazioni, nelle camere da letto, in salotto, vicino
1716 alle porte di accesso;

1717 v) ubicazione dei dispositivi antirapina nei locali commerciali e industriali, vicino all'accesso
1718 a zone di sicurezza specifiche, per es. uffici cassa;

1719 vi) valutare l'adozione di considerazioni particolari per dispositivi antirapina a pedale (ad
1720 esempio il problema degli addetti alla pulizia);

1721 vii) eventuali indicazioni dell'attivazione del dispositivo antirapina devono essere posizionate
1722 in un'area separata (non visibile né udibile dai locali in cui lo stesso è ubicato, ad esempio
1723 postazione di guardia, portineria, ecc).

1724 **Considerazioni generali per il Sotto insieme B: centrale e organi di comando.**

1725 **G.18 Centrale di allarme e alimentatori**

1726 Nel seguito si riportano alcuni aspetti da considerare durante l'installazione della centrale di
1727 allarme e annesso collegamento alla rete elettrica:

1728 i) evitare l'installazione in zone accessibili al pubblico;

1729 ii) installare all'interno dei locali protetti con facile accesso per la manutenzione;

1730 iii) preferibilmente evitare l'installazione su pareti perimetrali esterne (in particolare se non di
1731 costruzione solida);

1732 iv) evitare di ostruire le aperture di areazione previste e mantenere adeguata la ventilazione
1733 di tutte le apparecchiature come previsto dal costruttore (in particolare per gli alimentatori
1734 PS);

1735 **G.19 Apparati di controllo ausiliari (ACE)**

1736 Nel seguito si riportano alcuni aspetti da considerare durante l'installazione degli apparati di
1737 controllo ausiliari:

1738 i) posizionare gli apparati in modo da impedire l'osservazione del funzionamento da parte di
1739 persone non autorizzate;

1740 ii) posizionare gli apparati in modo da garantire una facilità di utilizzo, in particolare per le
1741 procedure di inserimento/disinserimento;

1742 iii) posizionare gli apparati in modo da garantire la fruibilità anche a persone con disabilità;

1743 iv) valutare attentamente i fattori ambientali nel caso di installazioni all'aperto;

1744 v) in caso di dispositivi wireless, valutare i disturbi/influenze da parte di altre applicazioni RF;

1745 **G.20 Azioni per evitare allarmi impropri**

1746 Nel seguito si riportano alcuni aspetti di configurazione/gestione dell'impianto al fine di evitare
1747 generazioni accidentali di allarmi impropri:

1748 i) Prevedere una segnalazione locale ottica e/o acustica di attivazione dei percorsi di
1749 ingresso/uscita.

1750 ii) impedire l'accesso accidentale ai locali protetti quando l'impianto è inserito (ad esempio
1751 azionando le serrature di tutte le porte dei locali protetti controllati);

1752

1753 **Considerazioni generali per il Sotto insieme C: dispositivi di notifica e trasmissione.**

1754 **G.21 Dispositivi di segnalazione esterni**

1755 Nel seguito si riportano alcuni aspetti da considerare durante l'installazione dei dispositivi di
1756 segnalazione esterni:

- 1757 i) verificare la compatibilità delle configurazioni realizzate con le leggi nazionali e le norme
1758 o regolamenti locali relative all'inquinamento acustico;
- 1759 ii) verificare che la superficie consenta un fissaggio solido del dispositivo;
- 1760 iii) prediligere, per quanto possibile, l'ubicazione tale da consentire:
- 1761 – l'udibilità o la visibilità delle segnalazioni al pubblico generico
 - 1762 – un accesso agevole per scopi di servizio
 - 1763 – di ridurre al minimo il rischio di danni deliberati o accidentali;
- 1764 iv) nel caso in cui siano presenti più dispositivi di segnalazione (WD), installarli,
1765 preferibilmente alla massima distanza possibile;
- 1766 v) evitare l'attivazione di segnalazioni locali (WD) quando viene attivato un dispositivo
1767 antirapina;

1768 **G.22 Dispositivi di segnalazione interni**

1769 Nel seguito si riportano alcuni aspetti da considerare durante l'installazione dei dispositivi di
1770 segnalazione interni:

- 1771 i) evitare, per quanto possibile, il posizionamento del dispositivo di segnalazione (WD) nelle
1772 immediate adiacenze dell'apparato di controllo e di indicazione (CIE) o dell'apparato di
1773 controllo ausiliare (ACE);
- 1774 vi) prediligere, per quanto possibile, l'ubicazione tale da consentire:
- 1775 – l'udibilità o la visibilità delle segnalazioni al pubblico generico
 - 1776 – un accesso agevole per scopi di servizio
 - 1777 – di ridurre al minimo il rischio di danni deliberati o accidentali;

1778 **G.23 Sistemi di trasmissione dell'allarme**

1779 Nel seguito si riportano alcuni aspetti da considerare durante l'installazione sistemi di
1780 trasmissione degli allarmi:

- 1781 i) valutare la presenza di fattori esterni in grado di impedire la trasmissione degli eventi;
- 1782 ii) Valutare la possibilità di installare mezzi/accorgimenti per impedire la disconnessione
1783 accidentale delle linee di trasmissione;
- 1784 iii) Prediligere, per quanto possibile, l'installazione del dispositivo in un luogo discreto
1785 all'interno dei locali controllati;
- 1786 iv) In caso di dispositivi di trasmissione wireless/a radiofrequenza, valutare il posizionamento
1787 dell'antenna tenendo presente le sue caratteristiche nonché i rischi di manomissione;

1788 **Considerazioni generali per il Sotto insieme E: interconnessioni**

1789 **G.24 Interconnessioni**

1790 Le interconnessioni possono essere ottenute utilizzando tecniche di cablaggio specifico, di
1791 cablaggio non specifico, o senza fili.

