

SEGNALETICA DI SICUREZZA

GUIDA ALLA CORRETTA
SCELTA E APPLICAZIONE

Ed. Maggio 2021



Centro Sill.; Editore della Guida :

Segnaletica di Sicurezza, Guida alla Corretta Scelta ed Applicazione

Ringrazia, l'autore Baretta T.,



Nato a Verona il 19.06.1954.

Co-fondatore di Centro Sill, nel quale ricopre fin da subito il ruolo di Responsabile Tecnico, ottiene il brevetto della macchina per il collaudo delle tubazioni antincendio «Hydra», deposita numerosi design per la segnaletica da interni costruita su supporto in plexiglass e cristallo, ha partecipato ai lavori in associazione nazionale per la stesura della norma tecnica della segnaletica di sicurezza.

Ringrazia, l'amico Alvino M., per la saggezza, esperienza e contributo dato.



Nato ad Avellino in 12.09.1944

Laureato in ingegneria meccanica. Esperto di settore per le questioni connesse con la normativa di sicurezza e quelle relative alla loro applicazione e vigilanza, è stato per cinque lustri funzionario del Ministero del Lavoro svolgendo incarichi di responsabilità tecnico-giuridica in alcune aree della struttura dedicata alla Sicurezza e salute sul lavoro.

Durante il servizio attivo ha partecipato in sede comunitaria ai lavori di predisposizione di varie direttive in qualità di responsabile nazionale (Macchine, Uso delle attrezzature di lavoro, DPI, Segnaletica, Rumore) Per molte delle quali ha predisposto i documenti di recepimento [DPR 493/96 (Segnaletica), Titolo IV d.lgs.626/94 (scelta e uso dei DPI), DPR359/99 (uso attrezzature da lavoro)...] ed è stato relatore di numerose circolari e pareri tecnici.

Dopo l'andata in quiescenza, il suo impegno a favore della promozione della sicurezza e salute sul lavoro è proseguito con la collaborazione ormai decennale con AIAS, di cui è Consigliere nazionale. Nel cui ambito è attivo non come «professionista» (attività che non svolge) ma con la passione del «tifoso».

Ringrazia, Ing. Santi F., Presidente dell'associazione AIAS,



per la massima disponibilità nel sottoporre al Comitato Tecnico Scientifico d'associazione, il documento "Guida alla corretta scelta ed applicazione della Segnaletica di Sicurezza".

L'esame ha dato esito positivo sia per i contenuti tecnici che per gli aspetti grafici.

Il documento è stato considerato di massimo interesse per chi opera nell'ambito Sicurezza e nell'applicazione della Segnaletica di Sicurezza.

Segnaletica di Sicurezza

Guida alla corretta scelta e applicazione

Ultima revisione Maggio 2021.

Segnaletica di Sicurezza, Guida alla corretta scelta e applicazione
Documento redatto con la consulenza di:
Baretta Tiziano
Dott. Mario Alvino

Ultimo aggiornamento normativo: Maggio 2021.

Impaginazione e copertina a cura di: Centro Sill s.a.s. - San Giorgio in Salici (VR)

SOMMARIO

1 - INTRODUZIONE	7
2 - TERMINI E DEFINIZIONI	8
3 - ASPETTI NORMATIVI	8
3.1 - Normative cogenti e norme tecniche	8
3.2 - Terminologia	9
3.3 - Attestazioni di conformità/Certificazione di prodotto	9
4 - ASPETTI COSTRUTTIVI	9
4.1 - Il prodotto finale	9
4.1.1 - Segno grafico, simbolo o pittogramma	10
4.1.2 - Colori	10
4.1.3 - Supporto	10
4.1.4 - Caratteristiche colorimetriche	11
4.1.5 - Formato e dimensionamento	11
4.1.6 - Struttura del cartello	11
5 - COME SCEGLIERE CORRETTAMENTE IL SUPPORTO E IL TIPO DI SUPERFICIE	12
5.1 - Tipi di supporto maggiormente usati e loro caratteristiche	12
5.1.1 - Alluminio	12
5.1.2 - Acciaio	13
5.1.3 - Lamiera di ferro	13
5.1.4 - Vinile adesivo e materiali in plastica	13
5.1.5 - Metacrilato	13
5.1.6 - Vetro e/o cristallo	13
5.1.7 - Legno	14
6 - SEGNALETICA SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 7010	14
7 - MESSA IN OPERA E POSIZIONAMENTO DELLA SEGNALETICA	16
7.1 - Premessa	16
7.2 - Come scegliere le dimensioni della segnaletica	16
7.3 - Quale segnale utilizzare in una specifica situazione	17
8 - ESEMPI DI SCELTA E INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA	19
8.1 - Esempio 1: pianificazione della segnalazione di indicazione delle vie di esodo	19
8.2 - Esempio 2: pianificazione della segnalazione della localizzazione dei Presidi di Protezione Incendio	20
8.3 - Esempio 3: Segnaletica di informazione per i Presidi Antincendio	21
8.4 - Esempio 4: pianificazione della segnalazione di Divieto da porre in esterno dei fabbricati	23
8.5 - Esempio 5: pianificazione della segnalazione di Pericolo da porre in esterno dei fabbricati	24
8.6 - Esempio 6: pianificazione della segnalazione di Obbligo da porre in esterno dei fabbricati	25
8.7 - Esempio 7: pianificazione della segnalazione di Divieto da porre all'interno dei fabbricati	27
8.8 - Esempio 8: pianificazione della segnalazione di Pericolo da porre all'interno dei fabbricati	28
8.9 - Esempio 9: pianificazione della segnalazione di Obbligo da porre all'interno dei fabbricati	29
8.10 - Esempio 10: pianificazione della segnaletica nelle area di ricarica per le batterie dei carrelli elevatori	31
8.11 - Esempio 11: pianificazione della segnaletica per il Deposito Vernici e Solventi	33
8.12 - Esempio 12: pianificazione della segnaletica per il Locale Centrale Termica	35
8.13 - Esempio 13: pianificazione della segnaletica per il Locale Cabina Elettrica	38
8.14 - Esempio 14: pianificazione della segnaletica per il Locale Bombe Gas Compresi	40
8.15 - Esempio 15: pianificazione della segnaletica per il Locale Deposito Lubrificanti	42
8.16 - Esempio 16: pianificazione della segnaletica per il Locale Deposito Fitosanitari	44
8.17 - Esempio 17: pianificazione della segnaletica per gli edifici civili e/o ad uso pubblico	46
8.17.1 - Particolare della segnaletica scelta: identificazione del piano e del percorso di uscita	47
8.17.2 - Particolare della segnaletica di identificazione della zona calma, del sistema di comunicazione bidirezionale, del punto di ritrovo	48
8.17.3 - Particolare della segnaletica di identificazione dei pulsanti di allarme, del numero di telefono per le Emergenze, del divieto dell'uso dell'ascensore in caso di incendio	49

8.17.4 - Particolare della segnaletica di identificazione degli estintori, delle manichette idrante, delle porte di separazione incendio	50
8.17.5 - Vista di insieme della segnaletica specifica per gli edifici di civile abitazione e/o ad uso pubblico	51
8.17.5.1 - Particolare dei punti di indicazione dello spazio calmo e del dispositivo di comunicazione	51
8.18 - Esempio 18: pianificazione della segnaletica specifica per le aree destinate a parcheggio dei veicoli, riferito alle aree pubbliche, private, ai parcheggi multipiano.	52
8.18.1 - Esploso piano -1	53
8.18.2 - Esploso piano -2	54
8.18.3 - Insieme piani interrati	55
APPENDICE 1	56
APPENDICE 2	57
APPENDICE 3	58
APPENDICE 4	59
APPENDICE 5	61

1 - Introduzione

La segnaletica di sicurezza è una misura di sicurezza, di tipo organizzativo, utilizzata esclusivamente per fornire messaggi (sotto forma di informazioni o istruzioni) e/o impartire prescrizioni (obblighi e divieti) in modo chiaro ed univoco, evitando di creare ambiguità o conflittualità di interpretazione per la gestione di particolari rischi (quelli “residui”) o circostanze (situazioni di emergenza, ad esempio).

La segnaletica di sicurezza si suddivide in diverse tipologie:

- Divieti
- Pericoli
- Obblighi
- Salvataggio/soccorso
- Ubicazione attrezzature antincendio
- Informazioni/Avvisi

In sostanza richiama ai comportamenti appropriati per gestire correttamente la situazione cui si riferisce. Se usata in modo corretto aiuta a contenere il rischio residuo (quello che non è stato possibile eliminare con mezzi tecnici) presente nelle attività correntemente svolte, qualsiasi esse siano: produttivo/manifatturiere, commerciali, di pubblico spettacolo, ecc., ovvero a consentire l'opportuna gestione comportamentale nel caso di sopravvenienze da eventi a carattere straordinario (emergenze di tutti i tipi).

Ad essa occorre far ricorso in ambienti di lavoro, così come in aree pubbliche ed anche private ma aperte al pubblico (ad es. uffici, studi professionali, ecc.).

Si tratta di una misura di sicurezza di tipo “passivo” e come tale la sua efficacia è indissolubilmente connessa con il comportamento individuale dei soggetti esposti al particolare rischio residuo.

Perciò, perché possa sviluppare compiutamente la sua funzione, deve essere oggetto (in particolare nei luoghi di lavoro) non di una semplice informazione ma di una attenta azione di formazione volta ad ottenere il corretto comportamento atteso.

Da alcuni anni, sempre più spesso, attività di natura anche molto diversa tra loro vengono condotte in ambienti condivisi, ad esempio, attività produttive (laboratori artigianali), commerciali (negozi, ipermercati, centri commerciali) con presenza di pubblico. Gli esercizi di tali attività in aree e spazi condivisi, creano situazioni di rischio residuo che necessitano di valutazioni ed analisi spesso molto complesse.

In questi casi, l'esigenza di far fronte a tali rischi impone che la segnaletica tenga conto di quanto si svolge, sia nelle parti private sia in quelle pubbliche, con particolare attenzione ai luoghi in cui si eserciti anche attività di fabbricazione di prodotti ed erogazione di servizi.

Infatti un uso scorretto di questo strumento può andare ad inasprire una situazione di rischio anziché limitarlo, pertanto è necessario fornire/conoscere le corrette informazioni affinché il messaggio trasmesso sia efficace, non crei confusione e non diventi di ostacolo, ma anzi si trasformi in un valore aggiunto per l'attività cui si riferisce.

La presente guida intende fornire alle figure con responsabilità in materia di sicurezza una serie di pratiche indicazioni operative, passando in rassegna alcune situazioni “classiche” ovvero più ricorrenti, per la gestione delle quali è necessario un accorto uso della segnaletica di sicurezza. Questo comporta l'effettuazione della scelta più adatta dei prodotti da utilizzare e, soprattutto, la loro efficace applicazione, non trascurandone la manutenzione, vale a dire il mantenimento nel tempo dell'efficienza e della presenza in sito.

L'obiettivo deve essere quello di realizzare uno strumento utile, comprensibile e di semplice applicazione, basato su una metodologia di pianificazione progettuale ed indicazioni operative che permettano la trasmissione del messaggio di sicurezza in modo chiaro ed esaustivo.

Attraverso una serie di tavole tecniche, verranno illustrate le varie situazioni ed il metodo di scelta del segnale adatto. Si esamineranno i diversi tipi di supporto che possono essere utilizzati, le loro caratteristiche di impiegabilità, tenendo anche conto che alcuni materiali oltre ad essere intrinsecamente idonei, possono rendere la segnaletica oltre che utile anche piacevole alla vista, trasformandola in un elemento esteticamente gradevole.

2 - Termini e Definizioni¹

Segnaletica di sicurezza: segnaletiche che, riferita ad un determinato oggetto o ad una determinata situazione o attività, trasmette mediante un segnale di sicurezza o una colorazione quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza.

Colore di sicurezza: colore di caratteristiche definite, al quale è assegnato un determinato significato relativo alla sicurezza.

Colore di contrasto: colore di caratteristiche definite, avente lo scopo di porne in risalto un altro.

Segnale di sicurezza: segnale che esprime un messaggio di sicurezza, ottenuto con la combinazione di una figura geometrica, di colori o di un segno grafico, simbolo o pittogramma, fornisce una indicazione determinata e può essere corredato da un segnale supplementare.

Segnale di divieto: segnale in cui viene utilizzato un segno grafico, simbolo o pittogramma che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo.

Segnale di avvertimento o pericolo: segnale in cui viene utilizzato un segno grafico, simbolo o pittogramma che avverte di un rischio o pericolo.

Segnale di obbligo o prescrizione: segnale in cui viene utilizzato un segno grafico, simbolo o pittogramma che prescrive un determinato comportamento.

Segnale di salvataggio o soccorso: segnale in cui viene utilizzato un segno grafico, simbolo o pittogramma che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio.

Segnale di ubicazione delle attrezzature antincendio: segnale in cui viene utilizzato un segno grafico, simbolo o pittogramma che fornisce indicazioni relative alla ubicazione delle attrezzature antincendio.

Segnale di informazione: segnale che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate sopra.

Segnale supplementare: segnale che viene impiegato in combinazione con uno dei segnali di sicurezza sopra descritti e che fornisce indicazioni complementari.

Contorno (o bordo di contrasto): area esterna al segnale avente funzione di porlo in risalto rispetto allo sfondo.

Segno grafico, simbolo o pittogramma: immagine che viene utilizzata in uno dei segnali di sicurezza per trasmettere indicazioni relative alla sicurezza, senza utilizzare testo.

3 - Aspetti normativi

3.1 - Normative cogenti e norme tecniche

I documenti emanati dallo Stato con valore di legge sono di applicazione obbligatoria, ad essi nel seguito si farà riferimento col generico termine di "norma".

I documenti che forniscono indicazioni e prescrizioni - per la maggior parte dei casi di tipo costruttivo - riunite in raccolte emesse da un Ente di normazione, costituiscono, invece, materia di applicazione volontaria. Il loro insieme, al quale nel seguito si farà riferimento col generico termine di "normativa", ha contenuto essenzialmente tecnico che diventa obbligatorio (cioè cogente) solo se richiamato in una disposizione di legge. In questo caso la loro applicazione conferisce una presunzione (semplice) di conformità. Quando non vi sia tale

¹ Estratto parziale del paragrafo 3 della Normativa UNI 7543-1:2004

richiamo, ad essi ci si può, utilmente, riferire per dare attuazione a precetti di legge (cogenti) che non precisino i dettagli applicativi (ad es. obblighi espressi in forma generale o di principio).

Per dare un esempio, alla UNI EN ISO 7010 viene correntemente fatto ricorso, come normativa applicativa di riferimento quindi volontaria, per l'attuazione di alcuni precetti del D.lgs. 81/08 (in particolare il Titolo V, artt. 161-165 e relativi allegati) che rappresenta la norma cogente attualmente in vigore in Italia.

A questo riguardo è utile sottolineare che nella circolare del MLPS n. 30 del 16/07/2013 è chiarito che, non essendovi sostanziale differenza tra i simboli inclusi nella citata UNI EN ISO e quelli previsti nel D.lgs. 81/08, il ricorso ad entrambe le simbologie è tollerato, nell'ultimo paragrafo della stessa circolare è precisato che è compito del datore di lavoro scegliere la segnaletica corretta in base alle particolari esigenze dell'attività svolta (ovvero dei rischi che essa comporta) e che i segnali della UNI EN ISO 7010, UNI 7544, UNI 7545, UNI 7546, vanno utilizzati ove il D.lgs. 81/08 risulta carente di indicazioni (es: il segnale di ubicazione del pulsante allarme antincendio).

Un caso particolare può verificarsi quando nella norma (cogente) e nella normativa volontaria sono presenti simboli con diversa rappresentazione grafica ma intesi a trasmettere la stessa informazione: nel dubbio su quale dei due applicare (es: segnalazione percorsi di emergenza e ubicazione mezzi antincendio) è ammesso l'utilizzo dell'uno o dell'altro simbolo purché il segnale risultante non renda equivoco il messaggio da trasmettere.

Di seguito è riportato l'elenco delle normative cogenti e delle norme tecniche valide per la fabbricazione, la scelta, l'applicazione e l'utilizzo della segnaletica di sicurezza:

- D.lgs. 81/08 - Testo unico sulla sicurezza
- UNI EN ISO 7010 (nell'ultima revisione)
- UNI 7543-1 - Colori e segnali di sicurezza
- UNI 7543-2 - Proprietà colorimetriche e fotometriche dei materiali
- UNI 7543-3 - Avvisi
- UNI 7544, limitatamente ai simboli di divieto non abrogati dalla UNI EN ISO 7010
- UNI 7545, limitatamente ai simboli di pericolo non abrogati dalla UNI EN ISO 7010
- UNI 7546 limitatamente ai simboli di sicurezza non abrogati dalla UNI EN ISO 7010

3.2 - Terminologia

I termini adottati in questa guida, non strettamente tecnici, sono stati volutamente semplificati per rendere di facile interpretazione il significato di ciò che nel seguito è illustrato.

3.3 - Attestazioni di conformità/Certificazione di prodotto

Né le norme cogenti né la normativa fanno alcun riferimento né tanto meno prescrivono alcuna forma di certificazione di prodotto, non richiedono, cioè, che la segnaletica fabbricata e/o fornita vada accompagnata da particolari documenti (schede di sicurezza, istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione, specifiche tecniche, ecc.). Tuttavia, per una scelta consapevole, è opportuno indirizzarsi verso prodotti dei quali il fabbricante abbia attestato, unilateralmente o mediante certificazione di parte terza, la conformità alle prescrizioni applicabili in tema di simbologia adottata, di materiali di supporto utilizzati e dei requisiti colorimetrici garantiti, con esplicita e chiara indicazione delle norme e normative applicate.

4 - Aspetti costruttivi

4.1 - Il prodotto finale

La segnaletica deve rispettare gli standard costruttivi indicati nella normativa riguardante le diverse caratteristiche costituenti della segnaletica: i simboli, i colori, il supporto, i valori colorimetrici, il formato e dimensionamento, ecc.

4.1.1 - Segno grafico, simbolo o pittogramma

L'informazione da trasmettere viene classificata in categorie di sicurezza²:

- divieto
- obbligo
- pericolo
- salvataggio/soccorso
- ubicazione attrezzature antincendio
- informazioni
- avvisi

Per ciascuna categoria le norme tecniche stabiliscono la rispettiva serie di simboli, segni grafici, la specifica forma geometrica e i pittogrammi.

4.1.2 - Colori

In base alla funzione della segnaletica, si distinguono in colori di sicurezza, di contrasto, del simbolo/pittogramma.

Ogni categoria di segnaletica adotta una propria simbologia e un set di colori ad essa associato, da usare, rispettivamente, per il supporto, il simbolo e il pittogramma, come segue:

- per i divieti: rosso, bianco e nero
- per i pericoli: giallo e nero
- per gli obblighi; azzurro, bianco o nero*
- per salvataggio/soccorso: verde, bianco o nero*
- per l'ubicazione attrezzature antincendio: rosso, bianco o nero*
- per i segnali di informazione: azzurro e bianco
- per gli avvisi; bianco e nero**

* il nero può essere utilizzato come colore di contrasto nel segnale supplementare che, associato al simbolo, costituisce l'intero del cartello di sicurezza.

** negli avvisi, il colore di base è bianco, il colore di contrasto è nero. Sono accettati eventuali segni grafici di altri colori solo se utili a semplificare la comprensione dei segnali.

Le tabelle dei colori come indicate nella UNI 7543-1:2004 sono riportate in appendice 2.

4.1.3 - Supporto

Il supporto è il materiale di base su cui si realizza il segnale. Esso costituisce una superficie che deve garantire:

- durata nel tempo,
- resistenza agli agenti atmosferici,
- buone caratteristiche fisiche per l'adesione dei colori di base, del segnale e del simbolo,
- buone caratteristiche di sicurezza/durabilità (resistenza al fuoco, agli agenti atmosferici, ecc.).

I materiali normalmente utilizzati per la fabbricazione dei supporti sono: alluminio trattato, polistiroli trattati, metacrilati, metalli trattati.

Materiali sconsigliati o non utilizzabili sono quelli:

- che presentano scarsa resistenza agli agenti atmosferici,
- con caratteristiche che non possiedano adeguata resistenza meccanica,
- che se usati all'esterno, non garantiscano una adeguata durata di mantenimento delle caratteristiche colorimetriche,
- che possono arrecare danno alle persone in caso di contatto/urto accidentale.

Nella scelta del materiale del supporto da utilizzare, si deve tenere conto anche delle caratteristiche in

² Classificazione presente nella UNI 7543-1:2004 e nella UNI EN ISO 7010:2017 (incluse le successive modifiche).

ambiente di installazione e dei cicli produttivi che in esso si esercita. Infatti alcuni materiali non sono compatibili con determinate lavorazioni e cicli produttivi, se in presenza o se si utilizzano prodotti chimici non compatibili con il supporto (ad es: in un'attività con impiego di soda caustica un supporto realizzato in alluminio viene sconsigliato in quanto la sostanza in questione ne corroderebbe la superficie).

È pertanto fondamentale, in ambienti di questo tipo, prima di procedere all'installazione, consultare il fornitore della segnaletica o le schede tecniche che accompagnano il prodotto.

