

SOCIETA' TURISTICA ADDAURA Soc.T.A. SRL

Lungomare Cristoforo Colombo, 4801,

90149 - Palermo (PA)

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n. 81

ASPETTI GENERALI E METODOLOGIE DI VALUTAZIONE

VERSIONE OTTOBRE 2022 | Rev. 02

Data 01-10-2022

Firma

Datore di lavoro

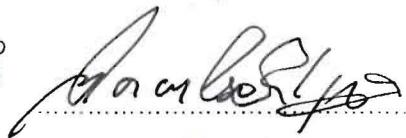
Rosolino LUCIDO

SOC.T.A. srl
L'Amministratore Unico



RSPP-esterno

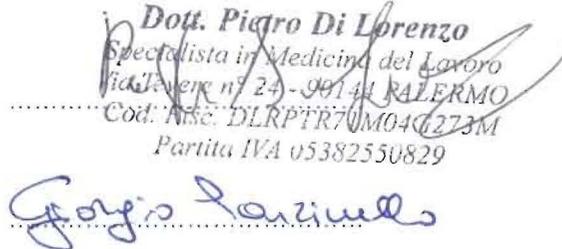
Filippo MACALUSO



Medico Competente

Pietro DI LORENZO

Dot. Pietro Di Lorenzo
Specialista in Medicina del Lavoro
Via Tevene n° 24 - 90141 PALERMO
Cod. Fisc. DLRPTR70M040273M
Partita IVA 05382550829



RLS

Giorgio PARRINELLO



Data certa: con la sottoscrizione del documento da parte del datore di lavoro, del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e del medico competente che attesta la prova della data.

SOMMARIO

Elenco Revisioni	4
1. Dati aziendali	5
2. Descrizione dell'unità produttiva	6
3. Classificazione dell'azienda	27
3.1. Classificazione del livello di rischio dell'attività in base al codice ateco.....	27
3.2. Classificazione e inquadramento ai fini della prevenzione incendi.....	28
3.3. Classificazione dell'azienda (ex DM 388/2003, art. 1, comma 1).....	29
4. Ruoli e Responsabilità.....	30
4.1. Sistema di Prevenzione e Protezione Aziendale	30
4.2. Datore di Lavoro.....	30
4.3. Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione	31
4.4. Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza [RLS]	32
4.5. Medico Competente	32
4.6. Dirigenti.....	33
4.7. Preposti.....	33
4.7.1. Elenco dei preposti.....	33
4.8. Lavoratori e mansioni	34
4.9. Addetti alla lotta antincendio, emergenza, evacuazione e primo soccorso	36
4.9.1. Elenco degli addetti antincendio	36
4.9.2. Addetti Primo soccorso	36
4.10. Organi di Vigilanza	36
5. Categoria di Esposti.....	37
5.1. Gestione Lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio	37
5.1.1. Lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento (D.Lgs. 151/2001)	37
5.2. Lavoratori stranieri.....	39
5.3. Differenze di genere, età e provenienza da altri paesi	39
5.4. Lavoratori con rapporto di lavoro subordinato.....	40
5.5. Soggetti estranei alla categoria dei lavoratori	40
5.6. Professionisti e tecnici.....	41
5.7. Clienti - Ospiti.....	41
5.8. Lavoratori di altre imprese	41
6. Descrizione dell'attività aziendale.....	44
6.1. Ciclo lavorativo: Struttura turistica ricettivo-balneare La Marsa.....	44
7. Lavoratori subordinati ed attività lavorative	93
8. Riferimenti normativi.....	96
9. Termini e definizioni.....	98
10. Premessa	108
11. Struttura del documento.....	109
12. Criteri di valutazione	111

13. Valutazione dei rischi.....	111
14. Matrice 4x4 (Probabilità x Danno).....	113
15. Metodologia di valutazione del rischio chimico per la salute MovarisCh.....	115
Modello "MoVaRisCh" di valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi per la salute ad uso delle piccole e medie imprese - Titolo IX Capo I - D.Lgs. 81/08 versione 22 Gennaio 2016.....	115
16. Metodologia di valutazione del rischio per attività di sollevamento.....	116
17. Metodologia di valutazione del rischio per attività di tiro spinta e trasporto... 	119
18. Metodologia di valutazione del rischio per movimenti ripetitivi	123
19. Metodologia di valutazione del rischio esplosione	134
20. Metodologia di valutazione del rischio fulminazione	158
21. Metodologia di valutazione del rischio elettrico	159
22. Metodologia di valutazione del rischio incendio	161
23. Gestione dell'emergenza	162
24. Metodologia di valutazione del rischio rumore	162
25. Metodologia di valutazione del rischio vibrazioni	162
26. Metodologia di valutazione del rischio campi elettromagnetici.....	162
27. Metodologia di valutazione del rischio infrasuoni.....	162
28. Metodologia di valutazione del rischio ultrasuoni.....	163
29. Metodologia di valutazione del rischio microclima.....	163
30. Metodologia di valutazione del rischio radiazioni ottiche artificiali.....	163
31. Metodologia di valutazione del rischio radiazioni ionizzanti.....	163
32. Metodologia di valutazione dell'illuminazione naturale ed artificiale	163
33. Metodologia di valutazione del rischio stress-lavoro correlato	163
34. Soggetti incaricati per il servizio di prevenzione e protezione	163

Elenco Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO DA DL [1]	COLLABORAZIONE		CONSULTAZIONE RLS [4]	Consulenza esterna
				RSPP [2]	MC [3]		
02	01/10/2022	Aggiornamento	Rosolino LUCIDO	Filippo MACALUSO	Pietro DI LORENZO	Giorgio PARRINELLO	ACF Macaluso Engineering
01	02/11/2021	Aggiornamento	Rosolino LUCIDO	Filippo MACALUSO	Pietro DI LORENZO	Giorgio PARRINELLO	ACF Macaluso Engineering
00	Luglio 2019	Prima emissione	Rosolino LUCIDO	Gianmarco MASUCCI	Pietro DI LORENZO	Giorgio PARRINELLO	ACF Macaluso Engineering

[1] dl: Datore di Lavoro - [2] RSPP: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione - [3] MC: Medico Competente - [4] RLS: Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

1. Dati aziendali

Ragione sociale	Società Turistica Addaura-Soc.T.A. srl
Codice ATECO	R.93.29.20 - Gestione di stabilimenti balneari: marittimi, lacuali e fluviali
Titolare/Legale rappresentante	Lucido Rosolino
Indirizzo della sede legale	Lungomare Cristoforo Colombo, 4801, 90149 - Palermo (PA)
Indirizzo del sito produttivo	Lungomare Cristoforo Colombo, 4801, 90149 - Palermo (PA) (Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
Partita IVA	00496930827
Codice fiscale	00496930827
Contatti	tel: 091455193 - fax: 0918772379 - e-mail: amministrazione@lamarsa.it - pec: soctasrl@pec.it

Attività economica

La struttura turistica "La Marsa Vacances", è una Residenza Turistica Alberghiera "RTA" a 4 stelle, sita in Palermo (PA), lungomare Cristoforo Colombo civici 4701, 4751, 4765, 4773, 4789, 4801, 4825, 4845, 4849 confinante lateralmente con aree adibite all'attività di balneazione in concessione demaniale.

La struttura è di proprietà della Società Turistica Addaura – SOC.TA s.r.l. con sede in Palermo, lungomare Cristoforo Colombo n. 4801, atto di compravendita di terreno edificabile n.32686 Rep. e n.1892 Racc. del 16.06.65.

L'intera struttura ricettiva "La Marsa Vacances s.r.l." è munita di certificato di agibilità n. 48 rilasciato dal Comune di Palermo in data 27/02/2013 con prot. 166888 nel quale l'impianto risulta identificato come D2 ossia "Stabilimento Turistico Ricettivo".