1792 **G.25 Interconnessioni cablate specifiche**

1793 Nel seguito si riportano alcuni aspetti da considerare quando vengono utilizzate
1794 interconnessioni cablate specifiche:

- 1795 i) verificare l'adeguatezza della sezione e della tipologia di cavo;
- 1796 ii) valutare la necessità di occultamento del cavo;
- 1797 iii) valutare gli effetti delle cadute di tensione;
- 1798 iv) verificare l'isolamento dei cavi dell'impianto da altri cavi attraversati da tensioni elevate
1799 (ad esempio cavi di alimentazione o che conducono segnali ad alta frequenza);
- 1800 v) verificare che i cavi abbiano un adeguato fissaggio meccanico;
- 1801 vi) ove possibile, effettuare la posa in posizioni difficilmente accessibili per limitare le
1802 manomissioni;
- 1803 vii) prevedere, se necessario, protezioni aggiuntive dai danni meccanici;
- 1804 viii) utilizzare preferibilmente scatole di giunzione limitando altre metodologie (ad esempio
1805 saldature/crimpature) ai soli casi in cui le stesse non sono praticabili;
- 1806 ix) prevedere una protezione contro le manomissioni per le scatole di giunzione (in conformità
1807 al livello di prestazione dell'impianto);
- 1808 x) utilizzare cavi raccomandati dal costruttore delle apparecchiature;
- 1809 xi) uso di asole di cavi flessibili, ove necessario;
- 1810 xii) prevedere cavi con livello appropriato di protezione contro le manomissioni, quando è
1811 necessario far passare i cavi all'esterno delle aree controllate.

1812 **G.26 Interconnessioni cablate non specifiche**

1813 Nel seguito si riportano alcuni aspetti da considerare quando vengono utilizzate
1814 interconnessioni cablate non specifiche:

- 1815 i) verificare l'effetto sul funzionamento dell'impianto di altri segnali che utilizzano il cablaggio
1816 comune;
- 1817 ii) verificare l'effetto sul funzionamento dell'impianto di un guasto su altri sistemi che
1818 condividono il cablaggio comune;
- 1819 iii) verificare l'effetto sul funzionamento dell'impianto di qualsiasi modifica apportata ad altri
1820 sistemi che condividono il cablaggio comune.

1821 **G.27 Interconnessioni senza fili**

1822 Nel seguito si riportano alcuni aspetti da considerare quando vengono utilizzate
1823 interconnessioni senza fili:

1824 i) verificare che l'ubicazione delle antenne garantisca comunicazioni affidabili con altri
1825 componenti del sistema;

1826 ii) verificare la presenza di interferenze tra i dispositivi dell'impianto ed altre apparecchiature
1827 RF;

1828 iii) valutare i disturbi/attenuazioni derivanti dalla presenza di grandi oggetti metallici in
1829 prossimità dell'antenna dell'apparecchiatura.

Inchiesta pubblica

Allegato H
(Prescrittivo)

Registro dell'impianto

1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839

– Manutenzione - Registro dell'impianto (registro interventi)

Libretto dell'impianto (registro interventi)

Esempio di libretto dell'impianto utilizzabile per registrare gli interventi: interventi di manutenzione, allarmi indesiderati, guasti, prove, disconnessioni temporanee e interventi per manutenzione straordinaria. Dovrebbe essere annotato sinteticamente ogni lavoro eseguito o in corso.

Anagrafica:

Nome e indirizzo:

Responsabile:

Data:

Data:

Data:

Installatore
dell'impianto di
Allarme Intrusione e
Rapina:

Data:

Manutentore
dell'impianto di
Allarme Intrusione e
Rapina:

Data:

Verificato da:

Numero di telefono: da contattare in caso di necessità.

Dati evento:

Data	Ora	Evento	Azione richiesta	Data di completamento	Esito	Sigla

Componenti sostituibili:

Data di sostituzione prevista:

Annotazioni:

1840

Inchiesta pubblica

1841
1842
1843
1844

Allegato I (Informativo)

Manutenzione

1845 I.1 Verifiche e Controlli su Apparecchiature

1846 Di seguito una proposta di lista dei controlli di manutenzione (minimo).

Sottoinsieme	Test da eseguire durante la manutenzione ordinaria:
<p>A (rivelatori)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare i log della centrale per identificare eventuali allarmi dovuti a malfunzionamenti e/o ad utilizzi non corretti dell'impianto (in modo da poter istruire il cliente in modo puntuale al fine di limitare gli allarmi impropri). - Controllare il corretto fissaggio alla propria sede di lavoro. - Nel caso in cui i rivelatori siano dotati di log eventi verificare gli stessi considerando anche eventuali "preallarmi" che possono essere utili a mettere a punto le tarature. - Nel caso i rivelatori siano dotati di software verificare ed allineare alla versione più recente (valutando preventivamente l'impatto di tale attività con il costruttore ed il Committente). <p>Scollegare l'alimentazione 230Vac dalla centrale e da eventuali alimentatori supplementari ed eseguire i seguenti test:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per ciascun rivelatore generare un evento di allarme verificandone (quando attinente) l'area di copertura ed il tempo d'intervento. Le prove funzionali dovrebbero essere eseguite con una sequenza logica che consenta di controllare, contemporaneamente la corrispondenza con la documentazione (planimetrie) dell'impianto. - Eseguire prove di manomissione e guasto (secondo quanto prescritto dall'impresa installatrice). - Eseguire test automatico (laddove previsto) e controllo del buon esito dello stesso. - Individuare il rivelatore alimentato con la tratta di cavo più lunga e verificare, tramite un voltmetro, la tensione di alimentazione che deve rientrare nel range previsto dal costruttore del rivelatore stesso. - In caso di impianti wireless è necessario eseguire la verifica delle batterie di tutti i rivelatori (anche tramite diagnostiche esistenti sugli apparati componenti l'impianto). <p>Ricollegare l'alimentazione 230Vac dalla centrale e da eventuali alimentatori supplementari.</p>
<p>B (centrale e organi di comando)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il fissaggio meccanico del contenitore della centrale, degli organi di comando e di eventuali espansioni; - verificare il funzionamento dei sistemi di rivelazione di apertura, asportazione e perforazione della centrale, degli organi di comando e di eventuali espansioni (secondo quanto prescritto dall'impresa installatrice). - verificare funzionamento tasti e segnalazioni luminose presenti a bordo degli organi di comando; - verificare allineamento data/ora - verificare corretta programmazione ovvero congruenza tra "Sottoinsieme A" e programmazione centrale. Se presente occorre inoltre verificare la corretta associazione tra rivelatori e zone. Se l'impianto è collegato ad una centrale operativa è necessario controllare con la stessa l'allineamento della configurazione impianto.