4.1.4 - Caratteristiche colorimetriche

La tonalità dei colori delle materie prime utilizzate per la fabbricazione dei segnali deve essere compresa nel diagramma spazio/colore riportato nella UNI 7543-2:2004. Non basta quindi che il verde sia un verde e il rosso sia un rosso: il fabbricante deve provvedere alla misurazione e verifica delle coordinate cromatiche dei colori in questione quali risultano una volta applicati sul supporto, controllando che queste ricadano all'interno del diagramma, delimitato da coordinate x y e con un valore di luminanza conforme a quelli prescritti dalla UNI 7543-2:2004 prospetto 1 (si rimanda all'appendice 1 di questo documento).

È importante che le caratteristiche colorimetriche siano mantenute lungo l'intero ciclo di vita del segnale, per evitare che un cartello sbiadito, non rispettando la normativa, debba essere sostituito.

4.1.5 - Formato e dimensionamento

Le dimensioni del simbolo/pittogramma, del segnale supplementare e dimensione del cartello variano in rapporto alla distanza di visibilità.

Il principio di base è che la dimensione del segnale deve essere tale da garantirne la corretta visibilità.

Cartelli di dimensione non adeguata possono dare l'informazione con ritardo, mentre cartelli con dimensioni esagerate possono risultare non leggibili a chi osserva da una distanza ridotta⁴.

4.1.6- Struttura del cartello

Quando si pensa ad un segnale subito ci si immagina il cartello nel suo insieme con scritte, simboli, pittogrammi e quant'altro.

In realtà la norma UNI 7543-1 al paragrafo 3.5 dà la corretta definizione di segnale di sicurezza, vale a dire: "segnale che esprime un messaggio di sicurezza, ottenuto con la combinazione di una forma geometrica, di colori e di un segno grafico, simbolo o pittogramma, che fornisce un'indicazione determinata e può essere corredato da un segnale supplementare".

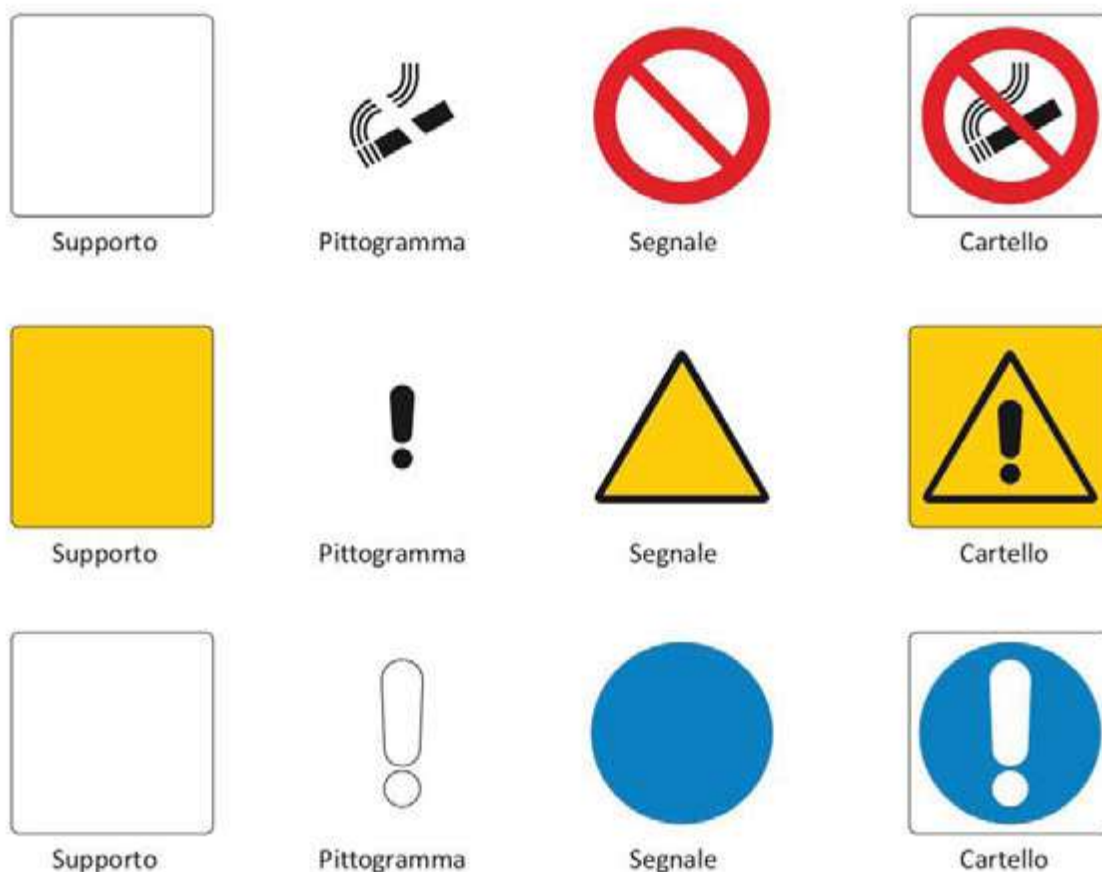
Ne deriva che quando si va a valutare la scelta della segnaletica si deve tenere presente non un cartello nel suo insieme, ma solo il segnale ovvero la combinazione di una forma geometrica con un pittogramma (o simbolo) e uno o più colori.

Operativamente, nel calcolo della distanza di visibilità l'area da prendere in considerazione non sarà quella corrispondente al cartello, cioè quella del supporto, ma solo quella del segnale (area del cerchio per i divieti e gli obblighi, area del triangolo per i pericoli, area del quadrato o del rettangolo per i segnali di soccorso, ecc.).

³ La misurazione si effettua con uno strumento denominato spettrofotometro con funzioni di colorimetro. Lo strumento, una volta eseguita la misurazione, calcola in automatico le coordinate cromatiche e restituisce dei valori in x, y e B come indicato nel prospetto 1 della Norma UNI 7543-2:2004. Il fabbricante confronta i valori con il diagramma (Figura 1 Norma UNI 7543-2:2004) e verifica che rientrino negli spazi delimitati.

⁴ Il principio è lo stesso dei pannelli pubblicitari, più sono grandi più sono visibili da lontano, ma per l'osservatore vicino risultano di difficile comprensione.

Prospetto 1: Struttura del cartello



5 - Come scegliere correttamente il supporto e il tipo di superficie

La segnaletica di sicurezza può essere realizzata su molteplici supporti, ognuno con delle proprie caratteristiche peculiari.

Tutti i supporti, come già visto, devono comunque possedere: resistenza meccanica, indeformabilità, giusta tenuta dei colori del segnale e del pittogramma (simbolo).

Per *superficie* s'intende la parte trattata, o ricoperta, del supporto. Essa può essere verniciata, costituita da materiale vinilico o plastico, può essere accoppiata con un altri materiali (es: pellicole rifrangenti, luminescenti, fluorescenti). Qualunque sia la superficie scelta deve comunque essere garantita la giusta tenuta (anche nel tempo) dei colori del segnale e del pittogramma.

Quando ci si trova a dover compiere la scelta è necessario tenere sempre presenti:

- il tipo di condizioni di impiego e di installazione della segnaletica,
- il tipo di trattamento che ha ricevuto e la minima durata nel tempo che viene garantita (solitamente 2 anni alle normali condizioni d'uso).

5.1 - Tipi di supporto maggiormente usati e loro caratteristiche

5.1.1 - Alluminio

È il supporto più utilizzato per la segnaletica di sicurezza:

- durevole (mantiene nel tempo le sue caratteristiche),
- malleabile (tende ad assumere in maniera evidente la forma dei difetti della superficie su cui viene installato,

- per cui non è consigliato il suo utilizzo per pannelli con spessore inferiore a 0,5 mm);
- non influenzato dalle variazioni climatiche (estate/inverno),
- di buona resistenza agli agenti atmosferici (anche per spessori inferiori a 0,5 mm),
- non adatto al contatto con soda caustica e altri prodotti chimici aggressivi,
- sconsigliato in ambiente salino.

5.1.2- Acciaio

È un ottimo materiale da supporto:

- durevole (mantiene nel tempo le sue caratteristiche),
- di buona resistenza agli agenti atmosferici,
- indicato per l'installazione in tutti gli ambienti anche in presenza di aggressivi di tipo chimico e salino (purché non a contatto diretto),
- molto costoso.

5.1.3 - Lamiera di ferro

- durevole se opportunamente trattato,
- non influenzato dalle variazioni climatiche (estate/inverno),
- adatto per installazioni sia interne che esterne,
- con tendenza ad ossidarsi facilmente in ambiente umido e chimico.

5.1.4 - Vinile adesivo e materiali in plastica

- ottimi per l'applicazione in ambienti umidi, salini e con emissioni acide,
- adatti per installazioni sia interne che esterne,
- adatti solo se con superficie liscia (per una corretta installazione, il segnale deve essere applicato facendolo aderire perfettamente alla superficie, altrimenti non ne viene garantita la tenuta sul supporto).

5.1.5 - Metacrilato

- durevole,
- non influenzato dalle variazioni climatiche (estate/inverno),
- di buona resistenza agli agenti atmosferici,
- adatto a tutti gli ambienti di installazione, anche salini o chimici (purché non venga a contatto diretto con l'agente alterante).

Affinché conservi le sue proprietà, la sua superficie non deve essere pulita con solventi a base di alcool o idrocarburi.

5.1.6 - Vetro e/o cristallo

- durevole,
- non influenzato dalle variazioni climatiche (estate/inverno),
- di buona resistenza agli agenti atmosferici,
- adatto per installazioni sia interne che esterne,
- si adatta perfettamente agli ambienti con presenza di prodotti chimici aggressivi.

Considerata la sua fragilità può essere utilizzato solo se preventivamente trattato contro urti e rottura. Pertanto il vetro e/o cristallo, da impiegare come supporto, deve essere del tipo accoppiato (composto, cioè, da un sandwich di due lastre - con spessore minimo 3+3 mm - tenute insieme da una pellicola adesiva) e capace, in caso di rottura accidentale, di trattenere i frammenti di vetro impedendone la proiezione evitando così lesioni alle persone coinvolte.

5.1.7 - Legno

Supporto molto particolare utilizzato sovente per la segnaletica interna.

- teme l'umidità,
- si deforma con l'invecchiamento se non opportunamente trattato,
- di buona resistenza negli ambienti acidi e salini,
- sconsigliato per installazioni all'esterno di lunga durata.

Prospetto 2: caratteristiche dei supporti

Materiale	ALLUMINIO	ACCIAIO	FERRO	VINILE O PLASTICA	METACRILATO	VETRO O CRISTALLO	LEGNO
Applicazione interna	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Applicazione esterna	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO
Resistente agenti atmosferici	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
Resistente escursione termica	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Resistente ambiente salino	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Resistente ambiente acido	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI

6 - Segnaletica secondo la norma UNI EN ISO 7010

La segnaletica trattata nella UNI EN ISO 7010 si differenzia - dalla normativa italiana e dalle norme UNI - per la composizione grafica di alcuni simboli.

In particolare introduce nuovi simboli per quella riguardante gli obblighi, per la segnalazione delle vie di esodo associate a frecce direzionali e il disegno di un particolare elemento grafico (fiamme) nel simbolo dei presidi antincendio.

Dall'entrata in vigore della UNI EN ISO 7010 nel 2012 ci si è trovati di fronte ad alcuni simboli che differivano leggermente da quelli già normati dal D.lgs. 81/08 (Testo unico in materia di sicurezza sul lavoro).

Successivamente all'entrata in vigore della UNI EN ISO 7010 non c'è stata alcuna integrazione al D.lgs. 81/08 che rendesse «legge» la sostituzione dei simboli della norma tecnica con quelli inclusi nella norma cogente. Esiste tuttavia una circolare del MLPS, la n. 30 del 16/07/2013 (si veda all'appendice 5), che chiarisce che i simboli di entrambe le norme sono tollerati e possono coesistere. Sarà compito del datore di lavoro orientarsi nella scelta in base alle esigenze dell'attività e ai rischi che essa comporta.

Risulta comunque corretto rammentare che tutto ciò che è incluso nel D.Lgs. 81/08 ha effetti di legge, mentre la UNI EN ISO 7010 ha solo valore di buon riferimento tecnico.

Se la scelta di uno o l'altro simbolo è equivalente, tuttavia nei casi in cui il D.lgs. 81/08 risulta carente è corretto l'utilizzo dei pittogrammi della UNI EN ISO 7010 e delle altre norme UNI rimaste in vigore a seguito della pubblicazione della UNI EN ISO 7010.

Nella norma tecnica «Codice di Prevenzione incendi - testo di coordinamento» (ultimo aggiornamento 9 Maggio 2021) è specificato che la segnaletica identificante esodo, emergenza e i presidi antincendio deve riportare i pittogrammi secondo la norma UNI EN ISO 7010.

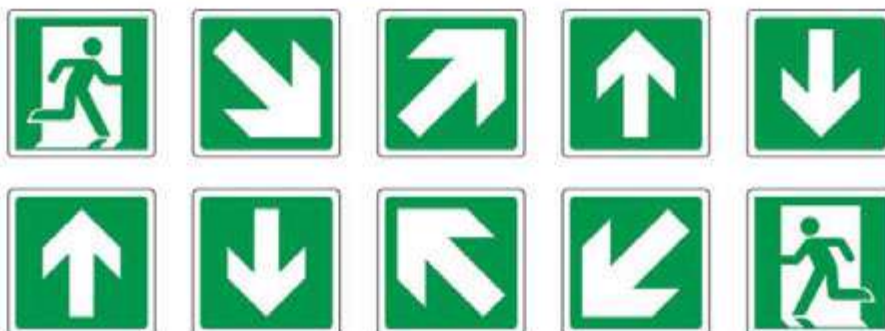
Per quanto riguarda le simbologie la grossa novità è, come anticipato sopra, l'associazione della freccia direzionale al simbolo come parte integrante del segnale che indica il percorso di evacuazione.

Il simbolo che indica l'uscita di emergenza quindi non può esistere da solo ma deve essere sempre associato ad una freccia: in avanti, a destra o a sinistra, ma anche obliqua per indicare le eventuali scale di emergenza sia in salita che in discesa.

Composizione tipo con segnale di esodo e segnale di direzione



Composizioni tipo con segnale di esodo e segnale di direzione in tutte le varianti possibili



Composizione tipo tra segnale di esodo , segnale di direzione e testo



Composizioni tra segnali antincendio e loro posizione rispetto al segnale



Composizione tra segnale e cartello di distanza dal segnale



7 - Messa in opera e posizionamento della segnaletica

7.1 - Premessa

È opportuno che il tecnico installatore non manchi di chiedere preventivamente al costruttore/fornitore di dichiarare la norma costruttiva utilizzata per la fabbricazione del prodotto offerto e la conferma della sua compatibilità con l'utilizzo previsto dall'installatore. Quindi, valutata attentamente la scelta del supporto della segnaletica, dovrà, per ogni singola applicazione, stabilire posizione ed altezza di posa, poiché da queste dipende essenzialmente la capacità di trasmettere efficacemente il messaggio desiderato (cioè la sua visibilità/leggibilità).

I cartelli vanno accuratamente fissati (con apposite colle, tasselli, ecc.) considerando che la massima sicurezza (anche nel fissaggio) dell'installazione rientri tra gli obiettivi da perseguire.

7.2 - Come scegliere le dimensioni della segnaletica

Al punto 9 della norma UNI 7543-1:2004 è indicata la formula per calcolare la distanza di visibilità del segnale in base alla sua dimensione.

$$A \geq L^2 / 2000$$

Dove:

- A rappresenta l'area del segnale in m²
- L rappresenta la distanza massima di visibilità in m.

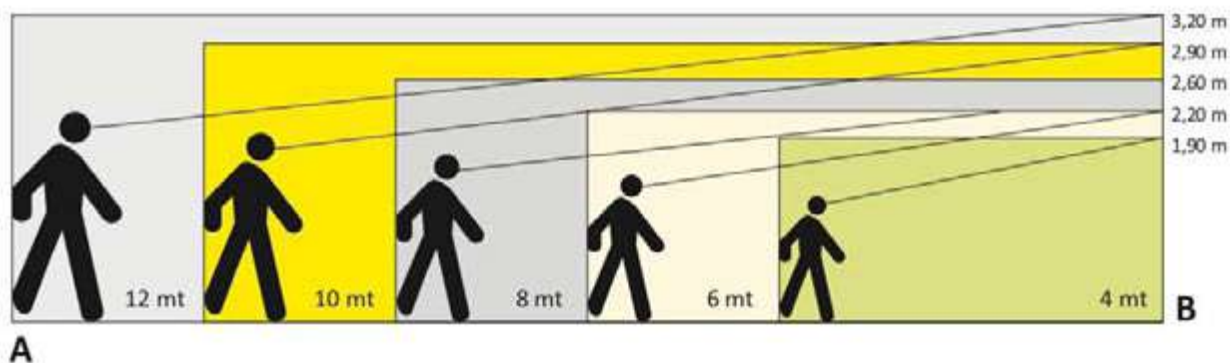
Con questa formula è facile risalire dalle dimensioni del cartello alla distanza massima di visibilità.

Oltre che della distanza dall'osservatore occorre tenere conto anche dell'altezza di posizionamento del segnale, la quale concorre a renderlo maggiormente visibile. Va anche tenuto presente che per alcune segnalazioni, quali i percorsi di emergenza, può essere necessario ripetere il messaggio dato con il cartello. In questo caso bisognerà infatti valutare la quantità di cartelli da applicare in riferimento alla distanza di visibilità data dalla formula.

Prospetto 3: Altezza d'installazione consigliata in rapporto alla distanza massima di visibilità

A = distanza massima di visibilità

B = altezza ottimale di installazione riferita al centro del segnale



7.3 - Quale segnale utilizzare in una specifica situazione

L'obiettivo di fondo di questa guida è quello di fornire una metodologia per scegliere la segnaletica più adatta a trasmettere un determinato messaggio in modo immediato e comprensibile, soprattutto per chi non è del settore.

Difatti la segnaletica di sicurezza è utilizzata per informare/avvertire un pubblico generico ed i lavoratori. Non è indirizzata agli operatori del pubblico soccorso (ad es. protezione civile) e della sicurezza, che data la loro specifica formazione operano e gestiscono le emergenze con fini diversi.

Per dare un esempio la presenza del cartello "Vietato l'accesso" non ha significato per la squadra addestrata dei Vigili del Fuoco che, in caso di incendio e in ragione della propria missione, non dovrà tenere conto di tale divieto.

Altresì, in aziende con locali in cui si utilizzano prodotti chimici con rischio di contaminazione ambientale si può trovare un cartello che vieta l'uso dell'acqua per spegnere gli incendi, in questo caso la squadra addestrata dei Vigili del Fuoco ignorerà il segnale e, se necessario, provvederà all'estinzione dell'incendio con acqua, prevedendo a fine emergenza un piano adeguato di bonifica in caso di contaminazione. Ovviamente questo tipo di intervento non può essere affidato ad un operatore dell'azienda, il quale viene formato esclusivamente a mettere in sicurezza la zona e dare l'allarme.

Spesso la segnaletica crea queste sovrapposizioni, che si risolvono in fase di formazione del personale addetto alle emergenze e che vanno specificate nel progetto esecutivo della segnaletica.

Questo tipo di progettazione per quanto ad oggi non richiesto, risulta comunque di grande importanza e strategicamente rilevante per assicurare sostanziale sicurezza ai luoghi pubblici e sul lavoro.

Diagramma di flusso per di scelta della segnaletica



Il diagramma di flusso per la scelta della segnaletica di sicurezza indica le attività e le divide in tre grandi famiglie: produttive, commerciali e pubbliche.



Fondamentale per la valutazione è il luogo dove si esercitano le attività: privato o pubblico.



Queste specifiche ci permettono di analizzare e scegliere la segnaletica di sicurezza appropriata al rischio e al conseguente rischio residuo portando il nostro progetto ad un livello coerente e sostenibile.



Si prenda in esame una generica attività produttiva in cui, con processi meccanizzati o manifatturieri, si fabbricano beni che direttamente o indirettamente si andranno a collocare sul mercato. Tali processi impiegano personale addestrato e formato che tramite l'utilizzo di specifiche attrezzature fabbrica un prodotto.

La segnaletica in questo caso dovrà essere orientata a fornire informazioni e indicazioni alle persone impegnate nell'attività in base all'analisi del rischio e, in particolare, al rischio residuo.

Così, ad es., in un reparto dove si preparano sostanze chimiche da utilizzare nel ciclo produttivo si andrà ad identificare con apposita segnaletica tutte le sostanze chimiche presenti, che dovranno essere ben separate tra loro al fine di evitare ogni possibile rischio in fase di identificazione ed utilizzo.






In questo caso, perciò, si dovranno rammentare agli operatori (già formati alla mansione) quali precauzioni siano necessarie adottare per garantire la sicurezza (es: l'obbligo di adeguata protezione delle mani, degli occhi, delle vie respiratorie, ecc.).

Adeguata in questo modo la segnaletica "di base" si dovranno individuare le situazioni di rischio residuo. Nell'ipotesi che l'accesso al reparto non sia di tipo protetto, controllato o riservato a determinate persone, si renderà necessario dare adeguata informazione a chi, estraneo alle lavorazioni, dovesse entrarvi, collocando, in prossimità di ogni accesso, la segnaletica specifica di divieto di accesso ai non autorizzati, di avvertimento della presenza di sostanze chimiche pericolose, di obbligo di utilizzo dei dispositivi di protezione individuale(occhiali, guanti, maschera, ecc.).

8 - Esempi di scelta e installazione della segnaletica di sicurezza

8.1 - Esempio 1: pianificazione della segnalazione di indicazione delle vie di esodo

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di Via di esodo/direzione da seguire, e dell'ubicazione del Punto di Ritrovo.