Identificata al N.C.E.U. al foglio di mappa n. 12, p.lla n. 429 sub 2, catg. D/2, l'impianto turistico include un tratto di demanio marittimo avuto in concessione dalla Regione Sicilia per adibirla ad attività di balneazione. L'intera struttura ricettiva si estende su una superficie complessiva di mq 17.770,00 a cui si aggiungono mq 2.500 di scogliera e pertanto: (1) SOC.T.A. srl privata-ricettiva 8.170; (2) Concessione Demaniale Ricettiva-Balneare 9.600; (3) Concessione Demaniale balneazione 2.500. Inoltre l'ingresso è preceduto da una grande area avente una superficie adibita al parcheggio auto ed a zona verde, giusto atto di vendita del 01/08/2016 rep. n. 37250 rac. n. 13502 e registrato a Palermo il 03/08/2016 al n. 9627/T, identificato al N.C.T. al fg. 12, p.lle 2573, 2574 e 280. Superficie complessiva 20.270,00 mq.

Gli adempimenti: Il sig. Lucido Rosolino, nella qualità di Legale rappresentante della società che gestisce la suddetta attività garantisce che tutte le fasi della trasformazione e della distribuzione degli alimenti sottoposte al controllo soddisfino i requisiti igienico sanitari fissati nel Regolamento CE n. 852/2004 e n. 853/2004. Viene rispettata la normativa di cui all'art.1 della legge n.13 del 09/01/1989 e all'art. 24 della L. 104/92 sull'abbattimento delle barriere architettoniche.

L'attività è parte integrante dell'impianto ricettivo "La Marsa Vacances" che si è adeguato alle norme di prevenzione incendio, ai sensi del D.P.R.n.151/2011 e successive modifiche e pertanto è stato rilasciato dai VV.F. il CPI n. 57822 del 19/09/2014 e successiva SCIA rinnovo antincendio prot. n. 0021746 del 25.07.19 rif. Pratica VV.F. n. 57822 art. 5 del D.P.R. 01.08.2011 n. 151.

Per quanto concerne lo smaltimento dei rifiuti alimentari, i sottoprodotti non commestibili e gli altri scarti, questi sono rimossi al più presto dai locali in cui si trovano gli alimenti, per evitare che si accumulino. Gli stessi prima di essere rimossi sono depositati in contenitori chiudibili, costruiti in modo adeguato, mantenuti in buone condizioni igieniche, facilmente pulibili e disinfettabili.

Le attività non rientrano tra quelle previste nella classificazione di attività insalubre di cui all'art. 216 del T.U. delle leggi sanitarie e successivo D.M. 5/09/1994.

Per quanto concerne la V.I.A., le attività non necessitano di Valutazione di Impatto Ambientale e non dispongono di locali seminterrati; pertanto, non necessitano dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 65 D.Lgs. 81/08.

Infine, l'attività è conforme al D.L. 81/2008 sulla sicurezza degli ambienti di lavoro e alla Legge 447/1995 per quanto concerne le immissioni di rumori ed inquinamento acustico.

2. Descrizione dell'unità produttiva

Sede residenza turistica alberghiera (RTA)		Lungomare Cristoforo Colombo, 4801, 90149 -	
"La Marsa"		Palermo (PA)	
Struttura della sede			
<ul style="list-style-type: none"> • 1.A. Alloggi vacanze bungalows • 1.B. Bar - tettoia • 1.B. Cucina-ristorante • 1.B. Deposito ristorante-bar • 1.B. Sala ristorante-convegni e bouvette • 1.B. Ufficio reception • 1.C. Campi da gioco e ricreative • 1.D. Edificio a due elevazioni • 1.E. Cabine di servizio • 1.F. Servizio di primo soccorso • 1.G. Alloggi vacanze bilocali • 1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata) • 1.I. Parcheggio pertinenziale • 1.L. Locale tecnico • 2.A. Corridoio di lancio a mare • 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) • 2.A. Spiaggia • 2.B. Cabine balneari • 2.C. Wc-Docce • 2.D. Piscina 			
Dati della sede			
Descrizione	1) Premessa		

La presente relazione tecnica viene redatta in allegato alla S.C.I.A. avanzata ai sensi dell'art. 19, L. 241/90, come sostituito dall'art. 49, co. 4bis, della L. 122/10, per la riclassificazione con variazione per modifica dei locali dell'insediamento turistico ricettivo denominato "La Marsa Vacances" sito in Lungomare Cristoforo Colombo nn. 4701, 4751, 4765, 4773, 4789, 4801, 4825, 4829, 4845, 4849, Palermo, con categoria di RTA a n. 4 stelle. Titolare della richiesta è il Sig. Lucido Rosolino, nato a Palermo, il 27/10/1962, Cod. Fisc. LCD RLN 62R27 G273M e residente in Palermo in via Imperatore Federico n. 70, nella qualità di legale rappresentante della SOC.T.A. s.r.l., con sede in Palermo in Lungomare Cristoforo Colombo n.4801, numero REA Pa 0053630, Cod. Fisc. 00496930827, proprietaria del suddetto impianto turistico ricettivo con annesso stabilimento balneare.

2) L'estensione superficiale

La struttura turistica "La Marsa Vacances", è una Residenza Turistica Alberghiera "RTA" a 4 stelle, sita in Palermo (PA), lungomare Cristoforo Colombo civv. 4701, 4751, 4765, 4773, 4789, 4801, 4825, 4845, 4849 confinante lateralmente con aree adibite all'attività di balneazione con gestione privata; Si estende su una superficie complessiva di **mq 17.770,00** divisa nei seguenti lotti :

- lotto di proprietà della Società turistica Addaura-SOC.T.A. s.r.l. su cui insistono gli immobili aziendali con una superficie di **mq 8.170**, identificato al N.C.E.U. al fg. 12, p.lla 429 sub 2, categ. D/2;
- lotto dato in concessione alla stessa società, dall'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente – Regione Sicilia -concessione n. 149 del Registro concessioni anno 2008, foglio di mappa 12/a ante particelle n. 128 e 280 con superficie D.M. in concessione per un totale di **mq 9.600**, identificato al N.C.E.U. al fg. 12, p.lla 577, categ. D/2;
- lotto relativo alla scogliera ed alla piazzuola per una superficie complessiva di **mq 2.500**; Inoltre l'ingresso è preceduto da una grande area avente una superficie di circa mq 3.200,00 adibita al parcheggio auto e a zona verde, avuta in parte per mezzo di concessione Comunale dall'Assessorato Risorse Immobiliari ed in parte da altri proprietari, giusto contratto di locazione del 28/08/2010.

Sommariamente l'impianto si può suddividere nelle seguenti zone :

Lotto privato

- A.** zona costituita da n. 10 mini alloggi indipendenti.
- B.** zona costituita da un edificio a due elevazioni fuori terra con mini alloggi e servizi.
- C.** zona costituita da un edificio a due elevazioni fuori terra con due alloggi.
- D.** impianti sportivi.

Lotto demaniale

- E.** zona piscina
- F.** cabine e spogliatoi (attività remo velica)
- G.** cabine e spogliatoi (servizi ed attrezzature)
- H.** solarium
- I.** zona adibita all'attività di intrattenimento ai soli soci
- J.** zona cabine e spogliatoi (attività di intrattenimento-solarium-piscina)

4) vincoli

I due grandi lotti, precedentemente elencati e che costituiscono sommariamente l'intera superficie dell'impianto turistico, sono separati dal limite demaniale.

Secondo lo strumento urbanistico vigente, approvato con D.D. 124/DRU del 19/03/02, l'impianto turistico ricettivo e balneare ricade entro la fascia dei 150 metri dalla battigia L.R. 15/91 art. 2 comma 3, è interamente in zona di fascia costiera (FC), ed è sottoposto al vincolo paesaggistico ai sensi del decreto legge n. 490/99 art. 139 ex legge n. 1497/39.

La zona più a monte, di proprietà della SOC.T.A. s.r.l., è in parte interessata dal vincolo boschivo. Secondo il recente PUDM ai sensi dell'art.4 della L.R. 29/11/2005 n.15 l'impianto ricade in **zona L3** ossia "*lotti per la fruizione della costa a scopo ricreativo*".