	<ul style="list-style-type: none"> - misurare la tensione di alimentazione in uscita dall'alimentatore di centrale e da eventuali alimentatori supplementari che deve rientrare nel range previsto dal costruttore. - Individuare l'espansione e l'organo di comando con la tratta di cavo più lunga e verificare, tramite un voltmetro, la tensione di alimentazione che deve rientrare nel range previsto dal costruttore del rivelatore stesso. - A fronte dei test funzionali previsti per il Sottosistema A verificare che la centrale rilevi l'inizio e la fine della condizione di mancanza alimentazione del 230V. - Effettuare prove di inserimento e disinserimento impianto, controllare le corrette segnalazioni provocate dai test previsti per il Sottosistema A. - Verificare data di fabbricazione della batteria e sostituirla secondo le indicazioni del costruttore. - Se previsti/presenti: controllare la programmazione oraria e del calendario festività. - Controllare ed allineare il software all'ultima release disponibile (valutando preventivamente l'impatto di tale attività con il costruttore ed il Committente).
<p>C (organi di notifica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il fissaggio meccanico del contenitore; - verificare il funzionamento dei sistemi di rivelazione di apertura, e, in generale, di manomissione (secondo quanto prescritto dall'impresa installatrice). - Verificare che a fronte degli allarmi gli organi di notifica si attivino come previsto nella programmazione della centrale. - Verificare data di fabbricazione della batteria e sostituirla secondo le indicazioni del costruttore.
<p>D (apparati di deterrenza)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare fissaggio meccanico del contenitore; - Verificare il funzionamento dei sistemi di rivelazione di apertura, e, in generale, di manomissione (secondo quanto prescritto dall'impresa installatrice). - Eseguire verifica funzionale del mezzo deterrente come prescritto dal costruttore; - Verificare (nelle apparecchiature che ne sono dotate) la data di fabbricazione della batteria e sostituirla secondo le indicazioni del costruttore
<p>E (Interconnessioni)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il fissaggio meccanico di eventuali tubazioni, canaline, scatole di giunzione o derivazione; - Controllare a vista le interconnessioni degli impianti, il loro cablaggio, delle scatole di derivazione e il corretto funzionamento delle protezioni anti manomissione presenti.

1847

1848 **I.2 Controlli su Impianto di Allarme Intrusione e Rapina**

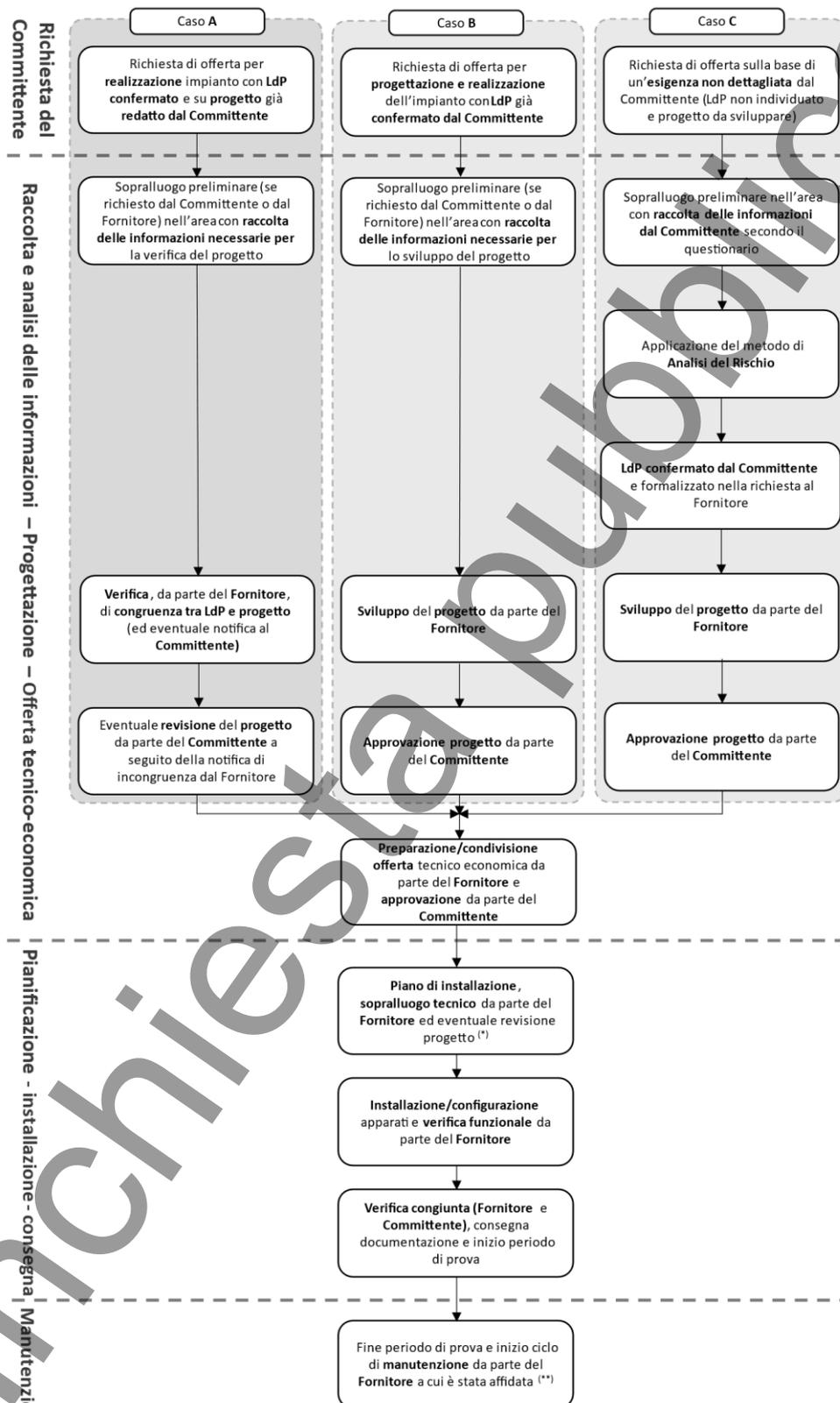
Sottoinsieme	Prove trimestrali	Prove semestrali	Prove annue
A (rivelatori)	<p>Allarme: almeno un terzo dei rivelatori.</p> <p>Manomissione: almeno un sedicesimo dei rivelatori.</p> <p>Guasto (dove gestito): un sedicesimo dei rivelatori.</p> <p>I rivelatori testati devono appartenenti a diversi sotto-impianti o a insiemi differenti di rivelatori (es. volumetrici, sismici, contatti ecc).</p>	<p>Allarme: almeno metà dei rivelatori.</p> <p>Manomissione: un ottavo dei rivelatori.</p> <p>Guasto (dove gestito): un ottavo dei rivelatori.</p> <p>I rivelatori testati devono appartenenti a diversi sotto-impianti o a insiemi differenti di rivelatori (es. volumetrici, sismici, contatti ecc).</p>	<p>Allarme: il totale dei rivelatori.</p> <p>Manomissione: un quarto dei rivelatori.</p> <p>Guasto (dove gestito): un quarto dei rivelatori.</p> <p>I rivelatori testati devono appartenenti a diversi sotto-impianti o a insiemi differenti di rivelatori (es. volumetrici, sismici, contatti ecc).</p>
B (centrale e organi di comando)	Complete	Complete	Complete
C (organi di notifica)	Complete	Complete	Complete
D (apparati di deterrenza)	Almeno un terzo dei dispositivi	Almeno metà dei dispositivi	Complete
E (Interconnessioni)	Complete	Complete	Complete