Uscita di sicurezza in avanti	
Uscita di sicurezza con indicazione percorso a sinistra	
Uscita di sicurezza con indicazione percorso a destra	
Punto di ritrovo	
Percorso per il Punto di ritrovo	

b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza massima applicabile.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si consideri una situazione del tipo:

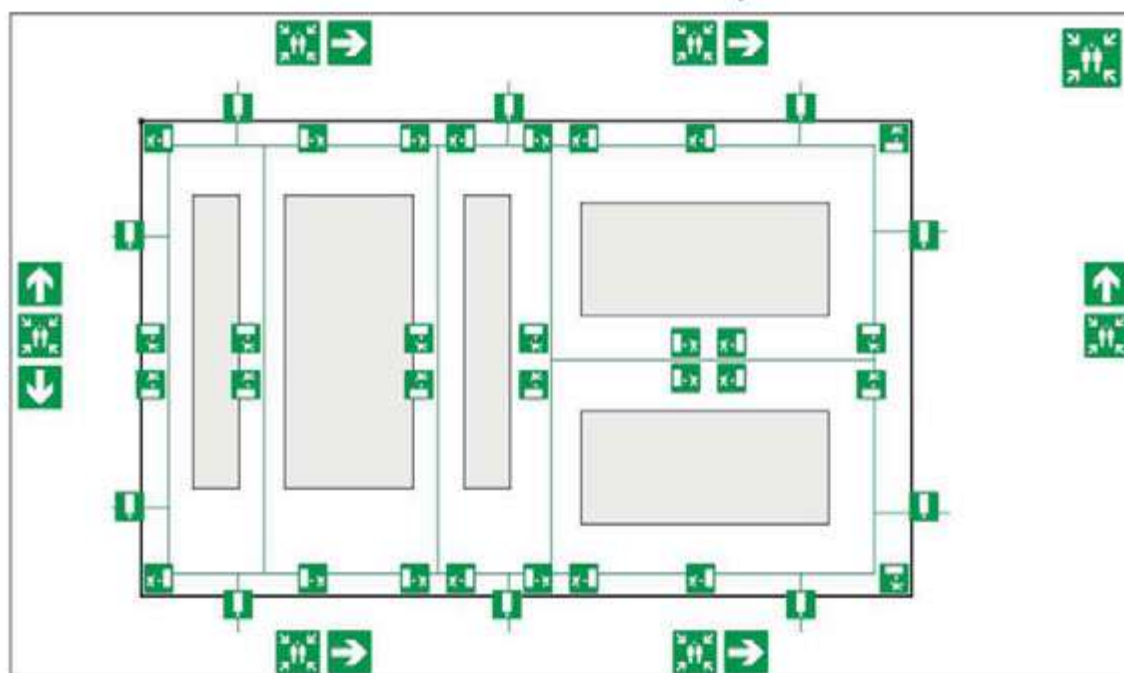
Stabile produttivo industriale

In colore grigio sono indicati gli spazi occupati dalle attrezzature e dalle aree produttive.

In colore verde sono segnalati, in forma ipotetica, i percorsi di esodo e il punto di ritrovo.

La segnaletica è stata distribuita considerando una distanza media di visibilità variabile da 8 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n. 1



8.2 - Esempio 2: pianificazione della segnalazione della localizzazione dei Presidi di Protezione Incendio

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione ai presidi antincendio, le informazioni d'uso e i divieti specifici.

Estintore	
Lancia Antincendio	
Divieto Generico con testo specifico: - Non depositare materiali davanti agli estintori - Non depositare materiali davanti agli idranti	
Colonna Idrante	
Idrante Sotto suolo	
Attacco di Mandata Motopompa	
Freccia di indicazione del presidio	 
Freccia di indicazione del presidio	 
Freccia di indicazione del presidio	 
Freccia di indicazione del presidio	 

b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si consideri una situazione del tipo:

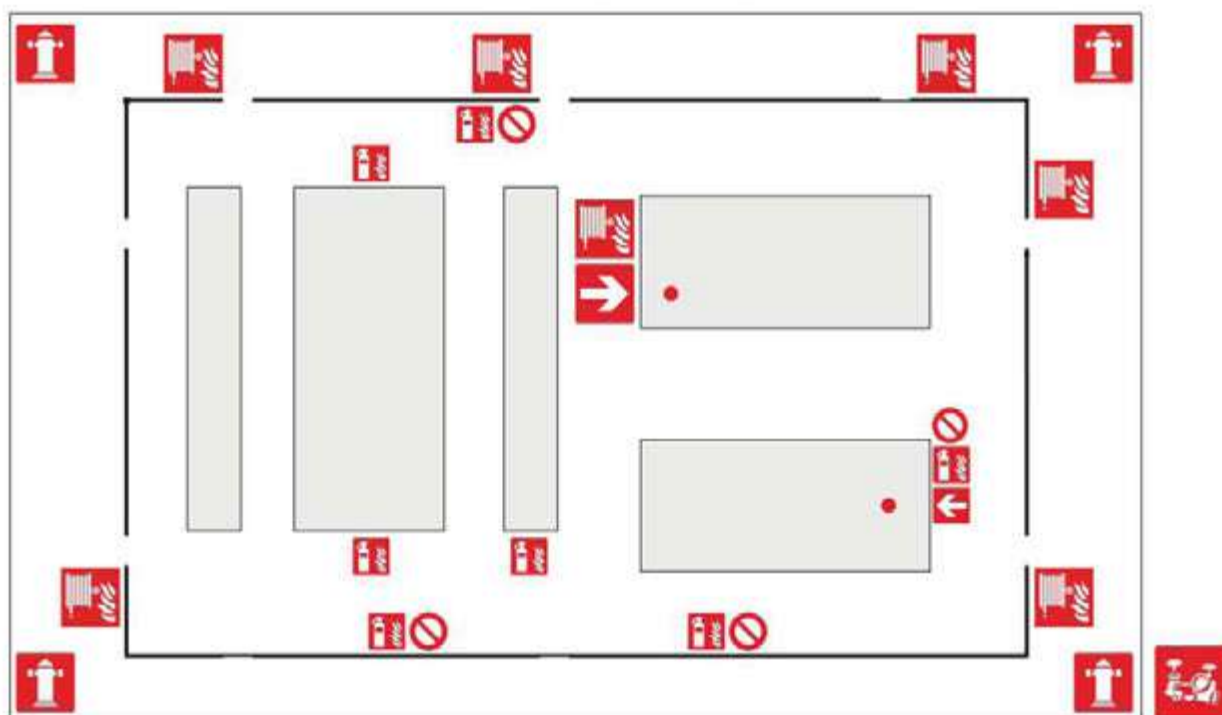
Stabile produttivo industriale

In colore grigio sono indicati gli spazi occupati dalle attrezzature e dalle aree produttive.

In colore rosso sono segnalati, in forma ipotetica, i presidi di protezione incendio.

La segnaletica è stata distribuita considerando una distanza media di visibilità variabile da 8 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n. 2



8.3 - Esempio 3: Segnaletica di informazione per i Presidi Antincendio

Uso corretto dell'estintore



Vietato depositare materiali davanti agli estintori



Vietato depositare materiali davanti agli idranti



Uso corretto delle manichette idrante

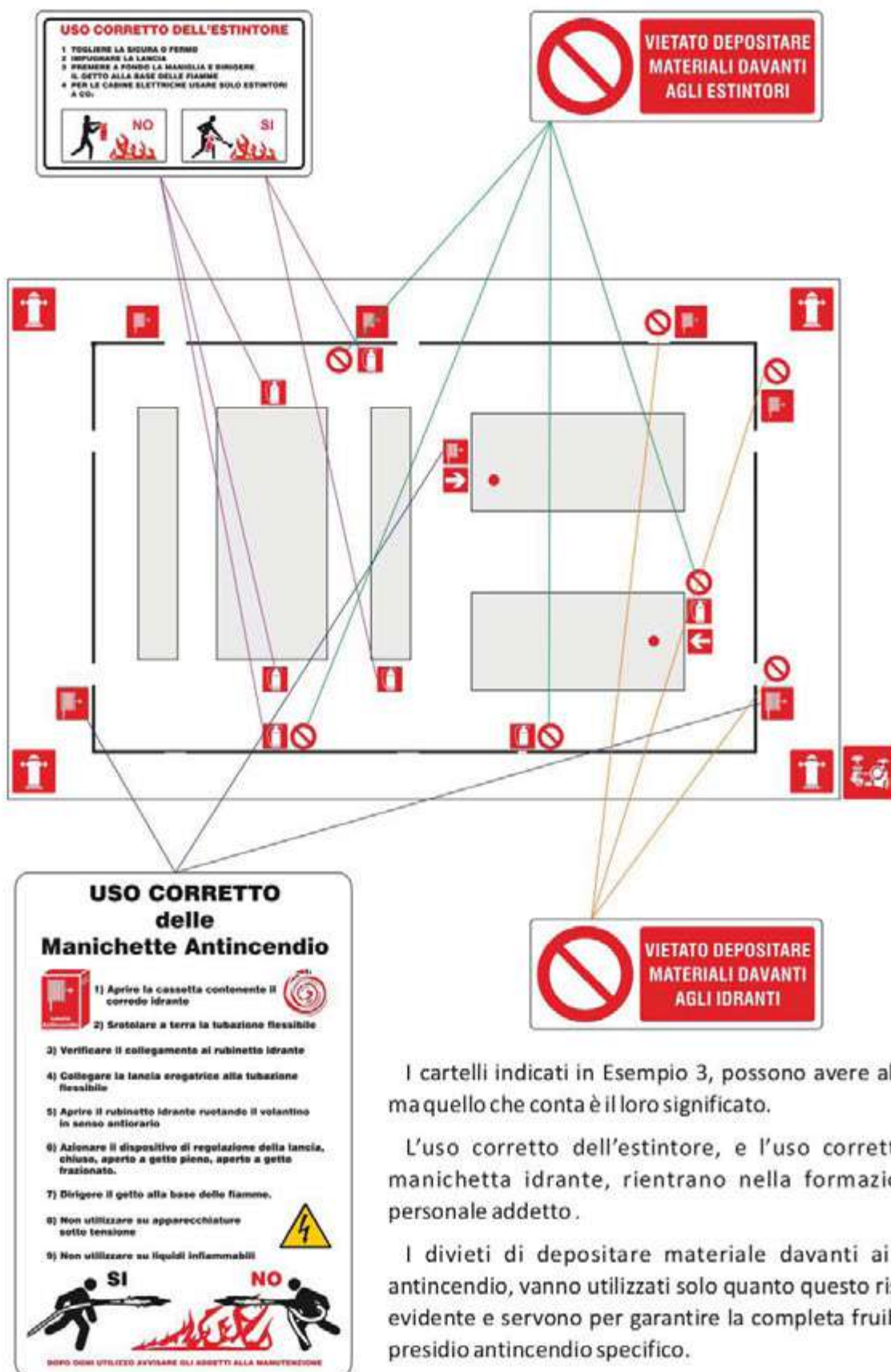
USO CORRETTO delle Manichette Antincendio

- 1) Aprire la cassetta contenente il corredo idrante
- 2) Srotolare a terra la tubazione flessibile
- 3) Verificare il collegamento al rubinetto idrante
- 4) Collegare la lancia erogatrice alla tubazione flessibile
- 5) Aprire il rubinetto idrante ruotando il volantino in senso antiorario
- 6) Azionare il dispositivo di regolazione della lancia, chiuso, aperto a getto pieno, aperto a getto frazionato.
- 7) Dirigere il getto alla base delle fiamme.
- 8) Non utilizzare su apparecchiature sotto tensione
- 9) Non utilizzare su liquidi infiammabili

SI **NO**

DOPO OGNI UTILIZZO AVVISARE GLI ADDETTI ALLA MANUTENZIONE

Elaborazione Grafica Esempio n. 3



I cartelli indicati in Esempio 3, possono avere altri testi, ma quello che conta è il loro significato.

L'uso corretto dell'estintore, e l'uso corretto della manichetta idrante, rientrano nella formazione del personale addetto.

I divieti di depositare materiale davanti ai presidi antincendio, vanno utilizzati solo quando questo rischio sia evidente e servono per garantire la completa fruibilità del presidio antincendio specifico.

Questo tipo di progetto ad oggi non è richiesto, ma risulta di grande rilevanza e importanza ai fini della sicurezza dei luoghi pubblici e di lavoro.

8.4 - Esempio 4: pianificazione della segnalazione di Divieto da porre in esterno dei fabbricati

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di Divieto:

Vietato l'Accesso alle persone non autorizzate



Vietato Fumare e/o usare fiamme libere



Vietato Fumare



Vietato usare acqua per spegnere incendi



Vietato l'accesso ai carrelli elevatori



Vietato Trasportare e Sollevare Persone



Divieto generico



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si consideri una situazione del tipo:

Stabile produttivo industriale

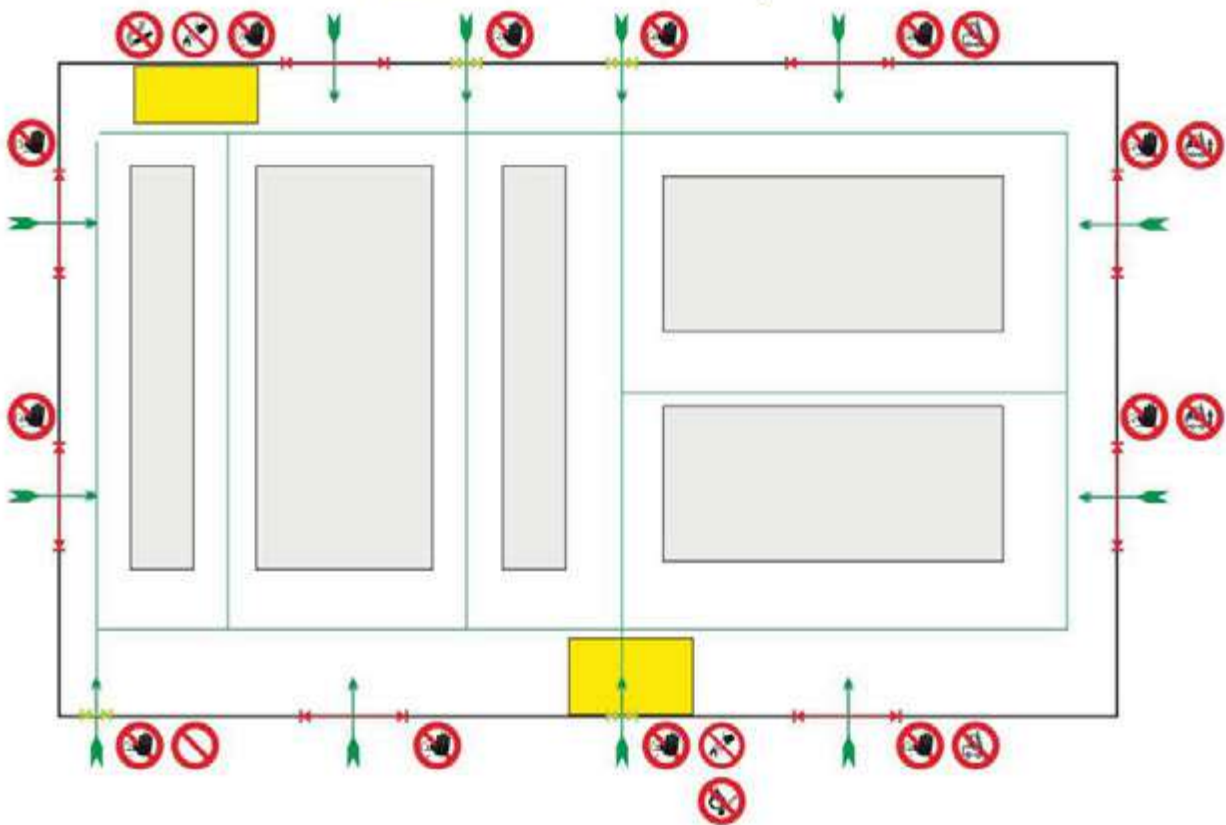
In colore grigio sono indicati gli spazi occupati dalle attrezzature e dalle aree produttive.

In colore Giallo le Aree a rischio specifico riferito alla segnaletica indicata.

In colore verde sono segnalati gli accessi pedonali e carraio.

La segnaletica è stata distribuita considerando il divieto specifico per ogni situazione e utilizzo, posta ad una distanza media di visibilità variabile da 8 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n. 4



8.5 - Esempio 5: pianificazione della segnalazione di Pericolo da porre in esterno dei fabbricati

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione ai Pericoli:

Pericolo Infiammabili



Pericolo Materiali e liquidi Irritanti



Pericolo Corrosivi



Pericolo Passaggio Carrelli



Pericolo Carichi Sospesi



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

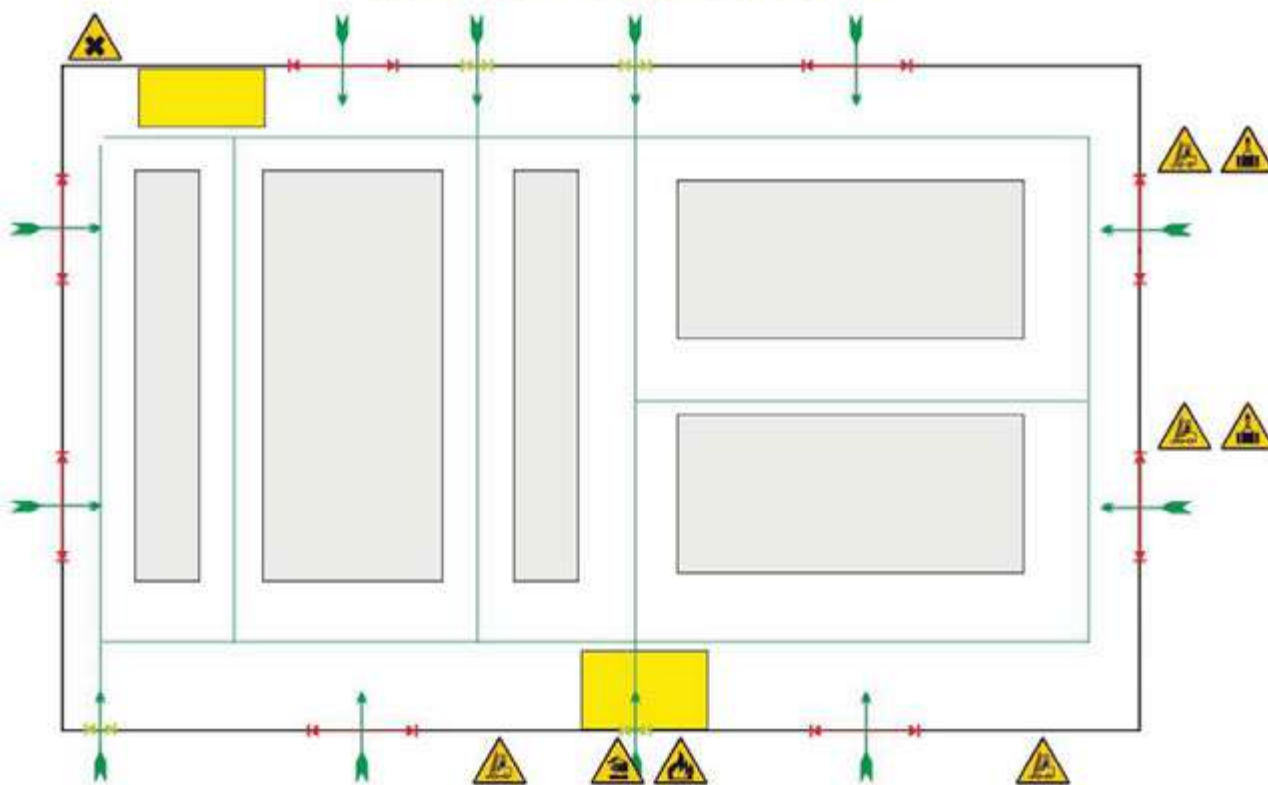
Si consideri una situazione del tipo:

Stabile produttivo industriale

In colore grigio sono indicati gli spazi occupati dalle attrezzature e dalle aree produttive.