In tali zone gli interventi previsti sono :

- *art. 13 -stabilimenti balneari*
- *art. 14 -aree attrezzate per la balneazione*
- *art. 15 -aree per pratiche sportive*

- *art. 16 -aree attrezzate di spiaggia libera*
- *art. 17 -accesso animali di affezione*
- *art. 21 -giochi*
- *art. 22 -spazi ombreggiati*

Inoltre, esaminata la mappa dei siti di interesse comunitario (SIC) (*fig. 6*), la struttura ricade in prossimità dell'area protetta della riserva di "Monte Pellegrino" codice ITA020014 e rimane escluso dai siti dalle zone di protezione speciale (ZPS) e/o di vincoli di protezione in genere.

5)Aspetti tecnici

5.a -Conformità urbanistica

In data 13/04/1965 la Commissione Edilizia approvava un progetto presentato per la realizzazione di un complesso alberghiero con annesso uno stabilimento balneare e, successivamente la stessa si pronunciava positivamente, in data 22/06/1966, ad una variante delle opere edili in corso di realizzazione. Quindi, in data 10/09/1965 e successivamente il 11/10/1967, il Comune di Palermo, rilasciava rispettivamente le licenze edilizie n. 857 e n. 828. Con la variante veniva rilevata una sostanziale riduzione delle opere edili in progetto, determinando lo stato definitivo riportato successivamente nel certificato di abitabilità/agibilità rilasciato in data 11/05/1970 con prot. n. 6992. Per tali opere la Capitaneria di Porto di Palermo, in data 02/07/1965 rilasciava, ai sensi dell'art. 55 del codice della navigazione e successive modifiche ed integrazioni, l'autorizzazione n. 132 e successivamente la concessione n. 89 del 10/05/1968, con la quale la SOC.T.A. s.r.l. avviava la realizzazione di un complesso turistico balneare sulle proprietà private e demaniali. In data 20/12/1986 con prot. n. 19149 veniva avanzata, al Comune di Palermo, istanza di condono per opere abusive tendenti a cambiare la destinazione d'uso di alcuni corpi di fabbrica già realizzati e per l'ampliamento di una unità immobiliare adibita ad abitazione per vacanze, ricadenti tutte quante su terreno di proprietà privata. In data 05/04/2004 con concessione n. 30 venivano concessi alla SOC.T.A. s.r.l. oltre ai mq 7100 di superficie, altri mq 2500 di area demaniale ricadente in parte sulla scogliera per la realizzazione di uno stabilimento balneare. Con autorizzazione n. 07 del 31/05/2004 la Capitaneria di Porto di Palermo, autorizzava la SOC.T.A. s.r.l. a realizzare opere tendenti ad adeguare l'impianto turistico ai portatori di Handicap. In data 22/05/2008 con prot. n. 149, ai sensi dell'art. 8 del regolamento codice di navigazione marittima, la Regione Sicilia – Assessorato territorio ed Ambiente, concedeva il mantenimento dell'area demaniale di mq 7100 asservita al complesso balneare turistico e di mq 2500 di scogliera da sistemare con piazzole . In data 29/06/2010 con prot. n. 1613/tup – posizione BB.NN.

73462, l'Assessorato Regionale BB.CC.AA. rilasciava N.O. per le opere oggetto di sanatoria edilizia ricadenti su proprietà privata e condizionava il parere alla realizzazione di opere tendenti a migliorare l'impatto ambientale e/o paesaggistico sulla proprietà demaniale. Le stesse opere venivano denunciate all'Assessorato Territorio ed Ambiente – Ufficio Demanio Marittimo di Palermo, per l'ottenimento dell'autorizzazione ai sensi dell'ex art. 24 RCN, rilasciata con prot. 34365 del 12/06/2012 per le opere ricadenti sul demanio marittimo e per l'ottenimento dell'autorizzazione ai sensi dell'ex art.55 C.N. rilasciato in data 28/05/12 con prot. n. 31008, per le opere edili ricadenti in proprietà privata. In data 20/04/2010 con prot. n. 302564, è stata ottenuta, ai sensi dell'art. 17 della I.R. n.4 del 16/04/2003, la concessione edilizia in sanatoria per le opere abusive di cui all'istanza di condono prot. n. 19149 del 20/12/1986. A seguito di istanza prot. n. 0480571 del 27/06/2012, avanzata per il rilascio del certificato di agibilità, ai sensi dell'art. 3 della L.R. 17/94, in data 16/11/2012 con prot. n. 0816656 è stata rilasciato certificato di agibilità n. 48 prot. n.166888 del 27/02/2013.

5.b - Identificazione catastale

L'impianto è denunciato al N.C.E.U. al foglio n. 12 -part. 429 – sub 2 catg. D/2.

5.c - Titolo di proprietà

La struttura è pervenuta alla "SOC.T.A. s.r.l." a seguito di atto di proprietà del 16/06/1965, reg. a Palermo il 01/07/1965 al n. 8940.

5.d - Ubicazione e collegamenti

Il complesso turistico -alberghiero sorge a 50 ml dal mare lungo la costa Addaura in località Mondello, ed è agevolmente collegato alla città di Palermo da un tessuto viario abbastanza vario. Dal centro della città di Palermo dista circa 10 Km ed è raggiungibile anche con mezzi pubblici, si può agevolmente raggiungere inoltre, l'aeroporto internazionale "Falcone-Borsellino" dall'autostrada A29 (Palermo -Trapani), la quale consente di raggiungere rapidamente numerose località nei dintorni. L'impianto confina :

- a nord-est ed a est con il mare;
- a sud con stradella ed aria di proprietà comunale;
- a ovest con area adibita a parcheggio;

6) Descrizione dell'impianto

L'impianto ricettivo risulta composto da tre corpi di edifici su tre diverse zone ubicate all'interno dell'intero complesso:

- Il corpo A, composto da n. 10 villette unifamiliari, disposte su due schieramenti paralleli e separati da un viale, ed ubicato sul versante laterale sud-est.
- Il corpo B, costituito da un unico edificio di due piani fuori terra, ubicato centralmente nell'impianto turistico.
- Il corpo C, ubicato all'estremità opposta del corpo A e quindi sul versante nord-ovest, e composto da due elevazioni f.t. con copertura a terrazzo non praticabile.

Tutti e tre i corpi ricadenti nella proprietà privata sono prospicienti il parcheggio che è antistante l'impianto ricettivo. Gli ambienti ricettivi, con tipologia di miniappartamenti, sono dotati di servizi igienici con doccia, di cucinini e di arredi e/o suppellettili che arricchiscono il confort dell'ambiente. Ogni ambiente è dotato di superfici finestrate che soddisfano il rapporto 1/8 di superficie vetrata rispetto alla superficie di pavimento, garantendo luminosità ed areazione. Gli ambienti destinati ai servizi, sprovvisti di finestre, sono dotati di appositi aeratori con potenzialità dimensionata a garantire un numero di ricambi d'aria nell'ambiente.

6.c - classificazione e capacità ricettiva

Per caratteristiche e tipologia la "Marsa Vacances" rientra tra le strutture classificate dalla Provincia Regionale di Palermo, come RTA a 4 stelle (****). Rispetto alla precedente classificazione la capacità ricettiva **è rimasta invariata** e pertanto si hanno n. 21 camere per un totale di n.73 posti letto.

La stessa fu determinata a seguito di parere sanitario favorevole espresso dall'Azienda U.S.L.

N. 6 di Palermo, Area Dipartimentale Igiene e sanità Pubblica – unità operativa di prevenzione

n. 13, con la quale si attestava la conformità della struttura ai parametri standards del D.A. del 11/06/2001 con una capacità ricettiva massima di 73 posti letto.