1849 Proposta di eventuale ripartizione delle attività di manutenzione annuale (minimo) in periodi
1850 distinti.

1851
1852
1853
1854

Allegato J (Prescrittivo)

Ciclo di vita dell'impianto



(*) nel caso A la revisione del progetto viene effettuata dal Committente. Nei casi B e C viene effettuata dal Fornitore

(**) il Committente ha la responsabilità di affidare la Manutenzione ad un Fornitore (anche diverso dai precedenti) con personale qualificato e formato

1855

1856 **Allegato K**
1857 (informativo)

1858
1859 **Competenze di Esperti e Organizzazione**

1860 **K.1 Premessa**

1861 Scopo del presente Allegato è quello di definire le competenze dei soggetti che operano a vario
1862 titolo nell'ambito della fornitura di servizi per **impianti di allarme intrusione e rapina**.

1863 **K.2 Definizioni**

1864 **K.2.1 Esperienza professionale**

1865 Esperienza lavorativa maturata con rapporti di lavoro subordinato, parasubordinato o con
1866 rapporti di lavoro autonomo documentabili.

1867 **K.2.2 Esperto tecnico di impianti (di seguito: tecnico)**

1868 soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e la capacità necessarie per svolgere le attività di
1869 misurazione e valutazione del rischio, progettazione dell'impianto da realizzare in funzione del
1870 rischio valutato, validazione di un elaborato progettuale.

1871 **K.2.3 Esperto di installazione, manutenzione e riparazione (di seguito: installatore)**

1872 soggetto che ha operato ed opera all'interno di un'impresa abilitata come descritto al punto
1873 K.2.4 e che ha le conoscenze, l'esperienza e le capacità necessarie per svolgere le attività di
1874 pianificazione, installazione, verifica funzionale, consegna, manutenzione e riparazione
1875 dell'impianto

1876 **K.2.4 Organizzazione/impresa abilitata ad eseguire gli impianti all'interno degli**
1877 **edifici e relative pertinenze**

1878 Società, azienda o ente (*ovvero loro parti o combinazioni, in forma associata o meno*) che abbia
1879 una propria struttura funzionale, amministrativa, e commerciale, abilitata ad operare sugli
1880 impianti posti al servizio degli edifici (*indipendentemente dalla destinazione d'uso*) e collocati
1881 all'interno degli stessi o delle relative pertinenze; che sia in possesso dei requisiti previsti per
1882 la realizzazione di impianti di *allarme intrusione e rapina* e che abbia le competenze per
1883 eseguire, operando direttamente o affidandole ad altre imprese abilitate, attività di misurazione
1884 e valutazione del rischio, progettazione dell'impianto da realizzare in funzione del rischio
1885 valutato, validazione di un elaborato progettuale, pianificazione, installazione, verifica
1886 funzionale e consegna, oltre che delle successive manutenzioni e delle riparazioni.

1887 NOTA 1: La definizione in K.2.4 è in linea con i requisiti di cui all'art. 1, comma 2, "lettera b" del DM 37/08 (Decreto
1888 Ministero dell'Industria 22/01/2008 n. 37 e s.m.i.)

1889 NOTA 2: Nelle organizzazioni costituite da più unità operative, una singola unità operativa può essere definita come
1890 organizzazione.

1891 **K.2.5 Titolo di formazione**

1892 Attestazione che evidenzia l'apprendimento ed il termine di un determinato percorso formativo
1893 riconoscibile tramite diplomi, certificati e altri titoli rilasciati da un ente riconosciuto e accreditato
1894 o da un'autorità di uno Stato membro o attraverso un percorso di formazione, realizzato
1895 all'interno di un'impresa abilitata, documentato e formalizzato.