In colore Giallo le Aree a rischio specifico riferito alla segnaletica indicata.
 La segnaletica è stata distribuita considerando una distanza media di visibilità variabile da 8 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n. 5



8.6 - Esempio 6: pianificazione della segnalazione di Obbligo da porre in esterno dei fabbricati

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di Obbligo :

Obbligo uso della Maschera



Obbligo uso degli Occhiali



Obbligo uso dei Guanti



Obbligo Uso delle Calzature di Sicurezza



Obbligo Uso del Casco



Obbligo Carrelli a Passo D'uomo



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si consideri una situazione del tipo:

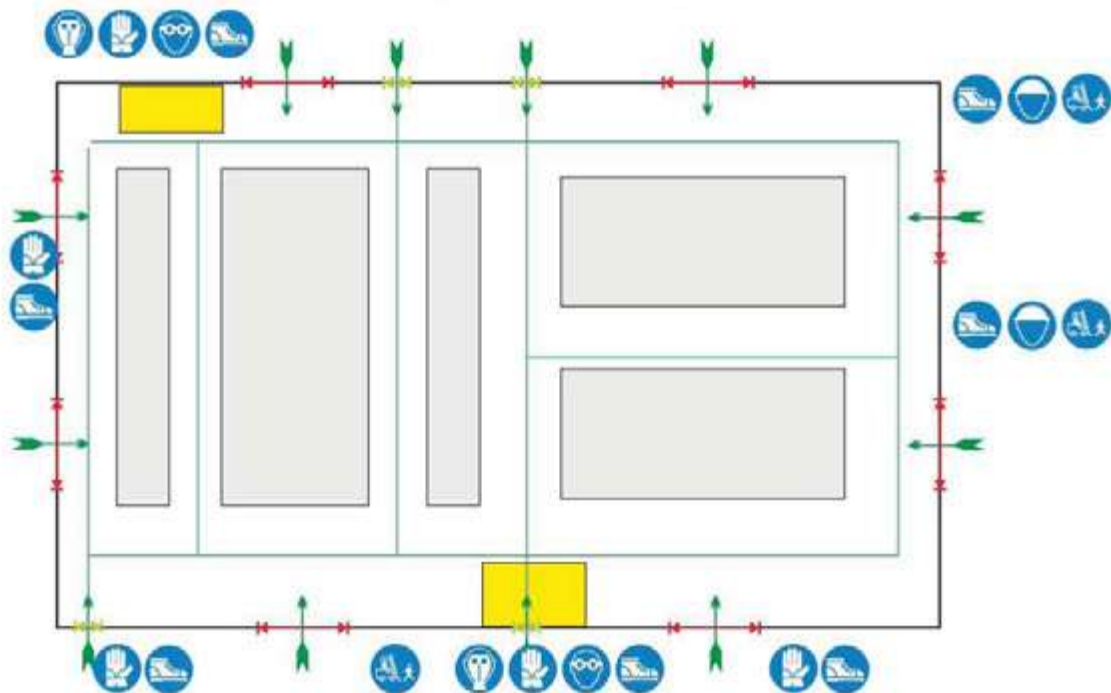
Stabile produttivo industriale

In colore grigio sono indicati gli spazi occupati dalle attrezzature e dalle aree produttive.

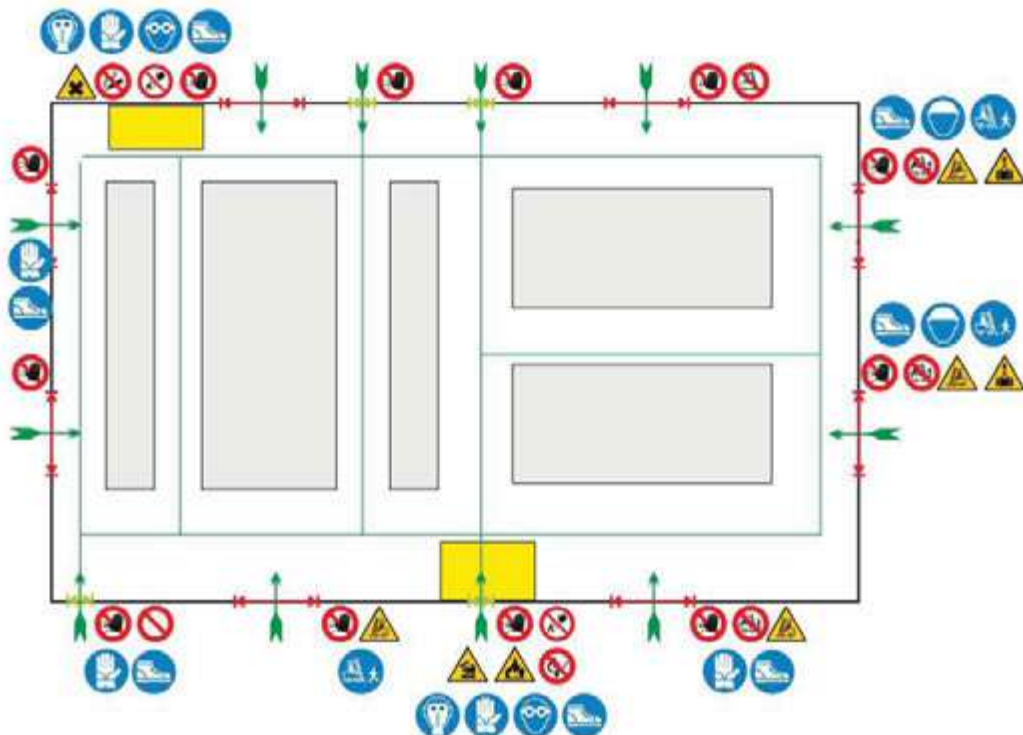
In colore Giallo le Aree a rischio specifico riferito alla segnaletica indicata.

La segnaletica è stata distribuita considerando una distanza media di visibilità variabile da 8 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n. 6



Vista di Insieme segnaletica Esterna Fabbricato: Esempio 4 - 5 - 6



8.7 - Esempio 7: pianificazione della segnalazione di Divieto da porre all'interno dei fabbricati

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di Divieto :

Vietato l' Accesso alle persone non autorizzate



Vietato Fumare e/o usare fiamme libere



Vietato Fumare



Vietato usare acqua per spegnere incendi



Vietato rimuovere dispositivi di sicurezza



Vietato Trasportare e Sollevare Persone



Divieto generico



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si consideri una situazione del tipo:

Stabile produttivo industriale

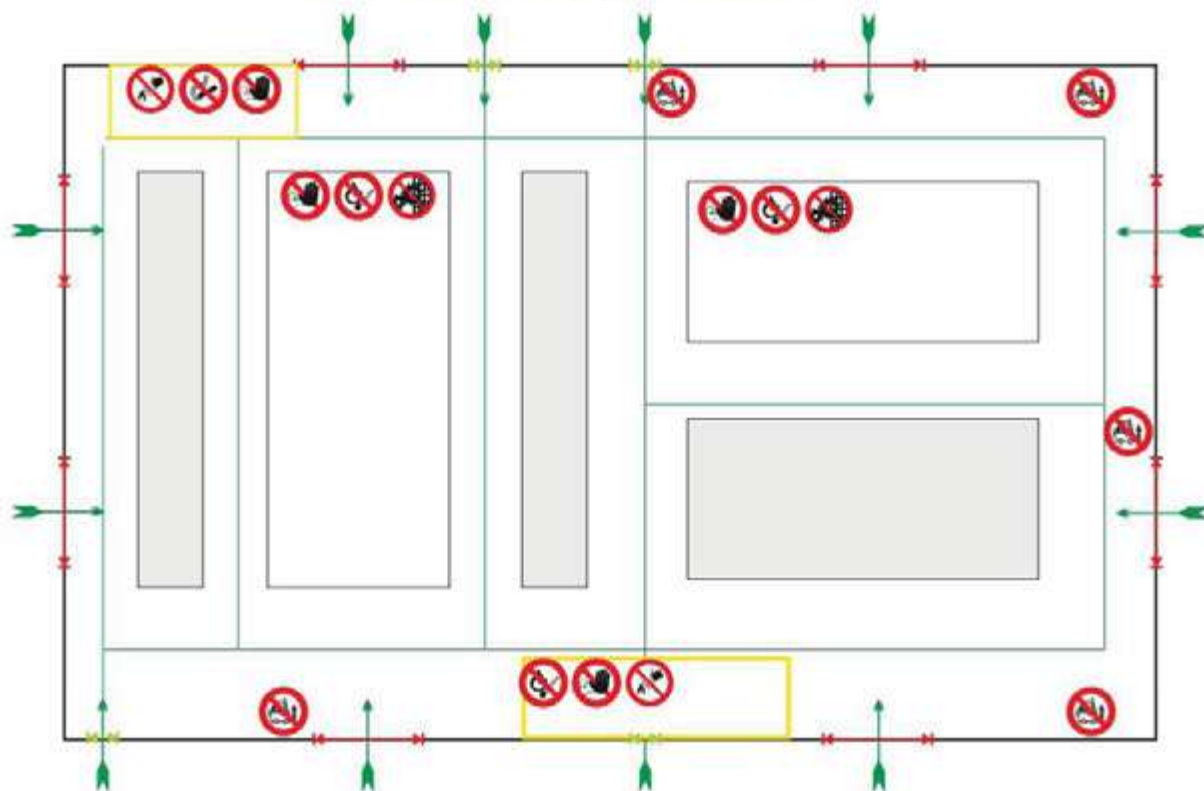
In colore grigio sono indicati gli spazi occupati dalle attrezzature e dalle aree produttive.

In colore Giallo le Aree a rischio specifico riferito alla segnaletica indicata.

In colore verde sono segnalati gli accessi pedonali e carraio.

La segnaletica è stata distribuita considerando il divieto specifico per ogni situazione e utilizzo, posta ad un distanza media di visibilità variabile da 8 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n. 7



8.8 - Esempio 8: pianificazione della segnalazione di Pericolo da porre all'interno dei fabbricati

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di Pericolo:

Pericolo Infiammabili



Pericolo Materiali e liquidi Irritanti



Pericolo Corrosivi



Pericolo Passaggio Carrelli



Pericolo Carichi Sospesi



Pericolo Attenzione alle Mani



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si consideri una situazione del tipo:

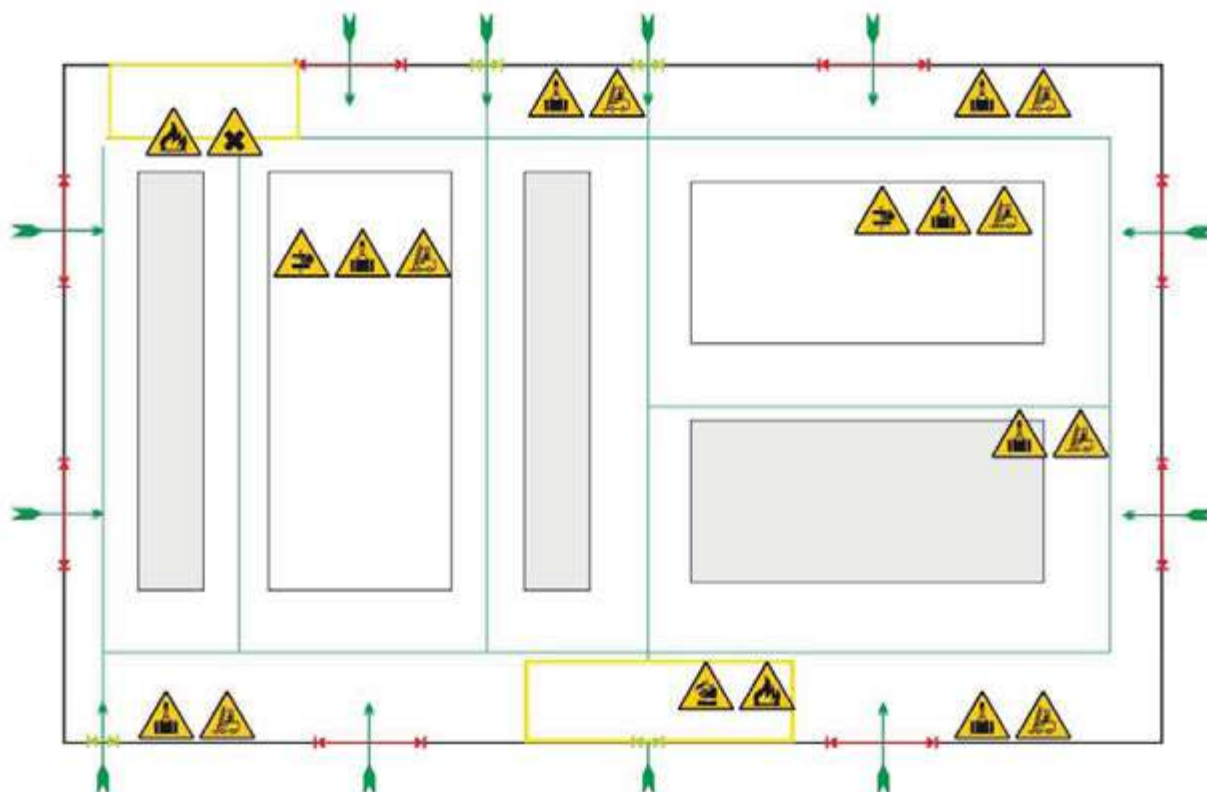
Stabile produttivo industriale

In colore grigio sono indicati gli spazi occupati dalle attrezzature e dalle aree produttive.

In colore Giallo le Aree a rischio specifico riferito alla segnaletica indicata.

La segnaletica è stata distribuita considerando una distanza media di visibilità variabile da 8 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n.8



8.9 - Esempio 9: pianificazione della segnalazione di Obbligo da porre all'interno dei fabbricati

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di Obbligo:

Obbligo uso della Maschera



Obbligo uso degli Occhiali



Obbligo uso dei Guanti



Obbligo Uso delle Calzature di Sicurezza



Obbligo Uso del Casco



Obbligo Carrelli a Passo D'uomo



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si consideri una situazione del tipo:

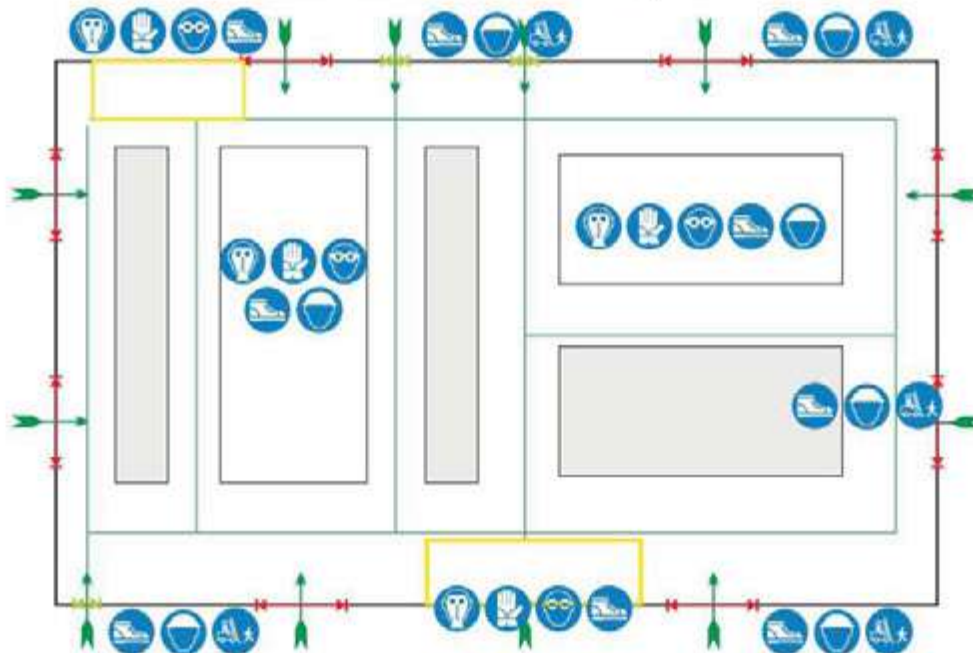
Stabile produttivo industriale

In colore grigio sono indicati gli spazi occupati dalle attrezzature e dalle aree produttive.

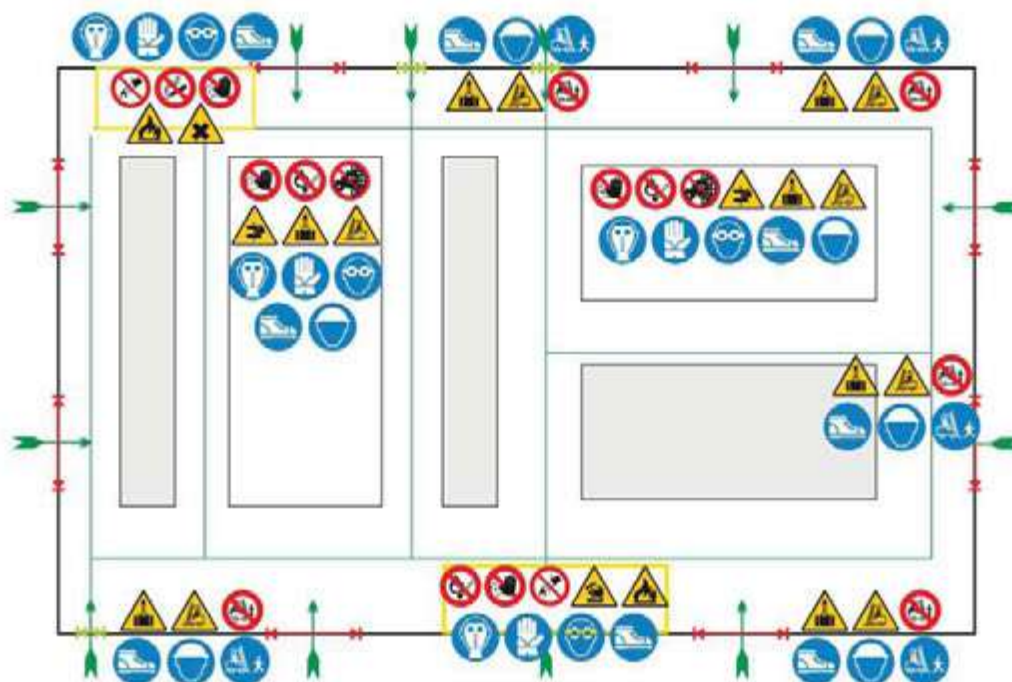
In colore Giallo le Aree a rischio specifico riferito alla segnaletica indicata.

La segnaletica è stata distribuita considerando una distanza media di visibilità variabile da 8 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n.9



Vista di Insieme segnaletica Interna Fabbricato: Esempio 7 - 8 - 9



8.10 - Esempio 10: pianificazione della segnaletica nelle area di ricarica per le batterie dei carrelli elevatori

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di area specifica ed al suo rischio residuo:

Vietato l' Accesso alle persone non autorizzate



Vietato Fumare e/o usare fiamme libere



Vietato usare acqua per spegnere incendi



Pericolo Infiammabili



Pericolo Corrosivi



Pericolo Accumulatori



Pericolo Possibile Concentrazione Gas Esplosivi



Obbligo uso dei Guanti



Obbligo uso della Maschera



Obbligo uso degli Occhiali



NORME DI SICUREZZA PER GLI ADDETTI AI TRASPORTI INTERNI CARRELLI ELEVATORI

- Non spingere le palette fuori della sagoma del carrello, e non sollevare mai avanti o indietro più di quello che è permesso di sollevare; mantenere sempre una corretta posizione di guida.
- Assicurarsi che il pedale della parte di guida sia intatto e libero.
- Il veicolo funziona a motore quando il carrello non è azionato con il pedale.
- Non permettere che altri, non autorizzati, guidino il carrello o lo abbiano sotto carico, anche senza aver fornito il carrello su fondo in pendenza o in presenza di altri di linee guida, negli ascensori, anche durante la sosta, anche il freno, e leggere le norme di sicurezza.
- Assicurarsi che il carico da trasportare è distribuito nel modo il miglior momento del carrello, e distribuito con la parte del carrello e verso l'alto in un'area ben distribuita per evitare un carico sbilanciato sulla parte di guida, sulla parte posteriore del carrello o sulla parte anteriore.
- Evitare di usare la parte anteriore del carrello di trasporto. Alzarsi il carico della forca in relazione alla sagoma del carrello, e se il carico non raggiunge una certa altezza, evitare di usare la parte anteriore del carrello. Non permettere al carico di essere sulla parte anteriore e sulla parte di distribuzione egualitaria il carico. Evitare il trasporto di carichi in cui il carico è distribuito in modo non uniforme.
- Visuale regolare: regolare sempre le luci posteriori. Non lavorare con il motore spento, regolare sempre il veicolo, e usare il pedale di comando sempre quando è necessario.
- Wella di guida, in un punto di guida o di guida che richiede la massima attenzione, guardare il carico, guardare il terreno, guardare le persone.
- Evitare di usare il veicolo in un'area di guida o di guida che richiede la massima attenzione. Evitare di usare il veicolo in un'area di guida o di guida che richiede la massima attenzione.
- Il carrello non deve essere usato per spingere o tirare materiali, se non quando è permesso, se si deve il carrello quando il carico non è distribuito in modo uniforme.
- Regolare sempre il carico del carrello, anche se il carrello è in un'area di guida o di guida che richiede la massima attenzione.

Norma uso carrelli elevatori

Cartello Composto

ZONA DI RICARICA BATTERIE

ATTENZIONE
NORME PER LA CARICA DELLE BATTERIE PER TRAZIONE

PER OPERARE IN SICUREZZA E PER IL BUON FUNZIONAMENTO DELLA BATTERIA PRIMA DI INIZIARE LA CARICA LASCIARE APERTO IL COPRICHIO DELLA BATTERIA; PROCEDERE ALLA VERIFICA DELL'ELETTROLITO DI OGNI SINGOLO ELEMENTO E OVE OCCORRA, RIPRISTINARE IL LIVELLO CON AGGIUNTA DI ACQUA DEMINERALIZZATA (massimo 2 mm oltre la piastrina superiore).
DOPO QUESTE OPERAZIONI E CONTROLLI INSERIRE LA SPINA NEL CARICABATTERIE ED INIZIARE LA CARICA. A FINE CARICA ASSICURARSI CHE IL LIVELLO DELL'ELETTROLITO NON SIA SUPERIORE A 10 mm.
DALLA PIASTRINA FORATA PARASPRUZZI, ASCIUGARE EVENTUALI FUORIUSCITE DI LIQUIDO, ASSICURARSI CHE NON VI SIANO MATERIALI METALLICI CHE POTREBBERO VENIRE A CONTATTO CON I POLI DELLA BATTERIA. INMETTERE I TAPPETI AGLI ELEMENTI E RICHIUDERE IL COPRICHIO.
NORMA DI SICUREZZA USARE GUANTI ED OCCHIALI PER EVITARE CHE L'ACIDO VENGA A CONTATTO CON LA PELLE E SOPRATTUTTO CON GLI OCCHI.
NON USARE FIAMME LIBERE E NON FUMARE NELLE VICINANZE DEGLI ELEMENTI DURANTE LA CARICA; I GAS DA ESSA SPRIGIONATI POSSONO ESSERE ESPLOSIVI.