7) L'attività della struttura

L'attività ricettiva è munita di Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del 13/03/09 rilasciata dal Comune di Palermo con la tipologia di **Residenza Turistico Alberghiera** a n. 4 stelle, con n.21 alloggi abitativi per complessivi n. 73 posti letto. Inoltre per tale attività che comprende anche quella sportiva sono state rilasciate:

allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del 13/03/09** rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all'esercizio dell'attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;

- allegato 2: Determina Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017 di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017 del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 3: Autorizzazione allo scarico n. 188 prot. n. 154048/P del 24/02/2010;
- allegato 4: Concessione demaniale n. 149 del 22/05/2008. Ai sensi dell'art. 8 del regolamento codice di navigazione marittima, la Regione Sicilia – Assessorato territorio ed Ambiente, concedeva, il mantenimento dell'area demaniale di mq 7100 asservita al complesso balneare turistico e di mq 2500 di scogliera da sistemare con piazzole;
- allegato 5: D.A.R.T.A. n. 138.GAB 11 giugno 2013;
- allegato 6: D.A.R.T.A. n. 180.GAB 12.08.14;
- allegato 7: Concessione n. 89 del 1968 della Capitaneria di Porto per l'attività ricettiva;
- allegato 8: Autorizzazione Commissione Provinciale di vigilanza della Prefettura per agibilità della piscina e degli impianti sportivi del 29 maggio 1970;
- allegato 9: Decreto del Prefetto di Palermo del 05.06.1980 per l'agibilità delle sole piscine ai fini della balneazione;
- allegato 10: Parere tecnico favorevole dell'ufficio Genio Civile Opere Marittime rif. N. 11.A/2002 del 01.03.2002 per l'idoneità statica dei manufatti esistenti nello stabilimento;
- allegato 11: Parere tecnico favorevole dell'ufficio del Genio Civile, Sezione C -Infrastrutture e Trasporti prot. n. 19446-23277 del 21.12.07 per la

sostituzione di cabine balneari realizzate completamente in legno con strutture modulari. In data 29.09.2007 con protocollo n° 23617 l'Ufficio Demanio chiedeva un parere tecnico all'Ufficio del Genio Civile per la richiesta di autorizzazione alla "sostituzione di cabine balneari all'interno dell'area in concessione n. 30 del 05/04/2004", parere rilasciato in data 05/01/2008 con prot. n. 01/08 ;

- allegato 12: Autorizzazione dell'assessorato igiene e sanità n. 1 del 10.06.02 per l'attivazione dello stabilimento balneare e l'uso delle docce, della piscina e delle cabine;
- allegato 13: Licenza della Questura Commissariato di P.S. "San Lorenzo" Cat. 11.A del 14.06.2002 per l'esercizio al pubblico dello stabilimento balneare (allegato 13);
- allegato 14: Registrazione sanitaria per l'esercizio n. 082053561011663M160183 del 08/09/2016 permanente di ristorazione aperta anche ai non alloggiati;
- allegato 15: Registrazione sanitaria per l'esercizio stagionale di bar n. 082053563000663M160227 del 14/10/2016 aperto ai soli soci;
- allegato 16: N.O. comunale all'utilizzo provvisorio a parcheggio privato, rinnovabile annualmente, prot. n. 1292218/P del 22/08/2016;
- allegato 17: N.O. della Soprintendenza per il mantenimento delle strutture a servizio delle attività complementari prot. n.1812/S16.7 del 25/03/2016;
- allegato 18: Licenze edilizie n. 857 del 10.09.1965, progetto per la realizzazione di un complesso alberghiero con annesso uno stabilimento balneare e sua variante approvata approvato dalla Commissione Edilizia in data in data 13/04/1965;
- •allegato 19: Licenza edilizie n. 828 del 11/10/1967;.
- allegato 20: Certificato di abitabilità/agibilità rilasciato dal Comune di Palermo in data 11/05/1970 con prot. n. 6992;
- Allegato 21: Certificato prefettizio della Commissione provinciale di vigilanza per gli stabilimenti balneari del data 14/06/1969;
- allegato 22: Autorizzazione n. 132 rilasciato dalla Capitaneria di Porto di Palermo in data 02/07/1965 ai sensi dell'art. 55 del codice della navigazione e ss.mm.ii., con la quale la SOC.T.A. s.r.l. avviava la realizzazione di un complesso turistico balneare sulle proprietà private e demaniali;

- allegato 23: Istanza di condono al Comune di Palermo in data 20/12/1986 con prot. n. 19149, per opere abusive tendenti a cambiare la destinazione d'uso di alcuni corpi di fabbrica già realizzati e per l'ampliamento di una unità immobiliare adibita ad abitazione per vacanze, ricadenti tutte quante su terreno di proprietà privata;
- allegato 24: Concessione demaniale marittima n. 114 rilasciato dalla Capitaneria di Porto di Palermo in data 27/05/2000, con la quale si è concesso alla SOC.T.A. s.r.l. oltre ai mq 7100 di superficie, altri mq 2500 di area demaniale ricadente in parte sulla scogliera per l'ampliamento dello stabilimento balneare.
- allegato 25: Autorizzazione n. 07 del 31/05/2004 rilasciato dalla Capitaneria di Porto di Palermo, per realizzare opere tendenti ad adeguare l'impianto turistico ai portatori di Handicap;
- allegato 25-bis: Concessione demaniale marittima n. 30 rilasciato dalla Capitaneria di Porto di Palermo in data 05/04/2004;
- allegato 26: Nulla Osta dell'Assessorato Regionale BB.CC.AA rilasciato in data 29/06/2010 con prot. n. 1613/tup – posizione BB.NN. 73462 per le opere oggetto di sanatoria edilizia ricadenti su proprietà privata e condizionava il parere alla realizzazione di opere tendenti a migliorare l'impatto ambientale e/o paesaggistico sulla proprietà demaniale;
- allegato 27: Autorizzazione ai sensi dell'ex art. 24 RCN, rilasciata con prot. 34365 del 12/06/2012 per le opere ricadenti sul demanio marittimo;
- allegato 28: Autorizzazione ai sensi dell'ex art.55 C.N. rilasciato in data 28/05/12 con prot. n. 31008 per le opere edili ricadenti in proprietà privata;
- allegato 29: Concessione edilizia in sanatoria in data 20/04/2010 con prot. n. 302564, ai sensi dell'art. 17 della I.R. n.4 del 16/04/2003, per le opere abusive di cui all'istanza di condono prot. n. 19149 del 20/12/1986;
- allegato 30: Certificato di agibilità n. 48 prot. n.166888 del 27/02/2013 rilasciato a seguito di istanza prot. n. 0480571 del 27/06/2012 ai sensi dell'art. 3 della L.R. 17/94 in data 16/11/2012 con prot. n. 0816656;
- allegato 31: SCIA prot. n. 0023639 del 31.07.14 rif. Pratica VV.F. n. 57822 art. 4 del D.P.R. 01.08.2011 n. 151 relativa alle attività individuate nella categoria C al punto 65.2/C e 66.2/B dell'allegato 1 al D.P.R. n. 151/2011 (R.T.A. fino a 100 posti letto e spazio all'aperto per spettacolo per 450 persone con posti a sedere);

- allegato 31-bis: Certificato prevenzione incendi n. 0030425 14.10.14 relativa alla SCIA prot. n. 0023639 del 31.07.14 rif. Pratica VV.F. n. 57822
- allegato 32: SCIA rinnovo antincendio prot. n. 0021746 del 25.07.19 rif. Pratica VV.F. n. 57822 art. 5 del D.P.R. 01.08.2011 n. 151;
- allegato 33: SCIA n. 19058 27.07.15 rif. Pratica VV.F. n. 57822 art. 4 del D.P.R. 01.08.2011 n. 151 relativa alle attività individuate nella categoria C al punto 65.2/C dell'allegato 1 al D.P.R. n. 151/2011 (discoteca all'aperto in zona piscina per 450 persone);
- allegato 33-bis: Certificato prevenzione incendi n. 0015354 09.06.15 relativa alla SCIA n. 19058 27.07.15 rif. Pratica VV.F. n. 57822;
- allegato 34: **SCIA n. 32901 07.12.16 rif. Pratica VV.F. n. 57822** relativa alla attività individuata al punto 65.1/B dell'allegato 1 al D.P.R. n. 151/2011 (sala polifunzionale da adibire anche a sala conferenze conferenza, con capienza pari a 163 posti a sedere mobili, a servizio della R.T.A., locali di pubblico spettacolo con capienza fino a 200 persone);
- allegato 34-bis: **Parere di conformità n. 0015154 06.06.16** relativa SCIA n. 32901 07.12.16 rif. Pratica VV.F. n. 57822;
- allegato 35: **SCIA prot. n. 17944 del 09.06.2017 rif. Pratica VV.F. n. 57822** relativa alla attività individuata al punto 65.2/B dell'allegato 1 al D.P.R. n. 151/2011 (discoteca all'aperto fino a 200 persone area F, annessa alla residenza turistica alberghiera R.T.A.);
- allegato 35-bis: **Certificato prevenzione incendi n. 0002522 26.01.17** relativa alla SCIA prot. n. 17944 del 09.06.2017 rif. Pratica VV.F. n. 57822;
- allegato 36: **DOCFA 21.07.19 proprietà immobiliare urbana fg. 12 part. n. 429 sub. 2;**
- allegato 37: **DOCFA 21.07.19 concessione area demaniale fg. 12 part. n. 577.**

7.a - prevenzione incendi

All'interno dell'insediamento sono esercitate le seguenti attività soggette al controllo di prevenzione incendi ai sensi del D.P.R. 151/2011:

- **65/2/categoria C**, per l'attività di intrattenimento, ossia attività con alto livello di

complessità, indipendentemente dalla presenza o meno della “regola tecnica”.