1897 **K.3 Organizzazione per la fornitura di servizi relativi ad impianti di allarme**
1898 **intrusione e rapina**

1899 **K.3.1 Servizi**

1900 I servizi proposti dall'organizzazione quali (in sintesi):

- 1901 • misurazione e valutazione del rischio, progettazione, validazione di un elaborato
1902 progettuale, pianificazione, installazione, verifica funzionale, consegna e messa in servizio
1903 degli impianti;
- 1904 • manutenzione ordinaria (preventiva) degli impianti per garantirne il mantenimento in
1905 efficienza;
- 1906 • manutenzione straordinaria

1907 **K.3.2 Attività**

1908 Le attività svolte dall'organizzazione, finalizzate alla fornitura dei servizi descritti in K.3.1,
1909 possono essere svolte direttamente o indirettamente, fermo restando l'assunzione di
1910 responsabilità

1911 Le attività non svolte direttamente dall'organizzazione devono essere affidate a imprese
1912 conformi ai requisiti di cui al punto K.2.4 e devono essere contrattualmente dichiarate.

1913 **K.3.3 Capacità**

1914 Le capacità che l'organizzazione deve possedere sono riportate di seguito.

1915 Tali capacità devono permettere all'organizzazione di gestire le attività di cui in K.3.2 svolte
1916 direttamente oppure affidate a terzi e di offrire il servizio di cui in K.3.1.

1917 **K.3.3.1 Capacità organizzativa**

- 1918 a) capacità amministrative, legali e contrattuali, per la proposizione, negoziazione e
1919 definizione dei contratti di servizio per impianti di allarme intrusione e rapina più appropriati
1920 con i clienti;
- 1921 b) capacità amministrative, legali e contrattuali, per la proposizione, negoziazione e
1922 definizione dei contratti di fornitura o di appalto con i fornitori;
- 1923 c) capacità di formazione, informazione ed aggiornamento sia del proprio personale sia del
1924 cliente;
- 1925 d) capacità di garantire la gestione dei processi necessari all'erogazione dei servizi di cui in
1926 K.3.1.

1927 **K.3.3.2 Capacità progettuale**

- 1928 a) capacità di sviluppare progetti esecutivi, con definizione delle specifiche tecniche;
- 1929 b) capacità di validare progetti realizzati da soggetti terzi prima di procedere alle fasi
1930 successive di realizzazione dell'impianto.

1931 **K.3.3.3 Capacità gestionale**

- 1932 a) capacità di realizzare opere e impianti, con acquisto e installazione di materiali, macchinari
1933 ed apparecchiature, messa in esercizio e collaudo finale;
- 1934 b) capacità di pianificare ed effettuare monitoraggi e misure dei risultati ottenuti, unitamente
1935 alla verifica periodica degli strumenti (controlli, taratura, ecc.).

1936

1937 **K.3.3.4 Capacità economica e finanziaria**

1938 a) competenze economiche e finanziarie, con adeguata conoscenza del mercato dei servizi
1939 per gli impianti di allarme intrusione e rapina, dei prezzi delle apparecchiature e dei componenti
1940 impiantistici.

1941 **K.3.4 Modalità di valutazione delle capacità - Generalità**

1942 Il processo di valutazione, sviluppato in K.3.4.1 – K.3.4.4, può essere condotto in termini di:

- 1943 a) autovalutazione (da parte dell'organizzazione stessa con strumento di autodiagnosi);
1944 b) valutazione da parte di un committente per supportare il suo processo decisionale orientato
1945 alla scelta di un'organizzazione;
1946 c) valutazione all'interno di processi di certificazione da parte di un Ente Terzo accreditato.

1947 **K.3.4.1 Lista di controllo (check-list) per la verifica dei requisiti**

1948 I punti seguenti definiscono i contenuti della lista di controllo per la verifica delle capacità di
1949 un'organizzazione di servizi per impianti di allarme intrusione e rapina.

1950 Oltre a quanto specificato alcuni requisiti possono essere oggetto di ulteriori analisi e
1951 approfondimenti da parte del cliente o enti terzi.

1952 NOTA 1 Per esempio l'analisi del bilancio per determinare la capacità finanziaria dell'organizzazione in relazione
1953 alla tipologia di impianti da realizzare.

1954 **K.3.4.2 Capacità organizzativa**

- 1955 a) adozione di un sistema di gestione della qualità;
1956 b) presenza di un piano formativo e informativo rivolto al personale interno;
1957 c) presenza nell'organigramma dell'area economica-finanziaria o tra i fornitori di figure
1958 professionali di adeguata capacità/esperienza nel campo amministrativo, finanziario,
1959 legale e contrattuale;
1960 d) presenza di un referente per la gestione dei rapporti con il cliente;
1961 e) procedura per la custodia e conservazione delle documentazioni sensibili o riservate, ed
1962 identificazione del personale autorizzato ad accedere a tali informazioni;
1963 f) custodia dei documenti di cui al punto precedente in locali o contenitori adeguatamente
1964 protetti.
1965 g) tenuta sotto controllo della strumentazione al fine di poter dare una corretta evidenza della
1966 conformità dei processi o dei prodotti attraverso l'applicazione di processi analitici;

1967 NOTA: I requisiti si possono considerare soddisfatti nel caso sia presente un sistema di gestione conforme ai requisiti
1968 della UNI EN ISO 9001 almeno per gli aspetti sopra elencati.

1969 **K.3.4.3 Capacità diagnostica e progettuale**

- 1970 a) presenza nell'organigramma dell'area tecnica di un tecnico con adeguata competenza
1971 come specificato in K.2.2(*);
1972 b) presenza nell'organigramma dell'area tecnica di almeno un installatore con adeguata
1973 competenza come specificato in K.2.3(*);
1974 c) presenza di procedure documentate per la gestione e la manutenzione degli impianti di
1975 allarme intrusione e rapina, delle dotazioni strumentali e del software di proprietà o di terzi
1976 (per esempio: computer, software, strumentazione tarata), le misure, le verifiche, il
1977 monitoraggio;
1978 d) presenza di procedure documentate per la gestione e la verifica delle attività svolte da terzi
1979 se applicabile;
1980 e) presenza di procedure documentate per la gestione e l'aggiornamento della legislazione e
1981 della normativa di riferimento ed eventuale presenza di progetti di adeguamento legislativo
1982 e normativo realizzati.