Norma per la carica delle batterie

b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

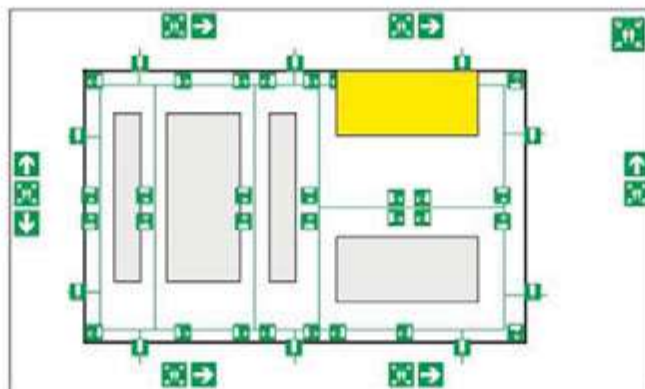
Si consideri una situazione del tipo:

Locale specifico per la ricarica delle batterie a base piombo /acido , creato all'interno del fabbricati con accesso dall'esterno e dall'interno

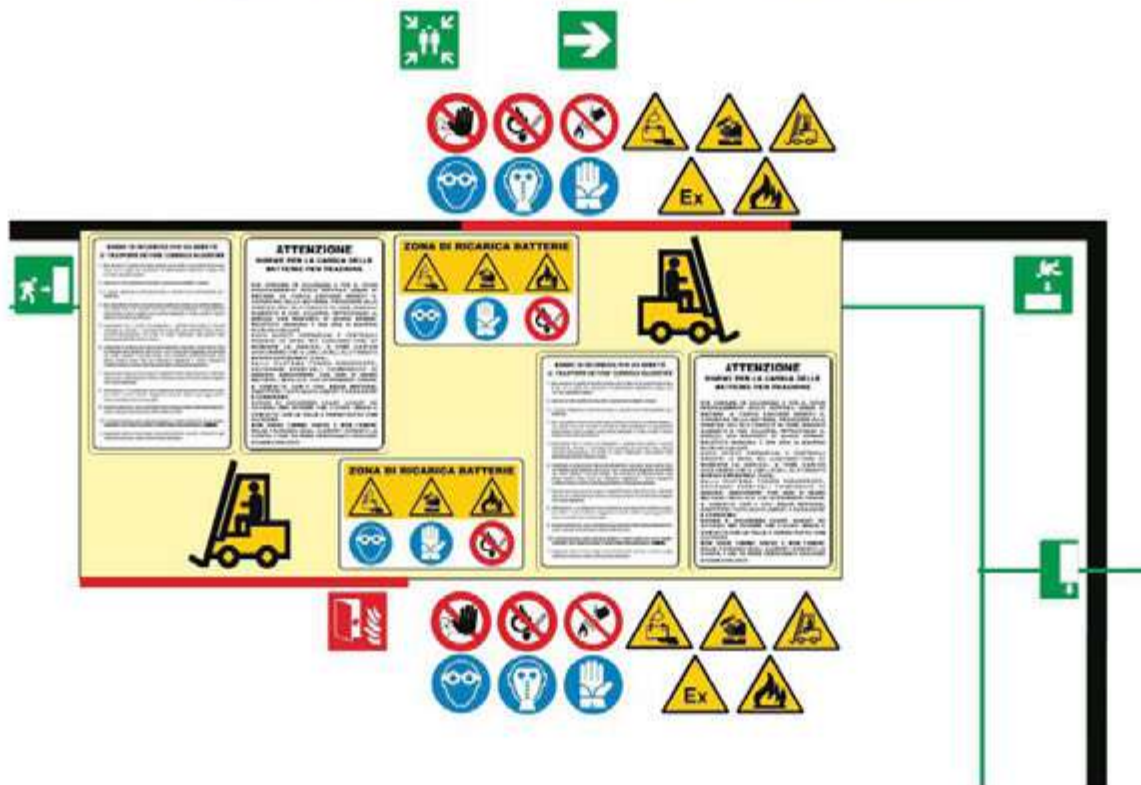
Locale tipo: provvisto di idonea ventilazione - separato da altre attività con idonee chiusure di protezione antincendio - presenza dei D.P.I per il collegamento delle batterie alla stazione di ricarica - presenza dei materiali di assorbimento in caso di rottura della batterie e conseguente spandimento dei liquidi in essa contenuti.

La segnaletica è stata distribuita considerando ogni situazione e utilizzo ad un distanza media di visibilità variabile da 4 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n.10



Esploso area Ricarica Batterie identificata in Giallo



8.11 - Esempio 11: pianificazione della segnaletica per il Deposito Vernici e Solventi

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di area specifica ed al suo rischio residuo:

Vietato l'Accesso alle persone non autorizzate



Vietato Fumare e/o usare fiamme libere



Vietato usare acqua per spegnere incendi



In Questa Zona è Vietato bere e/o Mangiare



Pericolo Infiammabili



Pericolo Materiali Irritanti



Pericolo Possibile Concentrazione Gas Esplosivi



Pericolo Spazio Confinato con Possibili Concentrazione Asfissiante



Obbligo uso dei Guanti



Obbligo uso della Maschera



Obbligo uso degli Occhiali



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

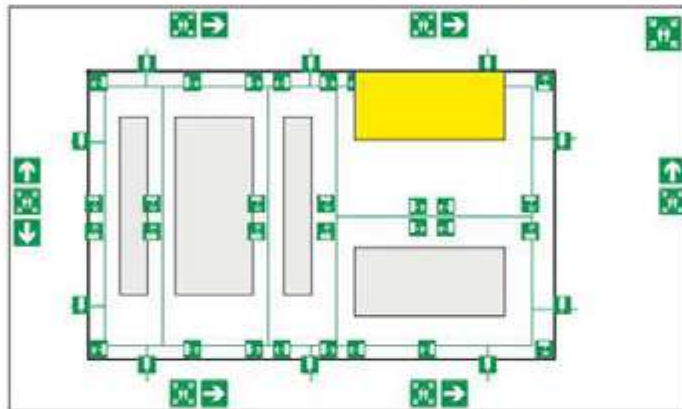
c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si Consideri una situazione del tipo:

Locale specifico Deposito Vernici e Solventi , creato all'interno del fabbricati con accesso dall'esterno e dall'interno

Locale tipo: provvisto di idonea ventilazione - separato da altre attività con idonee chiusure di protezione antincendio - presenza dei D.P.I per la manipolazione delle vernici e dei solventi - presenza dei materiali di assorbimento in caso di spandimento di vernici e/o solventi. La segnaletica è stata distribuita considerando ogni situazione e utilizzo ad un distanza media di visibilità variabile da 4 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n.11



Esploso area Vernici e Solventi identificata in Giallo



8.12 - Esempio 12: pianificazione della segnaletica per il Locale Centrale Termica

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di area specifica ed al suo rischio residuo:

Vietato l' Accesso alle persone non autorizzate



Vietato Fumare e/o usare fiamme libere



Vietato usare acqua per spegnere incendi



Pericolo Infiammabili



Pericolo Possibile Concentrazione Gas Esplosivi



Pericolo Spazio Confinato con Possibili Concentrazione Asfissiante



Obbligo uso dei Guanti



Obbligo uso della Maschera



Obbligo uso degli Occhiali



Centrale Termica



Valvola Intercettazione Metano



Valvola Intercettazione Gas



Valvola Intercettazione Gasolio



Interruttore Elettrico Generale Centrale Termica



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

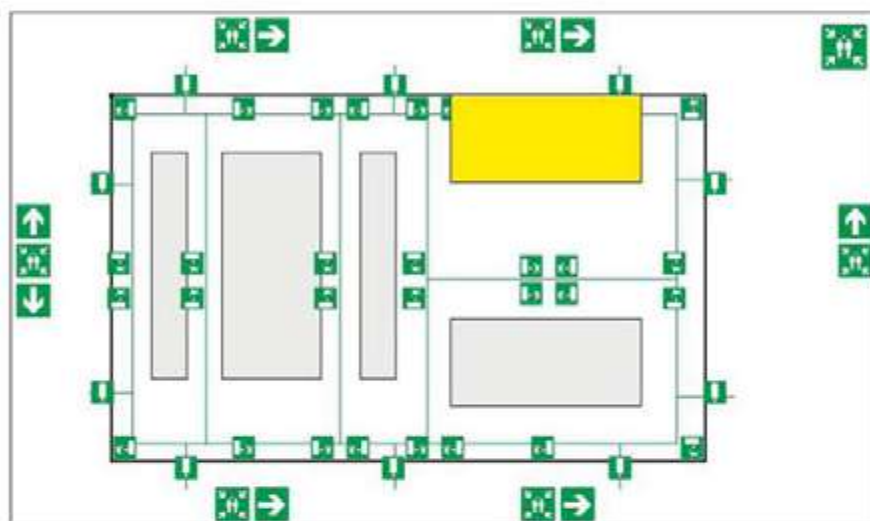
Si consideri una situazione del tipo:

Locale specifico Centrale Termica, creato all'interno del fabbricati con accesso dall'esterno e dall'interno

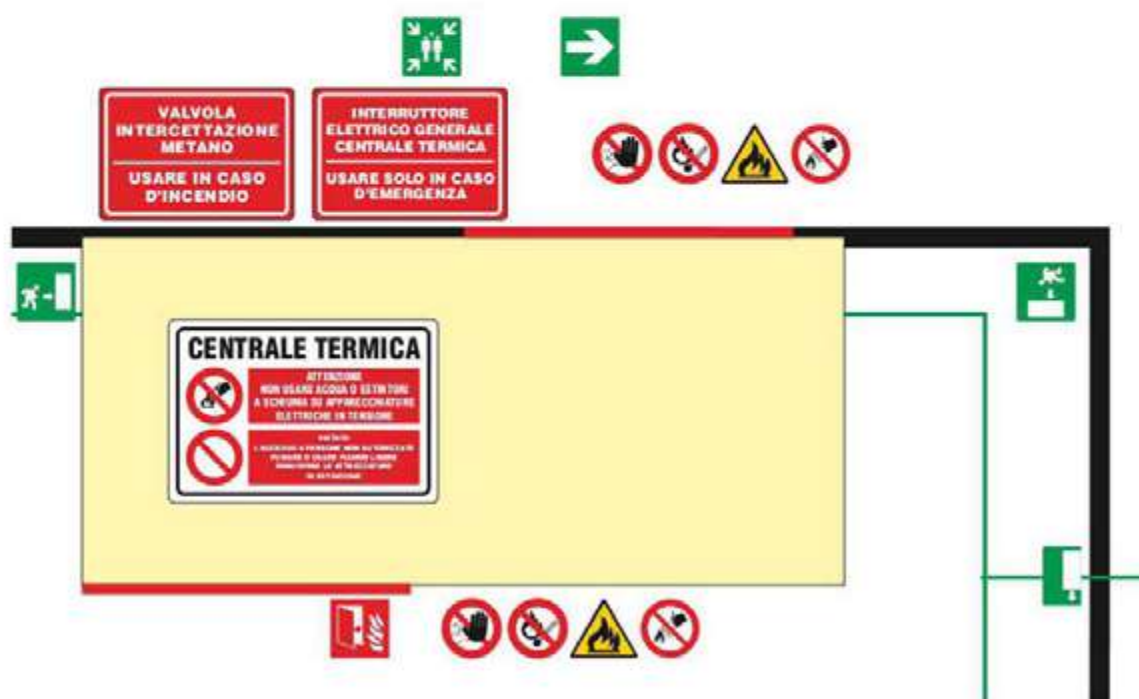
Locale tipo: provvisto di idonea ventilazione - separato da altre attività con idonee chiusure di protezione antincendio.

La segnaletica è stata distribuita considerando ogni situazione e utilizzo ad un distanza media di visibilità variabile da 4 a 12 metri.

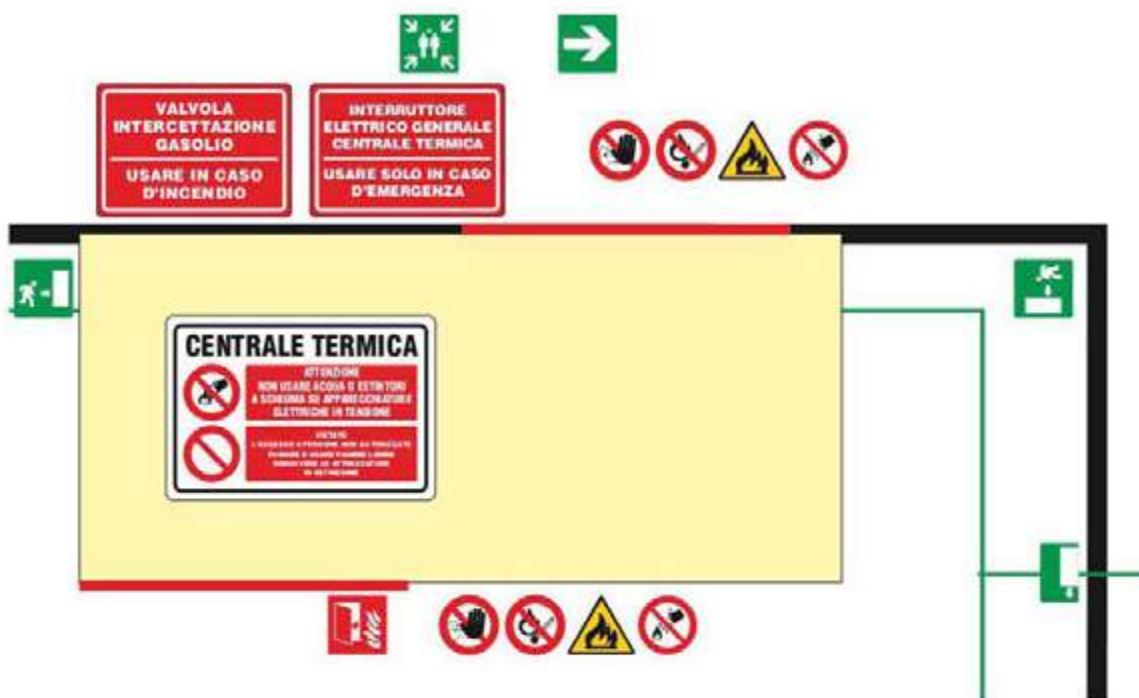
Elaborazione Grafica Esempio n.12



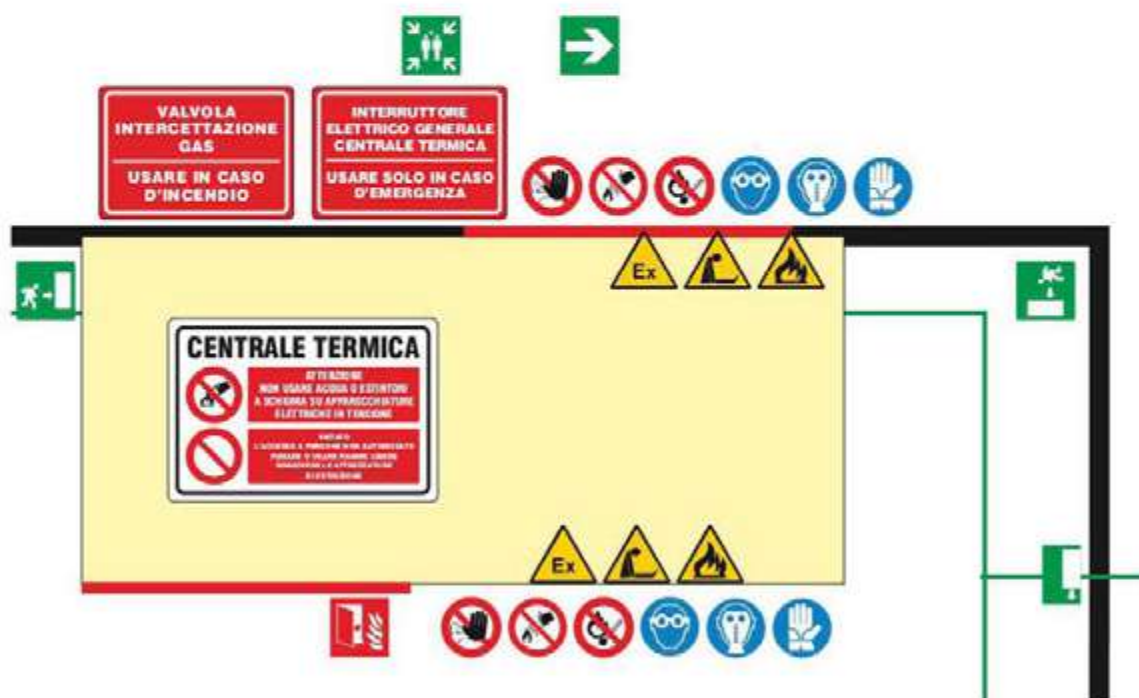
Esplso Locale Centrale Termica a METANO identificata in Giallo



Esplosivo Locale Centrale Termica a Gasolio identificata in Giallo



Esplosivo Locale Centrale Termica a GAS identificata in Giallo



8.13 - Esempio 13: pianificazione della segnaletica per il Locale Cabina Elettrica

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di area specifica ed al suo rischio residuo:

Vietato l' Accesso alle persone non autorizzate



Vietato Fumare e/o usare fiamme libere



Vietato usare acqua per spegnere incendi



Pulsante di Sgancio Elettrico Generale



Usare Estintori a Biossido di Carbonio o estinguenti dielettrici Puri



Pericolo Corrente Elettrica



Pericolo Alta Tensione Volt.



Pericolo Bassa Tensione Volt.



Obbligo uso dei Guanti



Obbligo uso dei Occhiali



Obbligo uso Pedana e Guanti Diellettici



Cabina Elettrica



Non Usare Estintori a base acqua



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

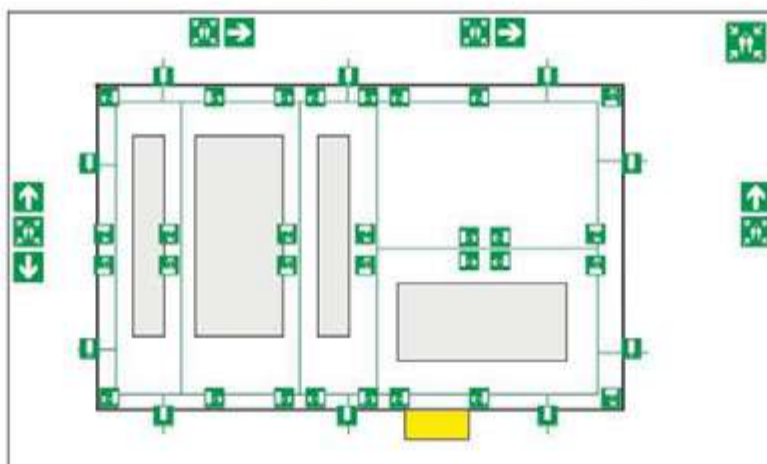
Si consideri una situazione del tipo:

Locale specifico Cabina Elettrica , creato all'esterno del fabbricati con accesso dall'esterno.

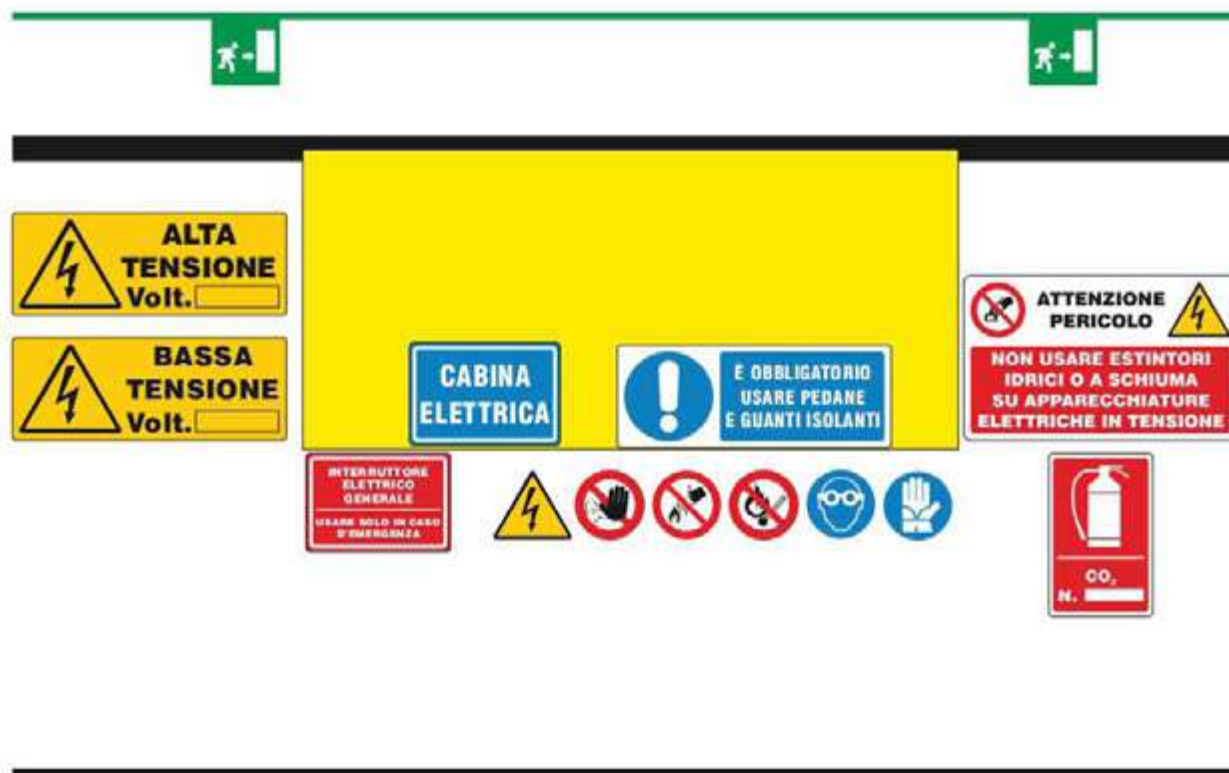
Locale tipo: provvisto di idonea ventilazione - separato da altre attività con idonea muratura con adeguata classificazione REI.