- **66/2/categoria B**, per l'attività ricettiva, ossia attività di categoria A caratterizzata da un maggiore livello di complessità, avendo oltre n. 50 e non superiori a n. 100 posti letto, ma comunque con un livello di complessità inferiore al parametro assunto per la categoria “superiore”. Allo stato attuale l'insediamento turistico ricettivo denominato “La Marsa Vacances” ha ottenuto il titolo abilitativo ai fini della prevenzione incendi da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Palermo (PRAT. N° 57822) secondo quanto di seguito:

In data 01/03/2013 con prot. n. 0007688 è stato depositato il progetto di prevenzione incendi per le suddette categorie; In data 19/03/2013 con prot. n. 0009928 è stato rilasciato il parere di conformità del progetto di prevenzione incendi – Art 65 catg C e art 66 catg B;

In data 19/09/2014 è stato redatto il verbale di visita tecnica a seguito di S.C.I.A. ;

In data 11/05/2015 con prot. n. 12583 è stata presentata la richiesta di modifica di progetto per una diversa zona all'aperto da adibire ad intrattenimento e spettacolo – art. 65 catg C;

In data 09/06/2015 è stato rilasciato il parere di conformità favorevole al progetto di prevenzione incendi – art. 65 catg C; In data 27/07/2015 è stata presentata con prot. n. 19058 la Segnalazione di inizio attività

In data 07/12/2016 con prot. n. 57822 è stata presentata Segnalazione di inizio attività per il pubblico e spettacolo per la sala conferenze o intrattenimenti con capacità max 200 p.

In data 25/07/2019 con prot. n. 21746 rinnovo SCIA 23639 del 31/07/2014 con SCIA di non aggravio di rischio prot. n. 22871 del 06/08/2019, riguardante l'installazione di n. 31 materassi nella R.T.A.

7.b - Prevenzione igiene e sicurezza

La struttura ricettiva con stabilimento balneare viene esercitata anche in forza dell'autorizzazione sanitaria n. 01 rilasciate dal sindaco di Palermo su parere dell'U.S.L. 6 in data 10/06/2002 e annualmente rinnovata ai sensi della vigente norma.

- **Primo soccorso** Tra l'area destinata all'intrattenimento e quella della piscina destinata

alle serate danzanti è posta un'ulteriore struttura circolare adibita all'attività di primo soccorso. Anch'essa autorizzata con autorizzazione sanitaria n.01 del 10/06/2002 in osservanza all'ordinanza commissariale n. 3798 del 30/04/1985, è garantita dalla presenza di personale medico che svolge l'attività di presidio nelle ore giornaliere e durante gli eventi di intrattenimento e di serate danzanti.

- **Scarico reflui** L'impianto è allacciato alla rete fognaria passante per il Lungomare Cristoforo Colombo. I reflui prodotti rientrano nei limiti previsti dalla tabella III dell'allegato V del D.Lgs 152/2006; infatti le attività non producono e non utilizzano nel proprio ciclo lavorativo preparati o sostanze pericolose ed il refluo ha esclusivamente caratteristiche di tipo civile. Inoltre l'attività ristorativa rientra tra le attività citate ai punti **2 e 14** mentre quella ricettiva tra le attività citate ai punti **1 -17** delle categorie elencate nella **tabella II dell'allegato A**, del DPR 19/10/2011 n.227, ossia tra coloro che generano acque reflue assimilabili alle acque reflue domestiche secondo quanto previsto dall'art. 2 sui criteri di assimilazione delle acque reflue e pertanto non necessariamente subordinate al rilascio dell'autorizzazione allo scarico. Pertanto, fermo restando le attuali attività produttive ed il rispetto delle norme igienico ambientali da parte degli operatori, si può affermare che si è in grado di produrre costantemente un refluo ammissibile allo scarico diretto in pubblica fognatura.
- **Sicurezza** La SOC.T.A. srl rispetta le disposizioni di cui al D. Lgs 81/08 relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro ed alla salute dei lavoratori durante il lavoro, al DM 37/08 relativo alla sicurezza degli impianti elettrici, al D.P.R. 151/2011 in materia di prevenzione incendi.
- **Servizio di disinfezione** La SOC.T.A. srl ha stipulato un contratto di disinfezione e derattizzazione in data 20/01/2015 con la ditta EL. DI. RAT. DI EHIZOGIE SUNNY – servizi d'igiene ambientali con sede in Via G. Maielli n. 1 -90145 Palermo – P.IVA.06366220827.

7.c - l'attività ristorativa

L'impianto turistico ricettivo con annessa l'attività di balneazione ha dato l'avvio a due attività di somministrazione di cui una di P.E. con tipologia ristorativa rivolta anche ad un pubblico esterno, l'altra ai sensi dell'art. 3 co. 6 della L. 287/91, rivolta esclusivamente ai soli alloggiati della struttura. Pertanto, l'attività di somministrazione è costituita da due esercizi:

1. l'esercizio permanente di pubblica ristorazione, aperto anche al pubblico esterno e pertanto regolato dall'art. 5 L.287/91 che viene identificata, nell'elenco attività definite nei codici ATECO 2007, con il numero 56,10,11. ossia attività di ristorazione con somministrazione;
2. l'esercizio stagionale di bar per soli alloggiati regolato dall' art. 3 comma 6 della L.287/91, che viene identificata, nell'elenco attività definite nei codici ATECO 2007, con il numero 56.30.00. ossia attività di bar ed altri esercizi simili senza

cucina;

Le stesse sono individuate nelle macroaree, riportate nella Master List 852/853 con il seguente codice: MS.050.200 che le identifica come “ristorazione pubblica” con la tipologia A e B ai sensi della L.287/91.

Entrambi, denunciati con Segnalazione Certificata Inizio Attività (S.C.I.A.) ai sensi dell’art. 49, co. 4bis, L. 122/10 ed alla Denuncia Inizio Attività (D.I.A. sanitaria – allegato 1) ai fini della registrazione, in conformità al Regolamento CE N. 852/2004, rispettivamente con prot. n. AREG/1007414/2016 del 10/06/2016 e con prot. n. AREG/1024435/2016 del 16/06/2016, hanno ottenuto il numero di registrazione sanitaria per l’esercizio permanente di ristorazione aperta anche ai non alloggiati n. 082053561011663M160183 del 08/09/2016 e per l’esercizio stagionale di bar aperto ai soli soci n. 082053563000663M160227 del 14/10/2016. l’esercizio permanente di ristorazione consente di soddisfare sia le esigenze ristorative richieste dalla struttura ricettiva sia quelle ricevute da un pubblico esterno. L’iter produttivo della ristorazione può sovrapporre la somministrazione per i soli alloggiati dell’attività ricettiva con quella aperta al pubblico esterno. La stessa invece non si sovrappone a quella dell’esercizio adiacente di bar che sarà a carattere esclusivamente stagionale e rivolta ai soli soci dell’attività di balneazione e quindi potrà avvalersi di ingressi propri e distinti. Rimangono in comune i servizi, lo spogliatoio del personale e la dispensa, che insieme alla cucina determinano una naturale suddivisione dei locali tra le due attività. L’attività di ristorazione, manipolerà e preparerà sostanze come carne, pesce, pasta, verdure, frutta, per la produzione di antipasti, primi piatti caldi e freddi, dessert, secondi piatti e contorni. La stessa potrà avvalersi di una ampia sala di somministrazione e dei servizi in appoggio per realizzare anche banchetti per “eventi unici”.