1983 (*) Le due figure professionali descritte nei punti a) e b) di K.3.4.3 possono coincidere nella
1984 stessa persona. I requisiti di tali figure possono essere accertati attraverso un processo di
1985 certificazione da parte di un organismo terzo accreditato.

1986 **K.3.4.4 Capacità gestionale**

- 1987 a) presenza di un elenco del personale interno: numero, ruolo, titolo di studio, qualifica;
1988 b) elenco fornitori e/o subcontraenti;
1989 c) registro degli interventi e impianti di allarme intrusione e rapina realizzati e/o gestiti e
1990 monitorati;
1991 d) elenco delle dotazioni tecnologiche e strumentali proprie (per esempio macchinari,
1992 apparecchiature, strumenti per il monitoraggio, ecc.) per la realizzazione e/o gestione di
1993 interventi, opere e impianti;
1994 e) elenco delle eventuali dotazioni tecnologiche e strumentali di terzi (per esempio
1995 macchinari, apparecchiature, strumenti per il monitoraggio, ecc.) per la realizzazione e/o
1996 gestione di interventi, opere e impianti.

1997 **K.4 Esperti di impianti di Allarme Intrusione e Rapina (K 2.2 e K 2.3)**

1998 **K.4.1 Compiti dell'esperto di impianti (come da par. K 2.2)**

1999 Il tecnico è la figura professionale che gestisce le varie fasi della valutazione del rischio,
2000 progettazione dell'impianto o validazione del progetto, così come definito nella presente Norma,
2001 mantenendosi continuamente e costantemente aggiornato sull'evoluzione delle tecnologie,
2002 delle metodologie, della normativa tecnica e legislativa.

2003 Pertanto i compiti essenziali del tecnico all'interno dell'organizzazione dove opera, sono i
2004 seguenti:

- 2005 a) gestione del progetto (project management);
2006 b) valutazione del rischio;
2007 c) progettazione dell'impianto;
2008 d) applicazione appropriata della legislazione e della normativa tecnica in campo degli
2009 impianti di allarme intrusione e rapina e delle normative correlate;
2010 e) validazione del progetto;
2011 f) sopralluogo per verifica della rispondenza dell'impianto al progetto

2012 **K.4.1.1 Competenze**

2013 Per svolgere i compiti di cui in K.4.1, il tecnico deve possedere le seguenti competenze:

- 2014 a) conoscenze metodologiche e tecniche per la valutazione del rischio;
2015 b) conoscenza delle metodologie per la progettazione e validazione dei progetti di impianti di
2016 Allarme Intrusione e Rapina;
2017 c) conoscenza delle norme tecniche relative agli impianti di Allarme Intrusione e Rapina;
2018 d) conoscenza delle norme tecniche relative agli impianti elettrici ed elettronici ingenerale;
2019 e) conoscenza base delle apparecchiature facenti parte degli impianti di Allarme Intrusione e
2020 Rapina (I&HAS) nonché alle tecnologie impiegate e relative norme tecniche;

2021 **K.4.2 Compiti dell'esperto di installazione, manutenzione, riparazione (come da par. 2022 K 2.3)**

2023 L'installatore è la figura professionale che gestisce le varie fasi del processo di installazione,
2024 messa in servizio e manutenzione/riparazione di un impianto, così come definito nella presente
2025 Norma, mantenendosi continuamente e costantemente aggiornato sull'evoluzione delle
2026 tecnologie, delle metodologie, della normativa tecnica e legislativa.

2027 Pertanto i compiti essenziali dell'installatore all'interno dell'organizzazione dove opera, sono i
2028 seguenti:

- 2029 a) pianificazione dell'installazione dell'impianto;
- 2030 b) installazione dell'impianto o gestione dell'installazione;
- 2031 c) messa in servizio dell'impianto
- 2032 d) ottimizzazione della conduzione e manutenzione degli impianti;
- 2033 e) riparazione degli impianti;
- 2034 f) analisi dei contratti di fornitura;
- 2035 g) diagnosi sui malfunzionamenti degli impianti ed eventuale individuazione di interventi
2036 migliorativi;
- 2037 h) elaborazione di piani e programmi di attività e attuazione degli stessi con la gestione del
2038 personale addetto, dei consulenti, dei fornitori, delle ditte esecutrici;
- 2039 i) definizione delle specifiche tecniche attinenti agli aspetti tecnici dei contratti per la
2040 realizzazione di interventi e/o la fornitura di beni e servizi e la gestione di impianti;

2041 **K.4.2.1 Competenze**

2042 Per svolgere i compiti di cui in K.4.2, l'installatore deve possedere le seguenti competenze:

- 2043 a) conoscenza della normativa tecnica e della legislazione in materia di esecuzione e
2044 manutenzione di impianti;
- 2045 b) conoscenza delle apparecchiature facenti parte i sistemi di Allarme Intrusione e Rapina
2046 (I&HAS) nonché delle tecnologie impiegate;
- 2047 c) conoscenza delle metodiche per il monitoraggio e la ricerca dei guasti

2048 **K.4.3 Modalità di valutazione del tecnico e dell'installatore - Generalità**

2049 Il processo di valutazione, sviluppato secondo il presente Allegato, può essere condotto in
2050 termini di:

- 2051 a) autovalutazione;
- 2052 b) audit interno;
- 2053 c) valutazione da parte di soggetti terzi, anche all'interno di processi di certificazione.