La segnaletica è stata distribuita considerando ogni situazione e utilizzo ad un distanza media di visibilità variabile da 4 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n.13









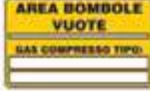



Esploso Locale Cabina Elettrica identificata in Giallo



8.14 - Esempio 14: pianificazione della segnaletica per il Locale Bombole Gas Compressi

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di area specifica ed al suo rischio residuo:

Vietato l' Accesso alle persone non autorizzate	
Vietato Fumare e/o usare fiamme libere	
Usare Estintori e/o estinguenti idonei al tipo di gas depositato	
Pericolo Infiammabili	
Pericolo Possibile Concentrazione Gas Esplosivi	
Pericolo Spazio Confinato con Possibili Concentrazione Asfissiante	
Obbligo uso dei Guanti	
Obbligo uso della Maschera	
Deposito Bombole.	
Area Bombole Piene	
Area Bombole Vuote	
Obbligo Fissare le bombole con apposite Perni e Catene o in Appositi Contenitori «Pacchi Bombole»	

Identificazione dei Gas Compressi Contenuti Nel Deposito

b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

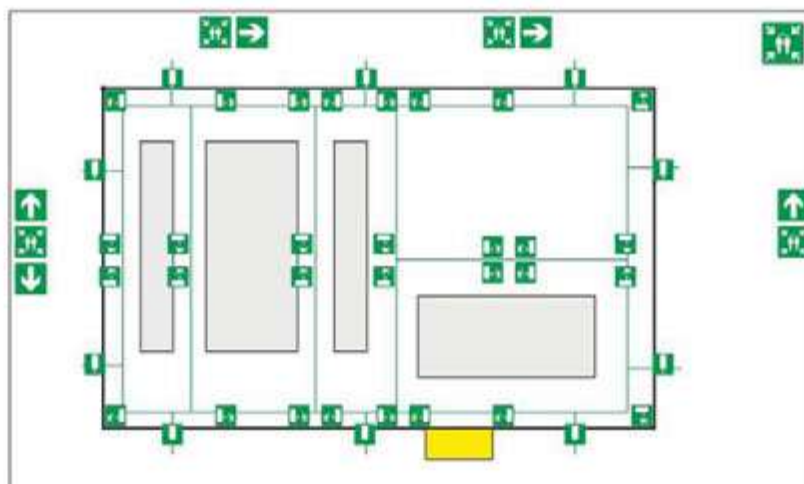
Si consideri una situazione del tipo:

Locale specifico **Bombole Gas Compressi**, creato all'esterno del fabbricati con accesso dall'esterno.

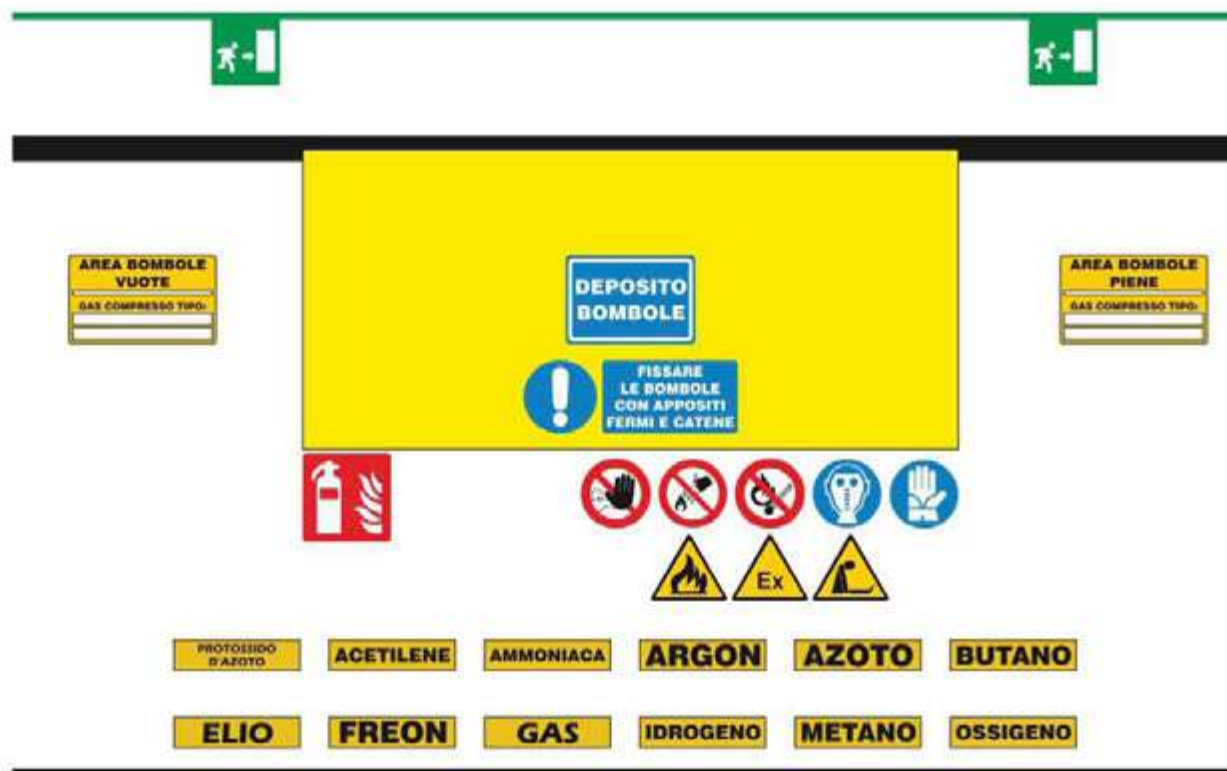
Locale tipo: provvisto di idonea ventilazione - separato da altre attività con idonea muratura con adeguata classificazione REI.

La segnaletica è stata distribuita considerando ogni situazione e utilizzo ad un distanza media di visibilità variabile da 4 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n.14



Esploso Locale Bombole Gas Compressi identificata in Giallo



8.15 - Esempio 15: pianificazione della segnaletica per il Locale Deposito Lubrificanti

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di area specifica ed al suo rischio residuo:

Vietato l'Accesso alle persone non autorizzate



Vietato Fumare e/o usare fiamme libere



Usare Estintori a Polvere e/o estinguenti idonei al tipo di lubrificante



Pericolo Infiammabili



Vietato usare acqua per spegnere incendi



Obbligo uso dei Guanti



Obbligo Uso delle Calzature di Sicurezza



Deposito Lubrificanti



Porta di Separazione Incendio



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si consideri una situazione del tipo:

Locale specifico Deposito Lubrificanti, creato all'interno del fabbricati con accesso dall'interno e dall'esterno.

Locale tipo: provvisto di idonea ventilazione - separato da altre attività con idonea muratura con adeguata classificazione REI.

La segnaletica è stata distribuita considerando ogni situazione e utilizzo ad un distanza media di visibilità variabile da 4 a 12 metri.

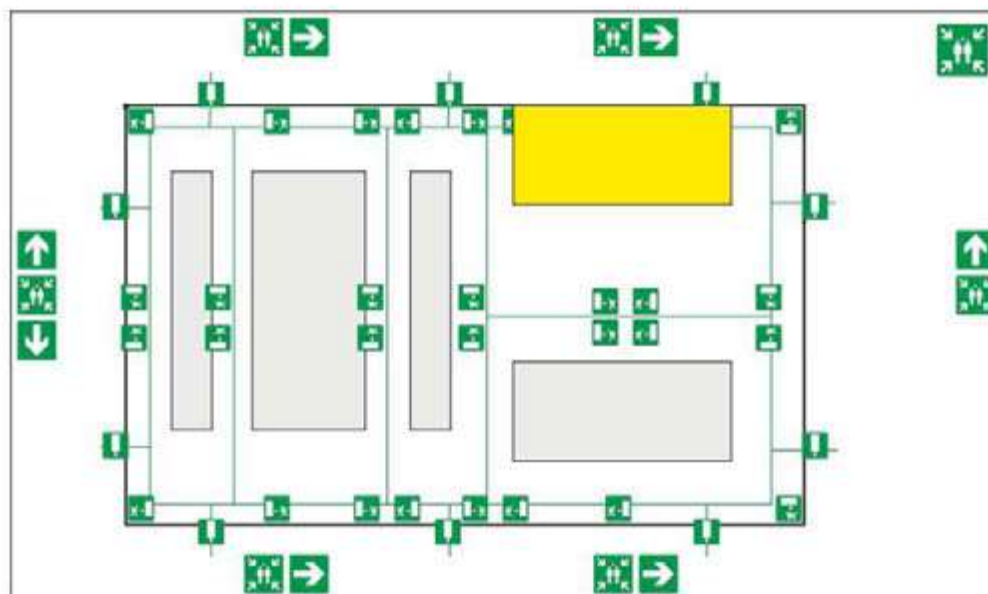
Si consideri una situazione del tipo:

Locale specifico Deposito Lubrificanti, creato all'interno del fabbricati con accesso dall'interno e dall'esterno.

Locale tipo: provvisto di idonea ventilazione - separato da altre attività con idonea muratura con adeguata classificazione REI.

La segnaletica è stata distribuita considerando ogni situazione e utilizzo ad un distanza media di visibilità variabile da 4 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n.15



Esploso Locale Deposito Lubrificanti identificata in Giallo



8.16 - Esempio 16: pianificazione della segnaletica per il Locale Deposito Fitosanitari

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di area specifica ed al suo rischio residuo:

Deposito Fitosanitari



Vietato l'Accesso alle persone non autorizzate



Vietato Fumare e/o usare fiamme libere



Vietato usare acqua per spegnere incendi



In Questa Zona è Vietato bere e/o Mangiare



Pericolo Infiammabili



Pericolo Sostanze Velenose



Pericolo Materiali Irritanti



Usare Estintori a Polvere e/o estinguenti idonei al tipo di prodotto chimici



Porta di Separazione Incendio



Obbligo uso dei Guanti



Obbligo uso della Maschera



Obbligo uso degli Occhiali



Dispositivo Lava occhi di Emergenza



Dispositivo Doccia di Emergenza



b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

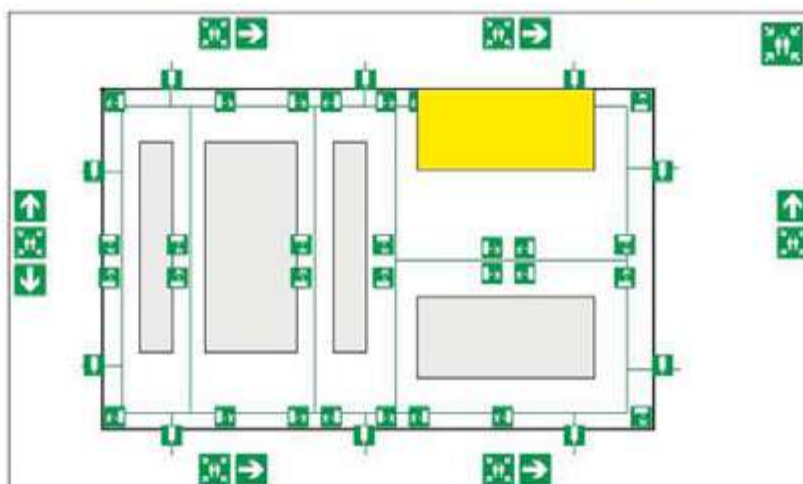
Si consideri una situazione del tipo:

Locale specifico Deposito Fitosanitari, creato all'interno del fabbricati con accesso dall'interno e dall'esterno.

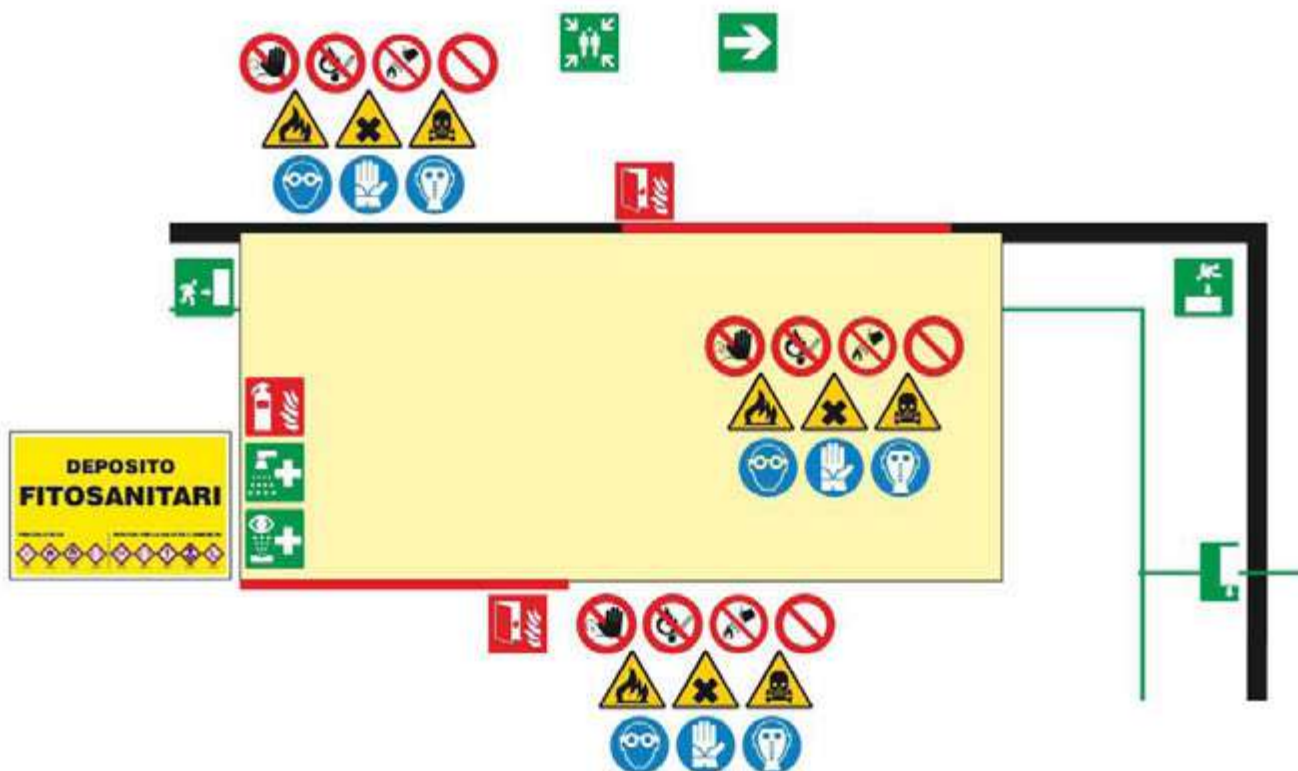
Locale tipo: provvisto di idonea ventilazione - separato da altre attività con idonea muratura con adeguata classificazione REI.

La segnaletica è stata distribuita considerando ogni situazione e utilizzo ad un distanza media di visibilità variabile da 4 a 12 metri.

Elaborazione Grafica Esempio n.16



Esplso Locale Deposito Fitosanitari identificata in Giallo



8.17 - Esempio 17: pianificazione della segnaletica per gli edifici civili e/o ad uso pubblico

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di area specifica ed al suo rischio residuo:

Indicazione del Piano dell'edificio

PIANO 8

PIANO -2

Percorso della via di esodo verso il basso



Percorso delle vie di esodo verso l'alto



Percorso delle vie di esodo orizzontali



Uscita di sicurezza verso l'esterno e/o area sicura



Telefonare al numero delle emergenze



112

Pulsante allarme Incendio, emergenza-evacuazione



Durante le emergenze non usare l'ascensore



Estintori idonei alle specifiche situazioni di rischio

Idrante e/o naspo antincendio

Porta di Separazione Incendio



Spazio Calmo



Dispositivo bidirezionale di soccorso da spazio calmo



Ponto di Ritrovo



Uscita Finale



USCITA
DI EMERGENZA
LASCIARE LIBERO
IL PASSAGGIO

b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

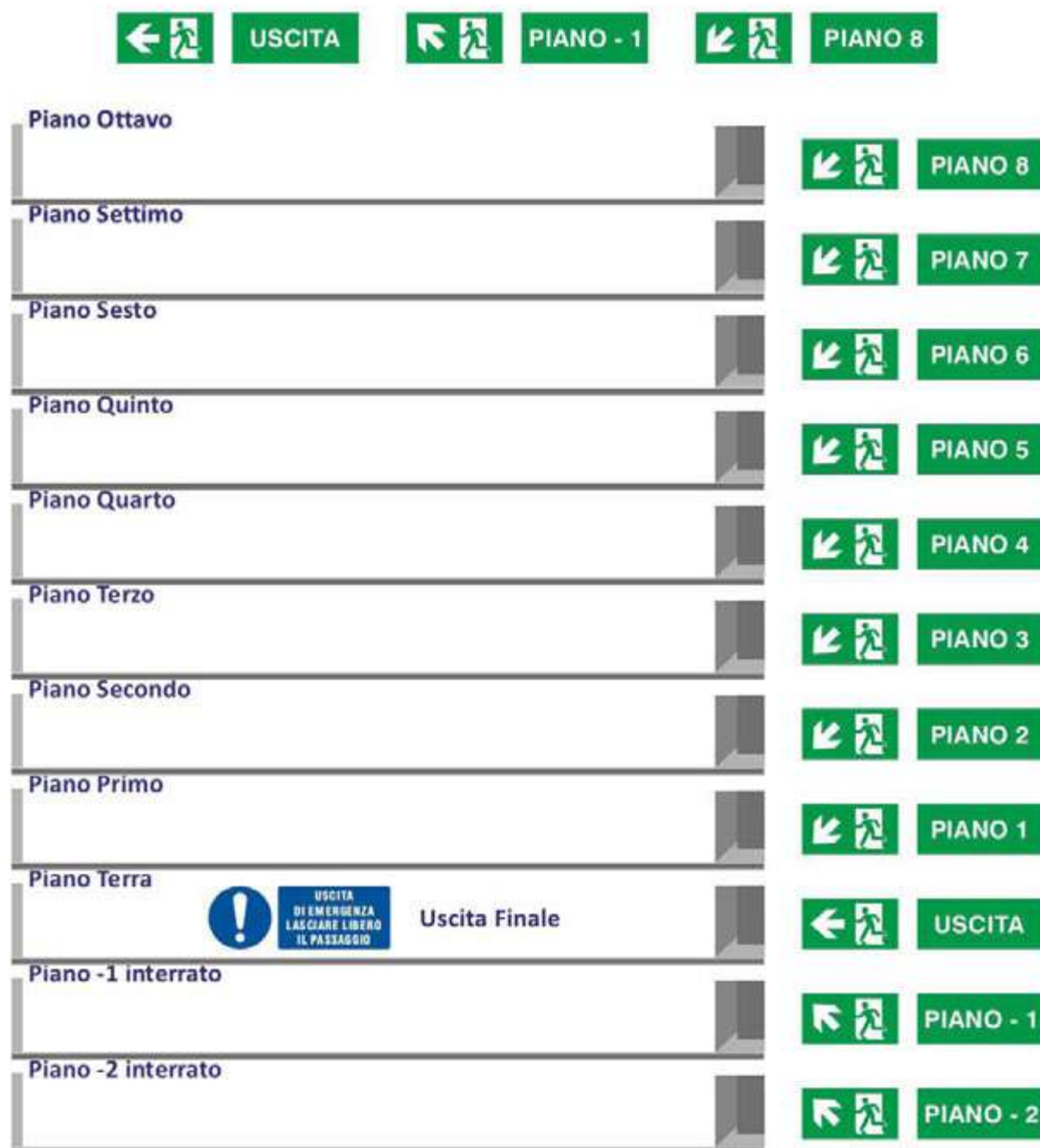
c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

Si consideri una situazione del tipo:

Edificio di civile abitazione e/o ad uso pubblico

Elaborazione Grafica Esempio n.17

8.17.1 - Particolare della segnaletica scelta: identificazione del piano e del percorso di uscita



8.17.2 - Particolare della segnaletica di identificazione della zona calma, del sistema di comunicazione bidirezionale, del punto di ritrovo