Luoghi della sede

1.A. Alloggi vacanze bungalows

Descrizione

Schema autorizzativo degli alloggi **vacanze bungalows** della struttura turistica ricettiva-balneare “**La Marsa**”:

- allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del 13/03/09** rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all’esercizio dell’attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;

- allegato 2: Determina **Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017** di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: **Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017** del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021.

1.B. Bar - tettoia
Descrizione

Schema autorizzativo del luogo destinato a **bar - ristorante - bouvette - sala convegni - tettoia** della struttura turistica ricettivo-balneare **“La Marsa”**:

- allegato1: Registrazione **sanitaria per l’esercizio n. 082053561011663M160183 del 08/09/2016** permanente di ristorazione aperta anche ai non alloggiati;
- allegato 2: **Registrazione sanitaria per l’esercizio stagionale di bar n. 082053563000663M160227 del 14/10/2016** aperto ai soli soci.

1.B. Cucina-ristorante
Descrizione

Schema autorizzativo del luogo destinato a **bar - ristorante - bouvette - sala convegni - tettoia** della la struttura turistica ricettivo-balneare **“La Marsa”**:

- allegato 1: **Registrazione sanitaria per l’esercizio n. 082053561011663M160183 del 08/09/2016** permanente di ristorazione aperta anche ai non alloggiati;
- allegato 2: **Registrazione sanitaria per l’esercizio stagionale di bar n. 082053563000663M160227 del 14/10/2016** aperto ai soli soci.
-

1.B. Deposito ristorante-bar
Descrizione

Schema autorizzativo del luogo destinato a **bar - ristorante - bouvette - sala convegni - tettoia** della la struttura turistica ricettivo-balneare **“La Marsa”**:

- allegato 1: **Registrazione sanitaria per l’esercizio n. 082053561011663M160183 del 08/09/2016** permanente di ristorazione aperta anche ai non alloggiati;
- allegato 2: **Registrazione sanitaria per l’esercizio stagionale di bar n. 082053563000663M160227 del 14/10/2016** aperto ai soli soci.

1.B. Sala ristorante-convegni e bouvette
Descrizione

Schema autorizzativo del luogo destinato a **bar - ristorante - bouvette - sala convegni - tettoia** della la struttura turistica ricettivo-balneare **“La Marsa”**:

- allegato 1: **Registrazione sanitaria per**

l'esercizio n. 082053561011663M160183 del 08/09/2016 permanente di ristorazione aperta anche ai non alloggiati;

- allegato 2: **Registrazione sanitaria per l'esercizio stagionale di bar n. 082053563000663M160227 del 14/10/2016** aperto ai soli soci.
-

1.B. Ufficio reception
Descrizione

Schema autorizzativo dell'**ufficio reception** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del 13/03/09** rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all'esercizio dell'attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;
- allegato 2: **Determina Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017** di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: **Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017** del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021;

1.C. Campi da gioco e ricreative
Descrizione

Schema autorizzativo dei **campi da gioco** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del 13/03/09** rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all'esercizio dell'attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;
- allegato 2: **Determina Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017** di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: **Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017** del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021.
-

1.D. Edificio a due elevazioni
Descrizione

Schema autorizzativo dell'**edificio a due elevazioni** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del**

13/03/09 rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all'esercizio dell'attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;

- allegato 2: **Determina Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017** di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: **Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017** del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021.

1.E. Cabine di servizio

Descrizione

Schema autorizzativo delle **cabine servizi** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del 13/03/09** rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all'esercizio dell'attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;
- allegato 2: **Determina Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017** di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: **Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017** del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021.

1.F. Servizio di primo soccorso

Descrizione

Schema autorizzativo del presidio medico della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del 13/03/09** rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all'esercizio dell'attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;
- allegato 2: **Determina Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017** di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: **Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017** del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021

1.G. Alloggi vacanze bilocali

Descrizione

Schema autorizzativo degli **alloggi vacanze bilocali** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del**

13/03/09 rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all'esercizio dell'attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;

- allegato 2: **Determina Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017** di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: **Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017** del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021.

1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata)

Descrizione

Schema autorizzativo della **corte - Sistemazione esterna (proprietà privata)** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del 13/03/09** rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all'esercizio dell'attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;
- allegato 2: **Determina Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017** di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: **Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017** del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021.

1.I. Parcheggio pertinenziale

Descrizione

Schema autorizzativo del **parkeggio pertinenziale** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 1: **Autorizzazione unica n. 7431 prot. n. 193109/P del 13/03/09** rilasciata dal Comune di Palermo che abilita all'esercizio dell'attività alberghiera con la tipologia di Residenza Turistico Alberghiera RTA a n. 4 stelle, con n. 21 alloggi abitativi per complessivi n. 75 posti letto;
- allegato 2: **Determina Dirigenziale prot. n. 0016409 del 22/02/2017** di classificazione della struttura per il quinquennio 2017/2021;
- allegato 2-bis: **Determinazione Dirigenziale n. 153 del 22.02.2017** del Suap in data 08.05.2017 prot. n. 664213/P relativa alla classificazione per il quinquennio 2017/2021.
-

1.L. Locale tecnico

Descrizione

Schema autorizzativo del **locale tecnico** della struttura turistica

ricettiva-balneare **“La Marsa”**:

- **Perizia giurata del 24.05.2000 dalla quale risulta che le piscine con relativi locali per alloggio degli impianti tecnologici per il ricambio e filtraggio dell'acqua piscina come da concessione demaniale n. 89/1968**

2.A. Corridoio di lancio a mare

Descrizione

Schema autorizzativo della **Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo)** della struttura turistica ricettiva-balneare **“La Marsa”**:

- allegato 4: **Concessione demaniale n. 149 del 22/05/2008**. Ai sensi dell'art. 8 del regolamento codice di navigazione marittima, la Regione Sicilia – Assessorato territorio ed Ambiente, concedeva, il mantenimento dell'area demaniale di mq 7100 asservita al complesso balneare turistico e di mq 2500 di scogliera da sistemare con piazzole;

allegato: autorizzazione art. 24 R.C.d.N. n.07 del 31.05.04

•

2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo)

Descrizione

Schema autorizzativo della **Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo)** della struttura turistica ricettiva-balneare **“La Marsa”**:

- allegato 4: **Concessione demaniale n. 149 del 22/05/2008**. Ai sensi dell'art. 8 del regolamento codice di navigazione marittima, la Regione Sicilia – Assessorato territorio ed Ambiente, concedeva, il mantenimento dell'area demaniale di mq 7100 asservita al complesso balneare turistico e di mq 2500 di scogliera da sistemare con piazzole;
- allegato 7: **Concessione n. 89 del 1968 della Capitaneria di Porto per l'attività ricettiva**;
- allegato 8: **Autorizzazione Commissione Provinciale di vigilanza della Prefettura per agibilità della piscina e degli impianti sportivi del 29 maggio 1970**;
- allegato 9: **Decreto del Prefetto di Palermo del 05.06.1980** per l'agibilità delle sole piscine ai fini della balneazione;
- allegato 10: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio Genio Civile Opere Marittime rif. N. 11.A/2002 del 01.03.2002** per l'idoneità statica dei manufatti esistenti nello stabilimento;
- allegato 11: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio del Genio Civile, Sezione C -Infrastrutture e Trasporti prot. n.19446-23277 del 21.12.07** per la sostituzione di cabine balneari realizzate completamente in legno con strutture

modulari. In data 29.09.2007 con protocollo n° 23617 l'Ufficio Demanio chiedeva un parere tecnico all'Ufficio del Genio Civile per la richiesta di autorizzazione alla "sostituzione di cabine balneari all'interno dell'area in concessione n. 30 del 05/04/2004", parere rilasciato in data 05/01/2008 con prot. n. 01/08 ;

- allegato 12: **Autorizzazione dell'assessorato igiene e sanità n. 1 del 10.06.02** per l'attivazione dello stabilimento balneare e l'uso delle docce, della piscina e delle cabine;
- allegato 13: **Licenza della Questura Commissariato di P.S. "San Lorenzo" Cat. 11.A del 14.06.2002** per l'esercizio al pubblico dello stabilimento balneare (*allegato 13*).
-