2054 Per l'accesso alla procedura di valutazione della qualificazione è richiesto il possesso di
2055 adeguata esperienza professionale nel settore impianti di allarme intrusione e rapina,
2056 eventualmente integrata dai relativi titoli di formazione. In particolare la formazione scolastica
2057 deve risultare tanto più approfondita ed attinente ai compiti e competenze quanto minore è
2058 l'esperienza professionale maturata.

2059 La formazione scolastica è comprovata con idoneo titolo di studio.

2060 L'adeguata esperienza deve essere documentata con lettere di incarico/referenze e/o altra
2061 documentazione pertinente.

2062 L'effettuazione di attività di formazione e aggiornamento interna deve essere documentata e
2063 formalizzata.

2064 **K.4.4 Processi di valutazione del tecnico e dell'installatore**

2065 Ai fini di assicurare che l'esperto sia in grado di rispondere ai compiti di cui in K.4.1 o K.4.2, il
2066 processo deve valutare che il candidato possenga le competenze di cui in K.4.1.1 o K.4.2.1.

2067 **K.4.5 Verifica del mantenimento delle competenze del tecnico e dell'installatore**

2068 La verifica del mantenimento delle competenze deve essere effettuata periodicamente e
2069 l'intervallo tra tali verifiche non può essere maggiore di 5 anni.

Allegato L
(Informativo)

Schede di sintesi

2070
2071
2072
2073

L.1 Scheda di sintesi e LdP impianto/sotto-impianto

2075 Di seguito un esempio di scheda di sintesi che il progettista può utilizzare come modello di
2076 riferimento per riepilogare le scelte di progettazione fatte per ciascun sottoinsieme.

2077 La scheda di sintesi è articolata su due sezioni:

- 2078 • La prima (Sezione 1) contenente i Riferimenti del Sito, del Committente e del Tecnico,
2079 nonché il numero di sotto-impianti eventualmente presenti;
- 2080 • La seconda (Sezione 2) contenente il riepilogo delle scelte effettuate dal Tecnico per
2081 ciascuno dei sotto-insiemi con chiara indicazione del LdP realizzato e dell'opzione utilizzata;

CEI 79-3 2024 SCHEDA DI SINTESI PER IMPIANTI	
SEZIONE 1 - DATI GENERALI	
Riferimenti	
Sito	
Indirizzo	
Città	
Committente	
Tecnico	
Data	
Caratteristiche dell'impianto	
Numero di sotto-impianti presenti	<i>Indicare il numero di sotto-impianti (se presenti). In assenza di sotto-impianti indicare 1</i>

2082
2083

2084 Nel caso in cui l'impianto non sia articolato in sotto-impianti, per la Sezione 2 è sufficiente
 2085 compilare un'unica scheda, valida per l'impianto; in caso di più sotto-impianti, è necessario
 2086 compilare una scheda di sintesi per ciascuno di essi.

CEI 79-3 2024 QUESTIONARIO DI VERIFICA DEL LIVELLO DI PRESTAZIONE E DELL'INDICE INTEGRATIVO DI SICUREZZA SEZIONE 2 - DETTAGLI			
Identificativo del Sotto Impianto			
Nome	<i>Indicare il nome del sotto impianto</i>		
Livello di Prestazione confermato			
Valore	<i>Indicare il valore di prestazione confermato</i>		
Sottoinsieme A (Rivelatori)			
Livello di Prestazione	<i>Indicare il livello di prestazione realizzato</i>		
Opzione (tabella A1)	<i>Indicare l'opzione selezionata</i>		
Sottoinsieme B (Apparati essenziali e accessori opzionali)			
Livello di Prestazione	<i>Indicare il livello di prestazione realizzato</i>		
Sottoinsieme C (Dispositivi di notifica o comunicazione allarme)			
Livello di Prestazione	<i>Indicare il livello di prestazione realizzato</i>		
Opzione (tabella C)	<i>Indicare l'opzione selezionata</i>		
Sottoinsieme E (Interconnessioni)			
Livello di Prestazione	<i>Indicare il livello di prestazione realizzato</i>		
Opzione (tabella E)	<i>Indicare l'opzione selezionata</i>		
Oggetti Particolari			
Presenti	<i>Indicare se presenti</i>		
Livello di Prestazione	<i>Indicare il livello di prestazione realizzato</i>		
Opzione (tabella A2)	<i>Indicare l'opzione selezionata</i>		
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">RIEPILOGO</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Livello di Prestazione del Sotto Impianto</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 10px 0;">0</div> </td> <td style="width: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Conformità alla Norma</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 10px 0;">-</div> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;"><i>Calcolo Livello di Prestazione Sotto-impianto</i></p>		<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Livello di Prestazione del Sotto Impianto</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 10px 0;">0</div>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Conformità alla Norma</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 10px 0;">-</div>
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Livello di Prestazione del Sotto Impianto</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 10px 0;">0</div>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Conformità alla Norma</div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 10px 0;">-</div>		

2087

2088 **L.2 Tabelle di valorizzazione di IIS**

2089 Si riportano di seguito le tabelle con i valori da considerare per la valorizzazione delle tre
2090 componenti che concorrono al calcolo dell'IIS del sotto-impianto.

2091 **L.2.1 Presenza di sotto-impianti concentrici IIS(a)**

2092 Quando un sotto-impianto si trova all'interno di un altro (o più) sotto-impianto e questi sono
2093 contemporaneamente "inseriti" si ottiene un incremento delle condizioni di sicurezza.

2094 Il valore dell'**Indice di Integrazione Sicurezza** relativo al controllo di un particolare "bene" è
2095 convenzionalmente dato dalla quantità dei sotto impianti concentrici.

2096 Il criterio di valutazione premia la presenza e la quantità di più anelli (sotto-impianti) secondo i
2097 valori riportati di seguito.