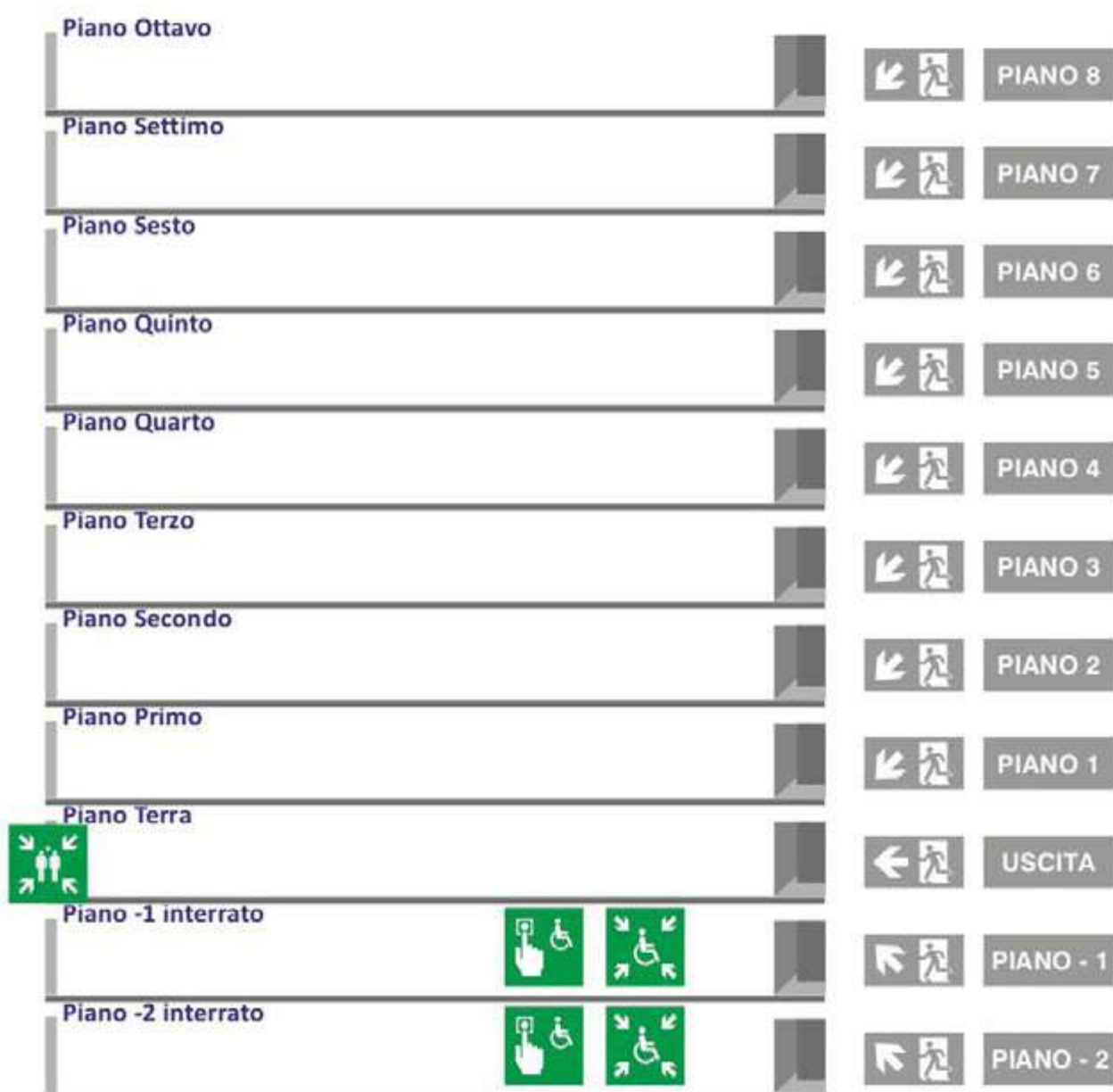
Punto di Ritrovo posizionato all'esterno del fabbricato



Dispositivo bidirezionale di soccorso da spazio calmo



Spazio Calmo



8.17.3 - Particolare della segnaletica di identificazione dei pulsanti di allarme, del numero di telefono per le Emergenze, del divieto dell'uso dell'ascensore in caso di incendio

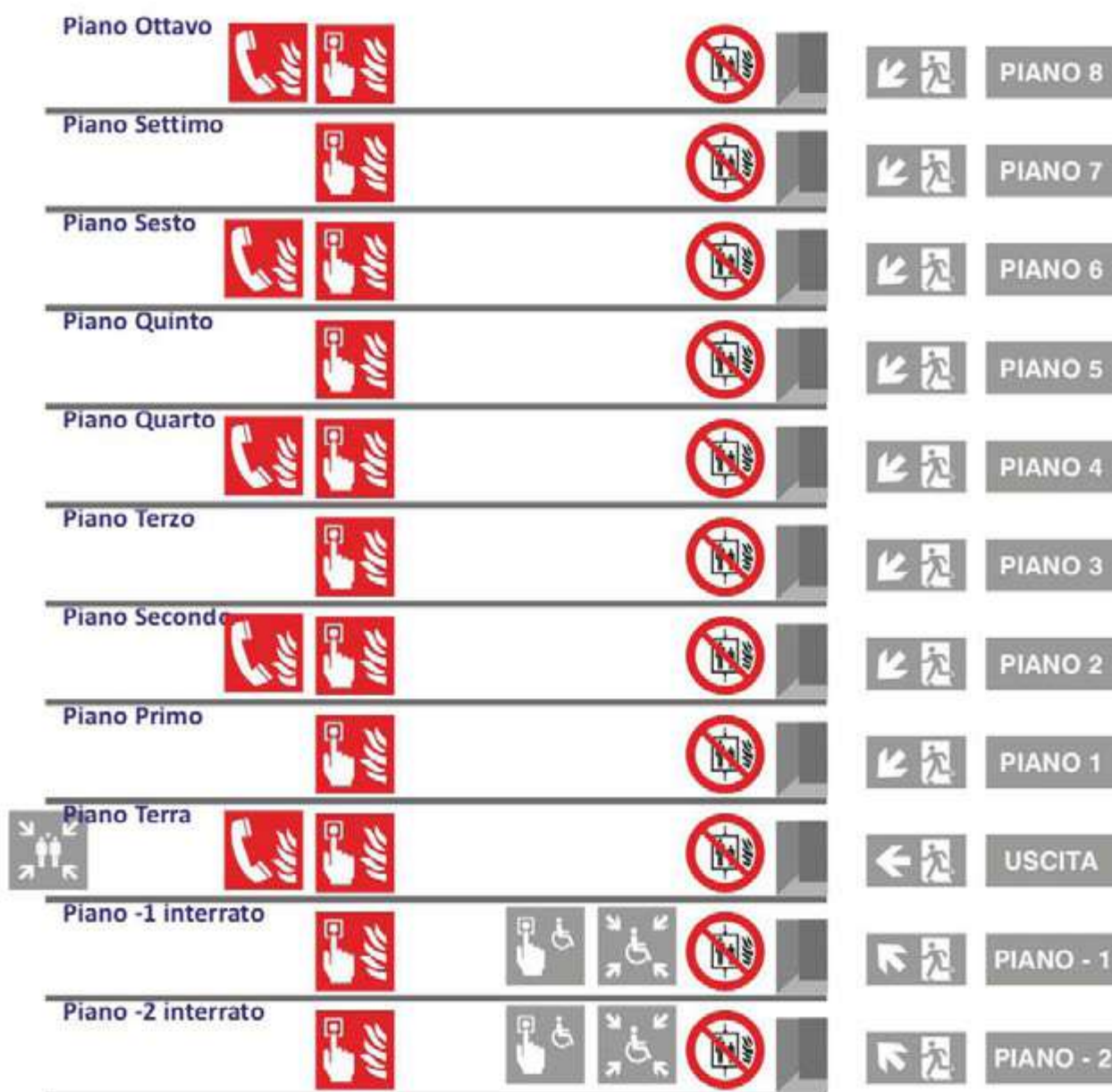
Telefonare al numero delle emergenze



Durante le emergenze non usare l'ascensore



Pulsante allarme Incendio, emergenza-evacuazione



8.17.4 - Particolare della segnaletica di identificazione degli estintori, delle manichette idrante delle porte di separazione incendio

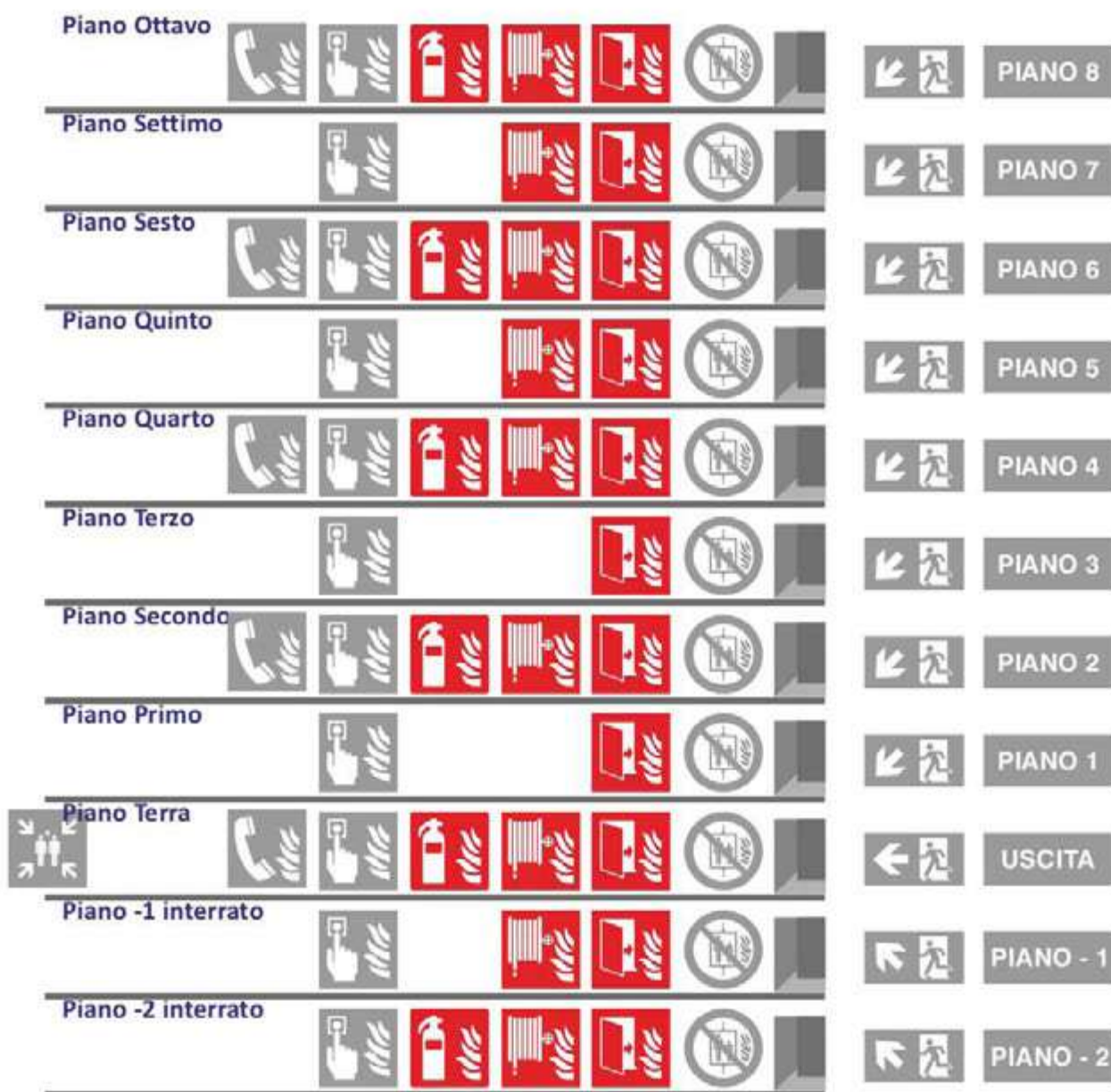
Estintori idonei alle specifiche situazioni di rischio



Porta di Separazione Incendio



Idrante e/o naspo antincendio



8.17.5 - Vista di insieme della segnaletica specifica per gli edifici di civile abitazione e/o ad uso pubblico



8.17.5.1 - Particolare dei punti di indicazione dello spazio calmo e del dispositivo di comunicazione



8.18 - Esempio 18: pianificazione della segnaletica specifica per le aree destinate a parcheggio dei veicoli, riferito alle aree pubbliche, private, ai parcheggi multipiano.

a) Scegliere il segnale appropriato in relazione al tipo di area specifica ed al suo rischio residuo:

Indicazione del Piano dell'edificio

PIANO 8

PIANO -2

Percorso della via di esodo specifiche direzioni



Telefonare al numero delle emergenze



Spazio Calmo



Dispositivo bidirezionale di soccorso da spazio calmo



Pulsante allarme Incendio, emergenze-evacuazione



Durante le emergenze non usare l'ascensore



Estintori idonei alle specifiche situazioni di rischio



Idrante e/o naspo antincendio



Porta e portoni di Separazione Incendio



Prescrizioni Autorimessa/parchamento



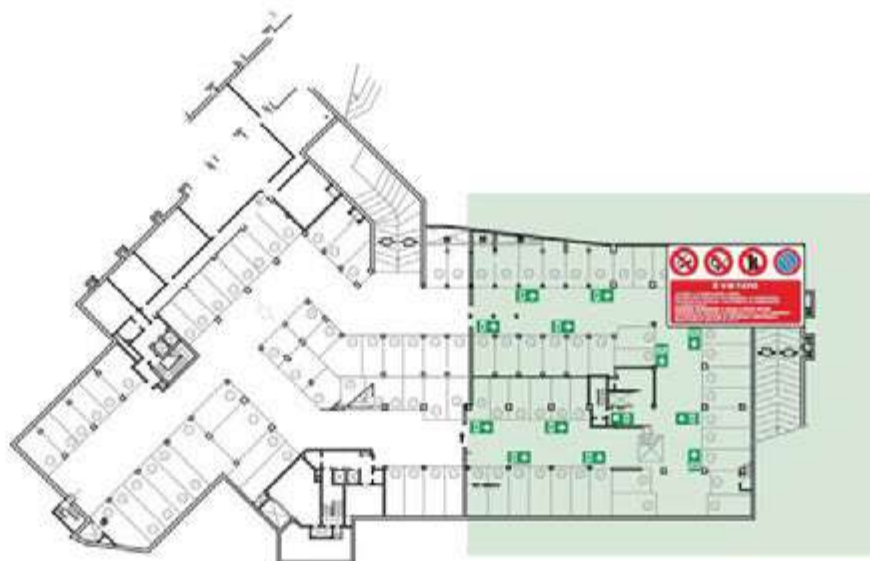
b) Utilizzare la formula $A \geq L^2/2000$ per determinare la distanza di percettibilità visiva del segnale rispetto alla distanza.

c) Installare la segnaletica in ragione delle visibilità di percezione del segnale.

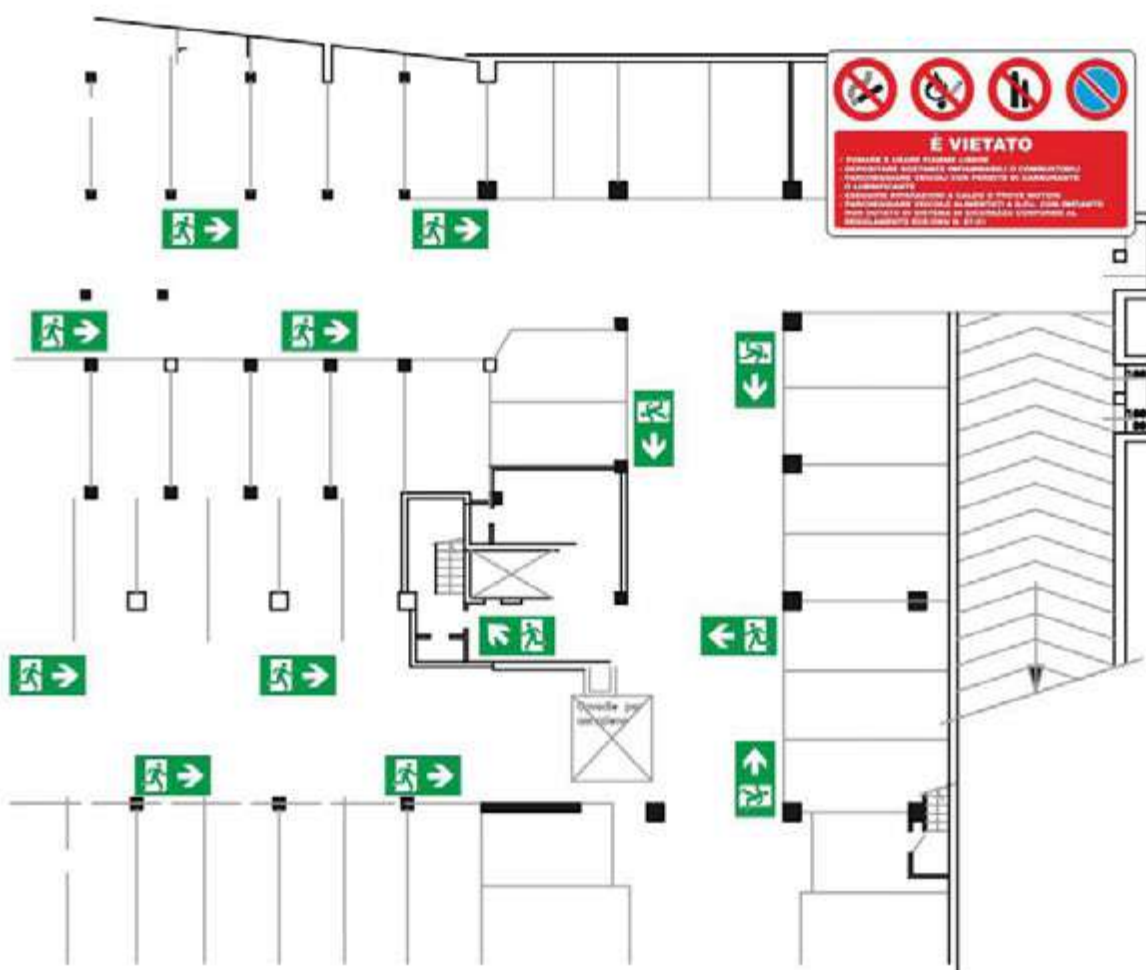
Si consideri una situazione del tipo:

Edificio di civile abitazione e/o ad uso pubblico

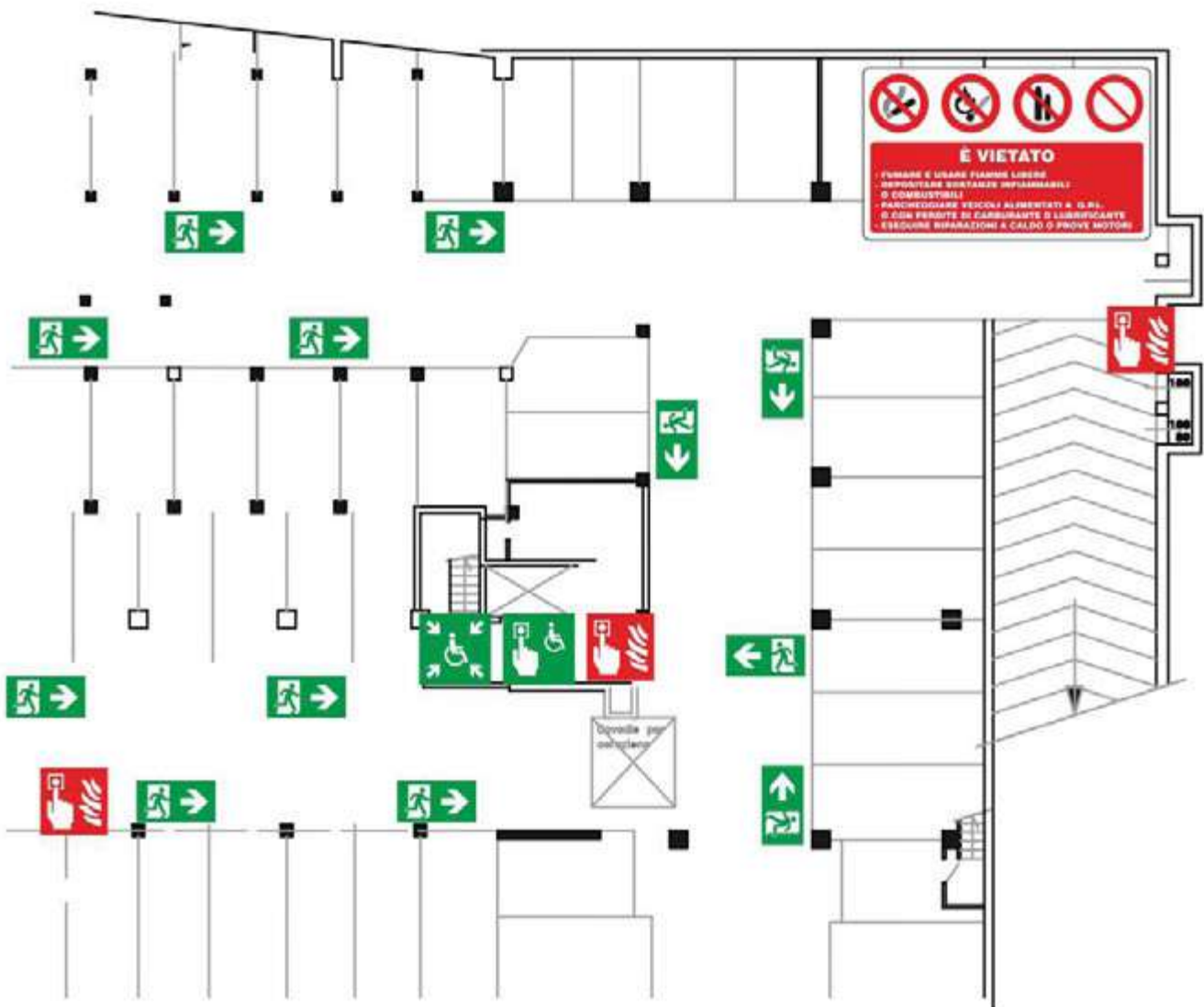
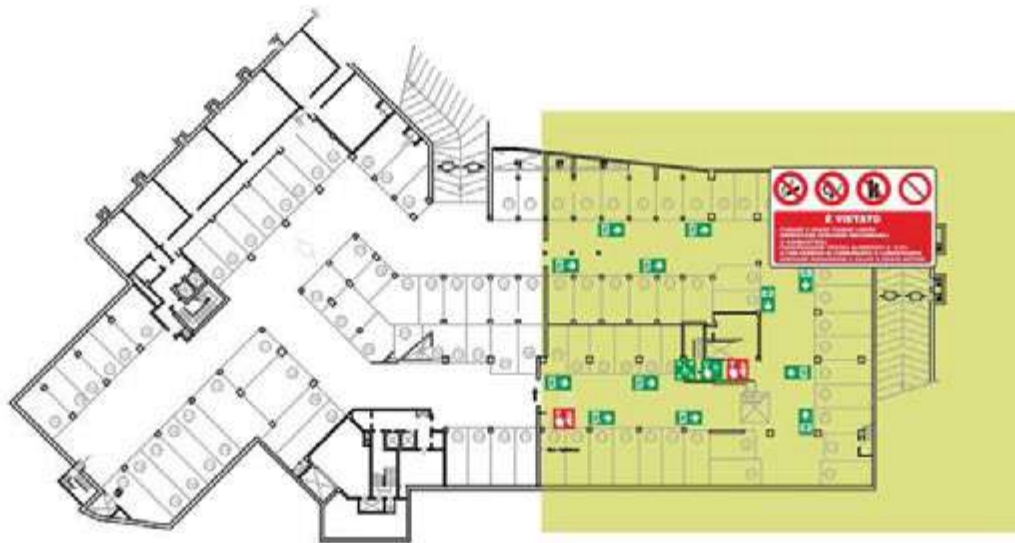
Elaborazione Grafica Esempio n.18