2.A. Spiaggia

Descrizione

Schema autorizzativo della **Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo)** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 4: **Concessione demaniale n. 149 del 22/05/2008**. Ai sensi dell'art. 8 del regolamento codice di navigazione marittima, la Regione Sicilia – Assessorato territorio ed Ambiente, concedeva, il mantenimento dell'area demaniale di mq 7100 asservita al complesso balneare turistico e di mq 2500 di scogliera da sistemare con piazzole;
- allegato 7: **Concessione n. 89 del 1968 della Capitaneria di Porto per l'attività ricettiva**;
- allegato 8: **Autorizzazione Commissione Provinciale di vigilanza della Prefettura per agibilità della piscina e degli impianti sportivi del 29 maggio 1970**;
- allegato 9: **Decreto del Prefetto di Palermo del 05.06.1980** per l'agibilità delle sole piscine ai fini della balneazione;
- allegato 10: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio Genio Civile Opere Marittime rif. N. 11.A/2002 del 01.03.2002** per l'idoneità statica dei manufatti esistenti nello stabilimento;
- allegato 11: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio del Genio Civile, Sezione C -Infrastrutture e Trasporti prot. n. 19446-23277 del 21.12.07** per la sostituzione di cabine balneari realizzate completamente in legno con strutture modulari. In data 29.09.2007 con protocollo n° 23617 l'Ufficio Demanio chiedeva un parere tecnico all'Ufficio del Genio Civile per la richiesta di autorizzazione alla "sostituzione di cabine balneari all'interno dell'area in concessione n. 30 del 05/04/2004", parere rilasciato in data 05/01/2008 con prot. n. 01/08 ;

- allegato 12: **Autorizzazione dell'assessorato igiene e sanità n. 1 del 10.06.02** per l'attivazione dello stabilimento balneare e l'uso delle docce, della piscina e delle cabine;
- allegato 13: **Licenza della Questura Commissariato di P.S. "San Lorenzo" Cat. 11.A del 14.06.2002** per l'esercizio al pubblico dello stabilimento balneare (*allegato 13*).
-

2.B. Cabine balneari
Descrizione

Schema autorizzativo delle **cabine balneari** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 4: **Concessione demaniale n. 149 del 22/05/2008**. Ai sensi dell'art. 8 del regolamento codice di navigazione marittima, la Regione Sicilia – Assessorato territorio ed Ambiente, concedeva, il mantenimento dell'area demaniale di mq 7100 asservita al complesso balneare turistico e di mq 2500 di scogliera da sistemare con piazzole;
- allegato 7: **Concessione n. 89 del 1968 della Capitaneria di Porto per l'attività ricettiva**;
- allegato 8: **Autorizzazione Commissione Provinciale di vigilanza della Prefettura per agibilità della piscina e degli impianti sportivi del 29 maggio 1970**;
- allegato 9: **Decreto del Prefetto di Palermo del 05.06.1980** per l'agibilità delle sole piscine ai fini della balneazione;
- allegato 10: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio Genio Civile Opere Marittime rif. N. 11.A/2002 del 01.03.2002** per l'idoneità statica dei manufatti esistenti nello stabilimento;
- allegato 11: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio del Genio Civile, Sezione C -Infrastrutture e Trasporti prot. n. 19446-23277 del 21.12.07** per la sostituzione di cabine balneari realizzate completamente in legno con strutture modulari. In data 29.09.2007 con protocollo n° 23617 l'Ufficio Demanio chiedeva un parere tecnico all'Ufficio del Genio Civile per la richiesta di autorizzazione alla "sostituzione di cabine balneari all'interno dell'area in concessione n. 30 del 05/04/2004", parere rilasciato in data 05/01/2008 con prot. n. 01/08 ;
- allegato 12: **Autorizzazione dell'assessorato igiene e sanità n. 1 del 10.06.02** per l'attivazione dello stabilimento balneare e l'uso delle docce, della piscina e delle cabine;

- allegato 13: **Licenza della Questura Commissariato di P.S. "San Lorenzo" Cat. 11.A del 14.06.2002** per l'esercizio al pubblico dello stabilimento balneare (*allegato 13*).

2.C. Wc-Docce
Descrizione

Schema autorizzativo del **wc-docce** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 4: **Concessione demaniale n. 149 del 22/05/2008**. Ai sensi dell'art. 8 del regolamento codice di navigazione marittima, la Regione Sicilia – Assessorato territorio ed Ambiente, concedeva, il mantenimento dell'area demaniale di mq 7100 asservita al complesso balneare turistico e di mq 2500 di scogliera da sistemare con piazzole;
- allegato 7: **Concessione n. 89 del 1968 della Capitaneria di Porto per l'attività ricettiva**;
- allegato 8: **Autorizzazione Commissione Provinciale di vigilanza della Prefettura per agibilità della piscina e degli impianti sportivi del 29 maggio 1970**;
- allegato 9: **Decreto del Prefetto di Palermo del 05.06.1980** per l'agibilità delle sole piscine ai fini della balneazione;
- allegato 10: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio Genio Civile Opere Marittime rif. N. 11.A/2002 del 01.03.2002** per l'idoneità statica dei manufatti esistenti nello stabilimento;
- allegato 11: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio del Genio Civile, Sezione C -Infrastrutture e Trasporti prot. n.19446-23277 del 21.12.07** per la sostituzione di cabine balneari realizzate completamente in legno con strutture modulari. In data 29.09.2007 con protocollo n° 23617 l'Ufficio Demanio chiedeva un parere tecnico all'Ufficio del Genio Civile per la richiesta di autorizzazione alla "sostituzione di cabine balneari all'interno dell'area in concessione n. 30 del 05/04/2004", parere rilasciato in data 05/01/2008 con prot. n. 01/08 ;
- allegato 12: **Autorizzazione dell'assessorato igiene e sanità n. 1 del 10.06.02** per l'attivazione dello stabilimento balneare e l'uso delle docce, della piscina e delle cabine;
- allegato 13: **Licenza della Questura Commissariato di P.S. "San Lorenzo" Cat. 11.A del 14.06.2002** per l'esercizio al pubblico dello stabilimento balneare (*allegato 13*).

2.D. Piscina
Descrizione

Schema autorizzativo della **piscina** della struttura turistica ricettiva-balneare "**La Marsa**":

- allegato 4: **Concessione demaniale n. 149 del 22/05/2008**. Ai sensi dell'art. 8 del regolamento codice di navigazione marittima, la Regione Sicilia – Assessorato territorio ed Ambiente, concedeva, il mantenimento dell'area demaniale di mq 7100 asservita al complesso balneare turistico e di mq 2500 di scogliera da sistemare con piazzole;
- allegato 7: **Concessione n. 89 del 1968 della Capitaneria di Porto per l'attività ricettiva**;
- allegato 8: **Autorizzazione Commissione Provinciale di vigilanza della Prefettura per agibilità della piscina e degli impianti sportivi del 29 maggio 1970**;
- allegato 9: **Decreto del Prefetto di Palermo del 05.06.1980** per l'agibilità delle sole piscine ai fini della balneazione;
- allegato 10: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio Genio Civile Opere Marittime rif. N. 11.A/2002 del 01.03.2002** per l'idoneità statica dei manufatti esistenti nello stabilimento;
- allegato 11: **Parere tecnico favorevole dell'ufficio del Genio Civile, Sezione C -Infrastrutture e Trasporti prot. n. 19446-23277 del 21.12.07** per la sostituzione di cabine balneari realizzate completamente in legno con strutture modulari. In data 29.09.2007 con protocollo n° 23617 l'Ufficio Demanio chiedeva un parere tecnico all'Ufficio del Genio Civile per la richiesta di autorizzazione alla "sostituzione di cabine balneari all'interno dell'area in concessione n. 30 del 05/04/2004", parere rilasciato in data 05/01/2008 con prot. n. 01/08 ;
- allegato 12: **Autorizzazione dell'assessorato igiene e sanità n. 1 del 10.06.02** per l'attivazione dello stabilimento balneare e l'uso delle docce, della piscina e delle cabine;
 - allegato 13: **Licenza della Questura Commissariato di P.S. "San Lorenzo" Cat. 11.A del 14.06.2002** per l'esercizio al pubblico dello stabilimento balneare (*allegato 13*).