Sotto-impianti concentrici non presenti	0
1 sotto-impianto concentrico, esterno a quello valutato	100
2 sotto-impianti concentrici, esterni a quello valutato	200
3 sotto-impianti concentrici, esterni a quello valutato	300
4 sotto-impianti concentrici, esterni a quello valutato	400
Più di 4 sotto-impianti concentrici esterni a quello valutato	500

2098

2099 **L.2.2 Presenza di dispositivi e sistemi di deterrenza IIS(b)**

2100 La presenza di altri sistemi e apparecchiature interagenti con l'impianto può integrare in modo
2101 rilevante la sicurezza del bene (ad esempio i sistemi di oscuramento visivo in ausilio all'impianto
2102 sono in grado di rendere estremamente difficile e di ritardare l'azione criminosa).

2103 Il criterio di valutazione premia la presenza, la tipologia e l'ubicazione di dispositivi/sistemi
2104 presenti secondo i valori riportati di seguito.

SISTEMI DI OSCURAMENTO VISIVO	
Non presenti	0
Posizionati a copertura del percorso di accesso ai beni	20
Posizionati a copertura degli ambienti critici (es. locale con beni di valore)	40
Posizionati a copertura dell'intero ambiente	60
SISTEMI AUDIO/AVVISO	
Non presenti	0
Posizionati in prossimità dei varchi praticabili	20
Posizionati in prossimità degli ambienti critici (es. locali con beni di valore)	40
Posizionati a "copertura" dell'intero ambiente	60
SISTEMI DI ILLUMINAZIONE PARTICOLARE	
Non presenti	0
Posizionati in prossimità dei varchi praticabili	20
Posizionati in prossimità degli ambienti critici (es. locali con beni di valore)	40
Posizionati a "copertura" dell'intero ambiente	60

SISTEMI DI MACCHIATURA DELLE BANCONOTE – SISTEMA ANTIESPLOSIONE	
Non presenti	0
Posizionati solo su alcuni apparati/strumenti di custodia	20
Posizionati su tutti gli apparati/strumenti di custodia	40
ALTRO (es. rivelazione fumi, termocamere, video analisi)	
Non presenti	0
Sistema di deterrenza (specifico per locali) posizionato nell'ambiente critico (es. locale con beni di valore)	20
Sistema di deterrenza (specifico per locali) posizionato sull'intero perimetro dell'ambiente critico	40
Sistema di deterrenza (specifico per locali) posizionato sull'intero perimetro e all'interno dell'ambiente critico	60
Sistema di deterrenza (specifico per beni) posizionato nell'ambiente critico o su bene particolare	80
Sistema di deterrenza (specifico per beni) posizionato a copertura dell'intero perimetro e dei beni particolari	100

2105 **L.2.3 Presenza di controlli (rivelatori) in aggiunta ai requisiti minimi IIS(c)**

2106 La presenza di apparecchiature in supplemento a quanto prescritto, purché conformi al Grado
2107 richiesto, migliorano le condizioni di sicurezza dei beni controllati in funzione del numero finale
2108 di dispositivi (richiesti più aggiunti) in relazione al numero di rivelatori richiesti.

2109 Il criterio di valutazione premia la quantità di rivelatori aggiuntivi secondo i valori riportati di
2110 seguito.

Rivelatori aggiuntivi: Non presenti	0
Numero di rilevatori fino al 10% in più rispetto a quelli previsti da tabella A1 e A2	50
Numero di rilevatori fino al 25% in più rispetto a quelli previsti da tabella A1 e A2	100
Numero di rilevatori fino al 50% in più rispetto a quelli previsti da tabella A1 e A2	150
Numero di rilevatori fino al 75% in più rispetto a quelli previsti da tabella A1 e A2	200
Numero di rilevatori fino al 100% in più rispetto a quelli previsti da tabella A1 e A2	250

2111

2112

2113 **L.3 Scheda di calcolo IIS impianto/sotto-impianto**

2114 Di seguito un esempio di scheda di calcolo che il progettista può utilizzare come modello di
 2115 riferimento per riepilogare il valore di IIS dell'impianto. Nel caso in cui l'impianto non sia
 2116 articolato in sotto-impianti è sufficiente compilare un'unica scheda, valida per l'impianto; in caso
 2117 di più sotto-impianti, è necessario compilare una scheda di calcolo per ciascuno di essi.

CEI 79-3 2024 SCHEDA DI CALCOLO IIS SOTTO-IMPIANTO		
IIS(a) - Presenza di sotto-impianti concentrici esterni a quello valutato		TOTALE
Sotto-impianti concentrici	Indicare il valore numerico di tabella L.2.1 corrispondente alla scelta effettuata	
IIS(b) - Presenza di sistemi di deterrenza (Sottoinsieme D)		TOTALE
Sistemi di oscuramento visivo (es. nebbiogeni)	Indicare il valore numerico di tabella L.2.2 corrispondente alla scelta effettuata	
Sistemi audio (es. sintesi vocali o generatori di rumori fastidiosi)	Indicare il valore numerico di tabella L.2.2 corrispondente alla scelta effettuata	
Sistemi di illuminazione particolare (es. accensione luci in caso di allarmi, luci stroboscopiche, lampeggiatori ben visibili)	Indicare il valore numerico di tabella L.2.2 corrispondente alla scelta effettuata	
Sistemi di macchiatura delle banconote - sistemi anti esplosione	Indicare il valore numerico di tabella L.2.2 corrispondente alla scelta effettuata	
Altro (es. termocamere, videoanalisi)	Indicare il valore numerico di tabella L.2.2 corrispondente alla scelta effettuata	
IIS(c) - Presenza di rilevatori/controlli aggiuntivi		TOTALE
Numero di rilevatori aggiuntivi	Indicare il valore numerico di tabella L.2.3 corrispondente alla scelta effettuata	
<p>RIEPILOGO</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Indice Integrativo di Sicurezza del Sotto Impianto</p> </div> <p style="text-align: center;">Riportare qui il valore numerico: somma dei valori ottenuti sulle 3 componenti $IIS(a)+IIS(b)+IIS(c)$</p>		

2118

2119



Comitato Tecnico Elaboratore
CT 79 – Sistemi elettronici di sicurezza e allarme
Altre norme di possibile interesse sull'argomento



PROGETTO