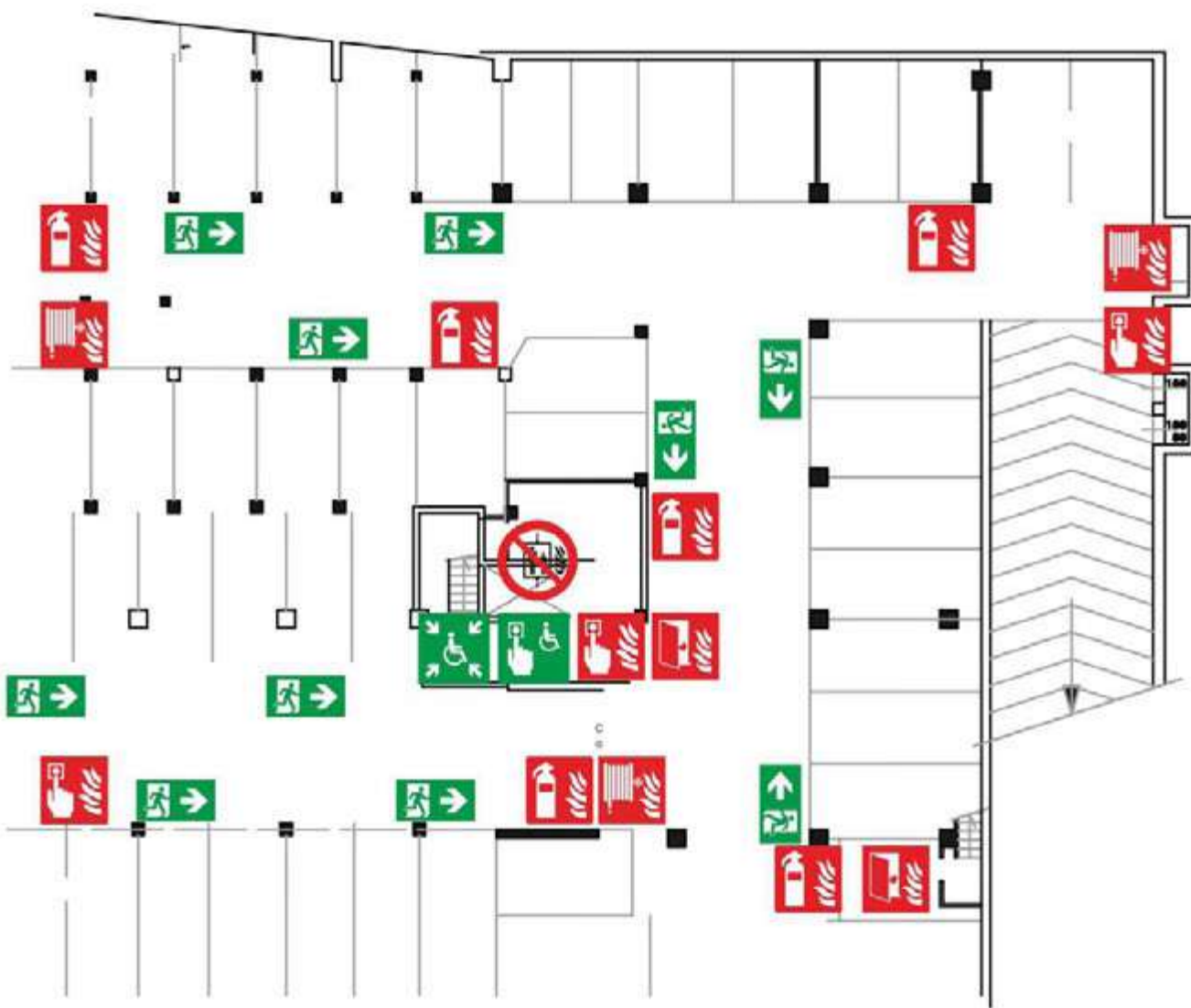
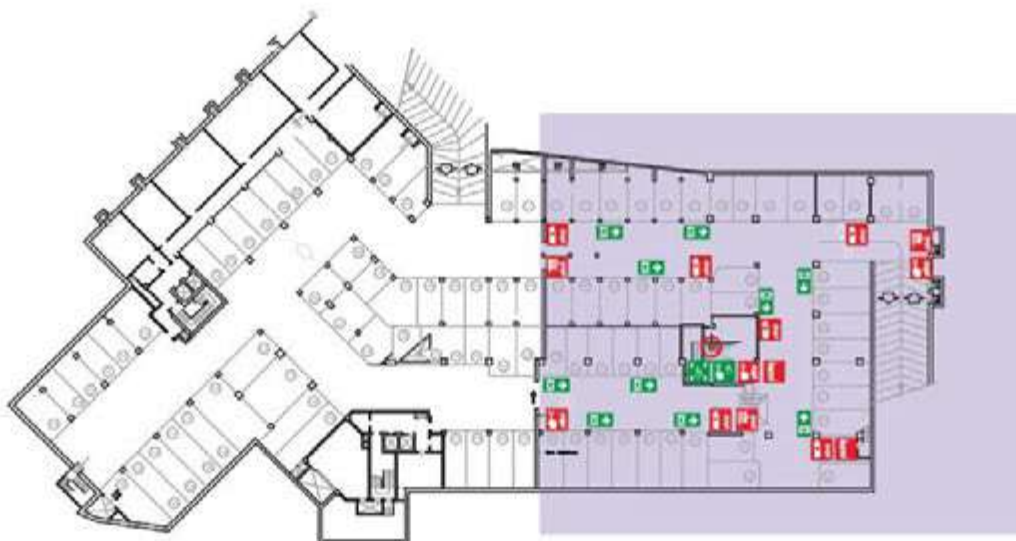
8.18.1 - Esploso piano -1: uscite di sicurezza distribuzione tipo, prescrizioni autorimessa idonea per piani -1, piano terra e piani fuori terra



8.18.2 - Esploso piano -2: cartelli spazio calmo, cartelli di indicazione del dispositivo bidirezionale di soccorso, cartelli dei pulsanti di allarme, prescrizioni autorimessa dai piani interrati a partire dal piano -2



8.18.3 - Insieme piani interrati: cartelli presidi antincendio, cartello porte e portoni di separazione incendio, cartello non usare l'ascensore in caso di incendio, se non specificatamente indicato come ascensore omologato contro il fuoco e il fumo da usarsi anche in caso di emergenza.



APPENDICE 1

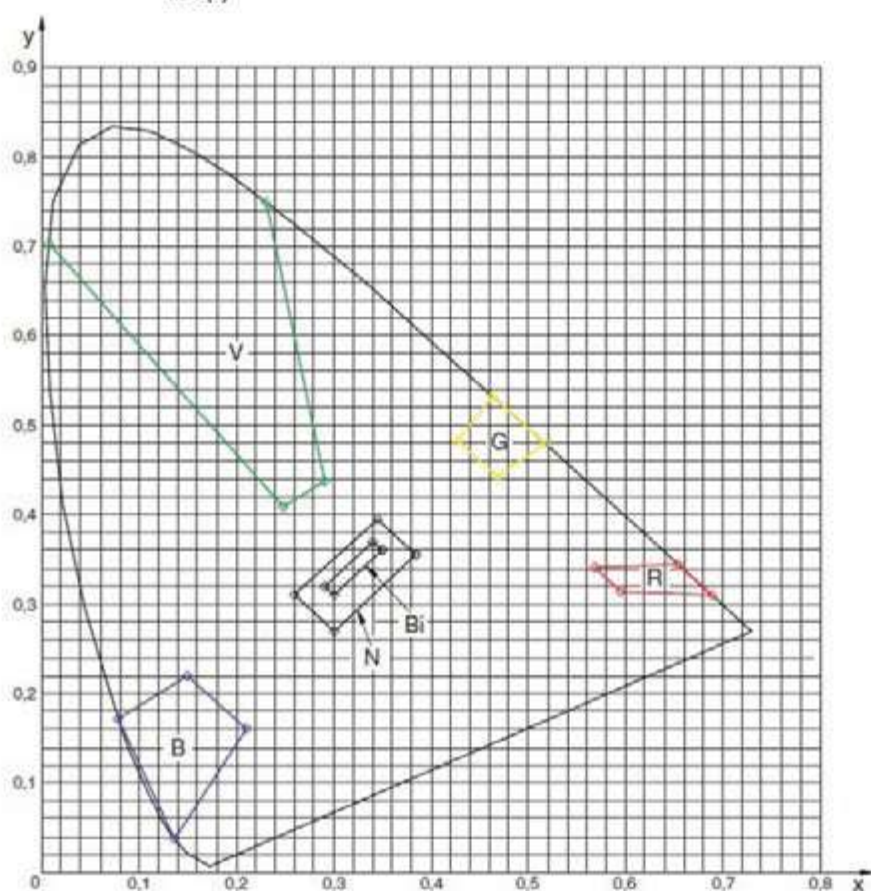
I colori utilizzati per la fabbricazione della segnaletica di sicurezza devono essere inclusi negli spazi delimitati dalle coordinate cromatiche, espresse su piano cartesiano con asse x e y, del diagramma colorimetrico CIE (illuminante D65, geometria 45/0), e devono rispettare i valori di luminanza come indicato nella Norma UNI 7543-2:2004.

Qui sotto sono rappresentati il diagramma e la tabella delle coordinate per i materiali ordinari (non rifrangenti, ne luminescenti, ne fosforescenti).

prospetto 1 Coordinate cromatiche e fattore di luminanza di materiali ordinari

Colore		Coordinate dei 4 punti che determinano la zona consentita nel diagramma colorimetrico CIE (illuminante D65, geometria 45/0)				Fattore di luminanza β
		1	2	3	4	
Rosso	x	0,690	0,595	0,569	0,655	$\geq 0,07$
	y	0,310	0,315	0,341	0,345	
Blu	x	0,078	0,150	0,210	0,137	$\geq 0,05$
	y	0,171	0,220	0,160	0,038	
Giallo	x	0,518	0,468	0,427	0,485	$\geq 0,45$
	y	0,480	0,442	0,483	0,534	
Verde	x	0,230	0,291	0,248	0,007	$\geq 0,12$
	y	0,754	0,438	0,409	0,703	
Bianco	x	0,350	0,300	0,290	0,340	$\geq 0,75$
	y	0,360	0,310	0,320	0,370	
Nero	x	0,365	0,300	0,260	0,345	$\leq 0,03$
	y	0,355	0,270	0,310	0,395	

figura 1 Delimitazione per colori di materiali ordinari, rosso (R), giallo (G), verde (V), blu (B), bianco (Bi) e nero (N)



APPENDICE 2

Significato dei colori per la segnaletica di sicurezza

Secondo la norma UNI 7543-1:

Paragrafo 3.2 - Colore di sicurezza: colore di caratteristiche definite, al quale è assegnato un determinato significato relativo alla sicurezza.

Paragrafo 3.3 - Colore di contrasto: colore di caratteristiche definite, avente lo scopo di porne in risalto l'altro.

Paragrafo 3.8 - Contorno (o bordo di contrasto): area esterna al segnale avente funzione di porlo in risalto rispetto allo sfondo.

Significato generale dei colori di sicurezza

Colore di sicurezza	Significato o scopo	Esempi di applicazione
ROSSO	Arresto	Segnale di arresto
	Divieto	Segnale di divieto
	Ubicazione attrezzature antincendio	Ubicazione estintore
GIALLO	Attenzione	Segnali di avvertimento (pericolo di incendio, esplosione, radiazione, ecc.)
	Avvertimento o pericolo	
VERDE	Situazioni di sicurezza	Segnali di uscite di sicurezza
	Attrezzature di soccorso	Docce di emergenza
	Pronto soccorso	Posti di pronto soccorso e di salvataggio
AZZURRO	Obbligo o prescrizione	Segnali di obbligo di portare un dispositivo di protezione individuale
	Informazione	

Nei segnali di informazione non sono contenuti gli avvisi (norma UNI 7543-3)

Significato generale dei colori di contrasto

Significato	Colore di sicurezza	Colore di contrasto	Colore del segno grafico, simbolo o pittogramma
Divieto	Rosso	Bianco	Nero
Ubicazione attr. antincendio	Rosso	Bianco	Bianco
Avvertimento o pericolo	Giallo	Nero	Nero
Salvataggio o soccorso	Verde	Bianco	Bianco
Obbligo o prescrizione	Azzurro	Bianco	Bianco
Informazione			
Segnale supplementare	Bianco o del colore del segnale di sicurezza	Nero o del colore di contrasto	

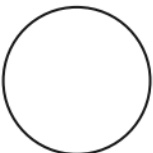




Il colore di contrasto per il bianco deve essere il nero e per il nero deve essere il bianco.

Contorno: Il contorno ha lo scopo di migliorare il contrasto tra il segnale di sicurezza o il segnale supplementare e il fondo.

Il colore del contorno deve essere bianco per tutti i segnali e bianco o giallo per i segnali di avvertimento o pericolo.

APPENDICE 3

Forma geometrica e significato dei segnali di sicurezza

Forma geometrica	Significato
	Divieto Obbligo e prescrizione
	Avvertimento o pericolo
	Salvataggio o soccorso Informazione
	Ubicazione attrezzature antincendio
	Segnale supplementare

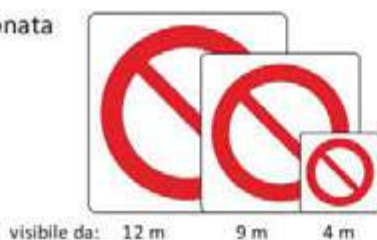
APPENDICE 4

Formato e visibilità della segnaletica

SEGNALI DI DIVIETO

Rappresentazione proporzionata dei formati quadrati:

F1 = 125 x 125
F2 = 333 x 333
F3 = 270 x 270



Configurazione dei formati rettangolari:

F1= 333 x 125
F2= 333 x 500



SEGNALI DI PERICOLO

Rappresentazione proporzionata dei formati quadrati:

F1 = 145 x 125
F2= 333 x 333
F3= 270 x 270



Configurazione dei formati rettangolari:

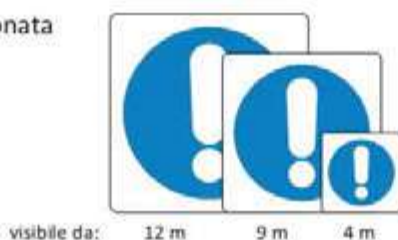
F1= 333 x 125
F2= 333 x 500



SEGNALI DI OBBLIGO

Rappresentazione proporzionata dei formati quadrati:

F1= 125 x 125
F2= 333 x 333
F3= 270 x 270



Configurazione dei formati rettangolari:

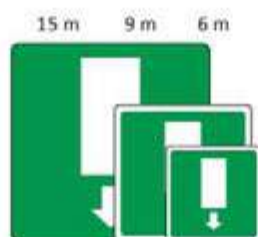
F1= 333 x 125
F2= 333 x 500



SEGNALI DI SALVATAGGIO O SOCCORSO

Rappresentazione proporzionata dei formati quadrati:

F1= 333 x 333
F2= 230 x 230
F3= 160 x 160



Configurazione dei formati rettangolari:

F1= 333 x 500
F2= 230 x 310
F3= 120 x 145



SEGNALI UBICAZIONE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

Rappresentazione proporzionata dei formati quadrati:

F1= 333 x 333

F2= 230 x 230

F3= 160 x 160



15 m 9 m 6 m

Configurazione dei formati rettangolari:

F1= 333 x 500

F2= 230 x 310

F3= 120 x 145



15 m 9 m 4 m

SEGNALI MULTISIMBOLO

Rappresentazione proporzionata dei formati rettangolari:

F1= 500 x 333

F2= 310 x 230



Configurazione dei formati rettangolari:

F1= 300 x 450

F2= 210 x 297



APPENDICE 5

Prot. n. Allegati n. Rif. nota prot. n. del

Oggetto: **Segnaletica di sicurezza – D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., Allegato XXV – Prescrizioni generali. Uso e rispondenza dei pittogrammi con la norma UNI EN ISO 7010:2012 – Chiarimenti.**

A seguito di numerosi quesiti giunti a questo Ministero circa il corretto uso dei segnali di sicurezza, di cui all'Allegato XXV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., e la loro rispondenza con quelli previsti dalla norma tecnica UNI EN ISO 7010:2012, di intesa con la Direzione Generale per l'Attività Ispettiva si ritiene opportuno fornire i seguenti chiarimenti.

È innanzitutto necessario precisare che l'Allegato XXV, richiamato dal Titolo V del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., di recepimento della Direttiva 92/58/CEE, prevede, al punto 1, punto 1.3, che *"I pittogrammi utilizzati potranno differire leggermente dalle figure riportate al punto 3 o presentare rispetto ad esse un maggior numero di particolari, purché il significato sia equivalente e non sia reso equivoco da alcuno degli adattamenti o delle modifiche apportati"*.

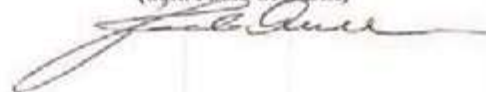
Rispetto al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., la norma UNI EN ISO 7010:2012, "Segni grafici - Colori e segnali di sicurezza - Segnali di sicurezza registrati" presenta alcune differenti rappresentazioni grafiche. In tal senso, si richiama l'attenzione sul loro significato equivalente, oltreché sulla loro valenza in rapporto proprio con i pittogrammi presenti nel citato Allegato XXV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e nella Direttiva 92/58/CEE.

Dal confronto emerge chiaramente che la differenza fra i simboli utilizzati dalla norma UNI EN ISO 7010:2012 e quelli previsti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. non equivocano il significato, rendendo equivalenti, al fine del loro utilizzo in ambito nazionale, i simboli.

In conseguenza di quanto sopra, si ritiene che l'uso della segnaletica di sicurezza, prevista dalla norma UNI EN ISO 7010:2012, non sia in contrasto con quanto previsto dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Nel caso di segnali previsti dalla norma UNI EN ISO 7010:2012 e, viceversa, non previsti dal D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., alla luce delle valutazioni di cui sopra e in considerazione del comma 2 dell'art. 163 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. (Obblighi del datore di lavoro) - che recita testualmente: *"Qualora sia necessario fornire mediante la segnaletica di sicurezza indicazioni relative a situazioni di rischio non considerate negli allegati da XXIV a XXXII, il datore di lavoro, anche in riferimento alle norme di buona tecnica, adotta le misure necessarie, secondo le particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica"* - si ritiene di poter affermare che è idonea l'adozione della segnaletica di sicurezza prevista dalla norma UNI EN ISO 7010:2012, così come l'adozione della segnaletica di sicurezza prevista dalle altre vigenti norme UNI.

IL DIRETTORE GENERALE
(dott. Paolo ONELLI)



Dist. segreteria al 10/07/13

MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI
DIREZIONE GENERALE DELLE RELAZIONI INDUSTRIALI E DEI RAPPORTI DI LAVORO
Via Formosa, 8 - 00192 Roma
Tel. 06 46834917 Fax. 06 46834886
Email: Div6Tutela@lavoro.gov.it