3. Classificazione dell'azienda

3.1. Classificazione del livello di rischio dell'attività in base al codice ateco

Conformemente all'allegato II dell'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011, sono state individuate

le macro-categorie di rischio (basso-medio-alto) di ciascuna attività in base al proprio codice dicembre ATECO 2007, riconducibili alle attività svolte

Codice ateco	Descrizione	Rischio
93.29.20	Gestione di stabilimenti balneari	BASSO
/	Attività di manutenzione	ALTO

3.2. Classificazione e inquadramento ai fini della prevenzione incendi

La struttura riguardo alle attività rientra tra quelle soggette al controllo di prevenzione incendi da parte dei VVF, ai seguenti punti dell'allegato I del DPR 151/2011

1.3-1 Tabella riepilogativa delle evidenze documentali

Attività n°	Titolo abilitativo		Rinnovo Scadenza
Attività Sala per conferenze			
65.1/B Sala polifunzionale / conferenze con 163 posti a sedere a servizio della RTA	Pratica n.	57822	Entro 5 anni 16/02/2027
	SCIA prot. N.	32901, 7/12/2016	
	Rinnovo Prot.	6006, 16/02/2022	
Attività Residenza turistico alberghiera			
66.2/B Residenza Turistico Alberghiera con complessivi 73 posti letto e locale di spettacolo all'aperto con 450 posti a sedere Sottoclasse cat. 65.2.C	Pratica n.	57822	Entro 5 anni 25/07/2024
	SCIA prot. N.	23639, 31/07/2014 22871, 6/8/2019	
	Rinnovo Prot.	21746, 25/07/2019	
Attività Discoteca all'aperto (area F – conforme alla planimetria datata 05/06/2017) per 200 persone, annessa alla RTA			
65.2/C Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone (e fino a 200 persone) ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq	Pratica n.	57822	Entro 5 anni 09/06/2022
	SCIA prot. N.	17944 9/6/2017	
	SCIA prot. N.	19058 27/7/2015	
	Rinnovo Prot		

3.3. Classificazione dell'azienda (ex DM 388/2003, art. 1, comma 1)

1. *Le aziende ovvero le unità produttive sono classificate, tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in tre gruppi.*

Gruppo A:

- I) *Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'articolo 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, lavori in sotterraneo di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320, aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni;*
- II) *Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente ed aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno. Le predette statistiche nazionali INAIL sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale;*
- III) *Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.*

Gruppo B: aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

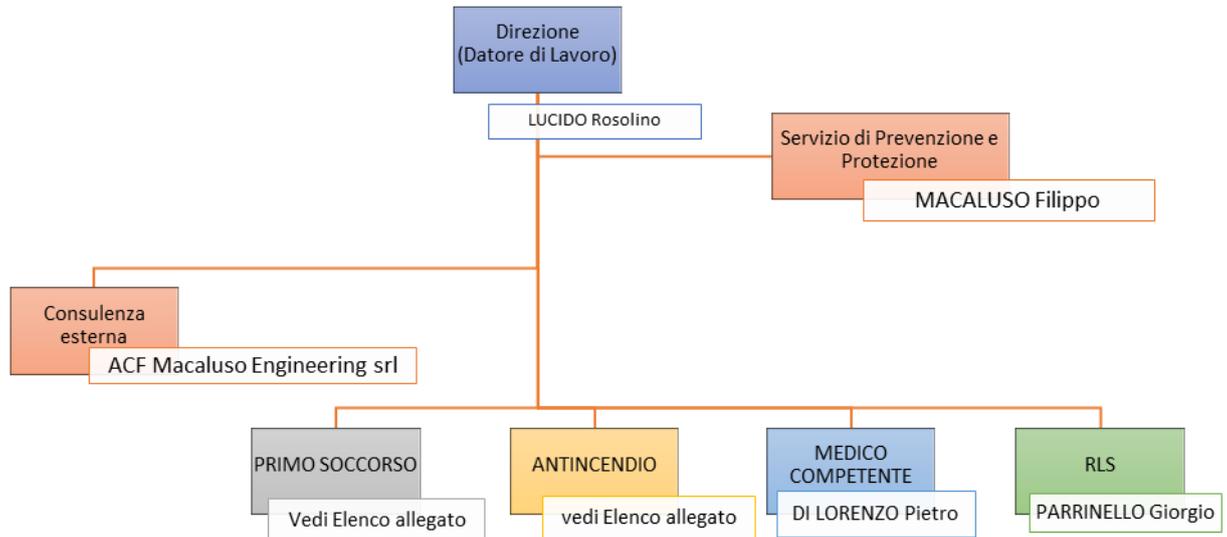
Gruppo C: aziende o unità produttive con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

2. *Il datore di lavoro, sentito il medico competente, ove previsto, identifica la categoria di appartenenza della propria azienda od unità produttiva e, solo nel caso appartenga al gruppo A, la comunica all'Azienda Unità Sanitaria Locale competente sul territorio in cui si svolge l'attività lavorativa, per la predisposizione degli interventi di emergenza del caso. Se l'azienda o unità produttiva svolge attività lavorative comprese in gruppi diversi, il datore di lavoro deve riferirsi all'attività con indice più elevato.*

Classificazione dell'azienda	Gruppo B
------------------------------	-----------------

4. Ruoli e Responsabilità

4.1. Sistema di Prevenzione e Protezione Aziendale



4.2. Datore di Lavoro

Il Datore di Lavoro è soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto **esercita i poteri decisionali e di spesa**.

In azienda il datore di lavoro coincide con il legale rappresentante.

In seguito, i dati anagrafici del Datore di Lavoro,

Tabella 2.1-1: Datore di Lavoro

Nominativo	Lucido Rosolino
Ruolo	Amministratore
Codice Fiscale	LCDRLN62R27G273M
Data dell'incarico	
Indirizzo	Via Imperatore Federico, 70/a 90143 Palermo
Mail/pec	rosolino.lucido@gmail.com
Luogo e data di nascita	Palermo, 27/10/1962
Recapiti telefonici	3206196947

I cui compiti [Art. 17 e 1rt 18 del D.Lgs. 81/08] sono riportati nella tabella seguente

4.3. Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione

Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione è una persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

Il datore di lavoro ha scelto di affidare all'esterno il suddetto ruolo.

In seguito, i dati anagrafici del RSPP.

Tabella 2.2-1: Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione [RSPP]

Nominativo	Filippo Macaluso
Codice fiscale	MCLFPP62S22G273E
Ruolo	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione esterno
Data dell'incarico	dal 01/11/2021
Indirizzo	Via Ausonia, 122
Mail/pec	filippo.macaluso@acfmacaluso.com / acf.macaluso@pecsoluzioni.it
Luogo e data di nascita	Palermo, 22/11/1962
Recapiti telefonici	Cell: 3396126628 - Tel 091 7784165 (Ufficio)

Tabella 2.2-2: Addetto Servizio di Prevenzione e Protezione [ASPP]

Nominativo	Gianmarco Masucci
Ruolo	Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione esterno
Codice fiscale	MSCGMR90B24G273J
Data dell'incarico	23/05/2019
Indirizzo	Via Trento N.5 Bagheria
Mail/pec	giammy90@libero.it
Luogo e data di nascita	Palermo, il 24/02/1990
Recapiti telefonici	3928072465

4.4. Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza [RLS]

Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) è un soggetto previsto dal D.Lgs. 81/08, nella sezione VII sulla consultazione e partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori al sistema sicurezza aziendale. L'art. 47 al comma 4, prevede che nelle unità produttive con più di 15 lavoratori il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali in azienda. In assenza di tali rappresentanze, il rappresentante è eletto dai lavoratori della azienda al loro interno. Il documento relativo alla elezione è archiviato nelle NOMINE

Tabella 2.3-1: Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza [RLS]

Nominativo	Giorgio Parrinello
Ruolo	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
Codice fiscale	PRRGRG91A25G273H
Data dell'elezione	01/02/2022
Indirizzo	Via Arrigo Boito N.5 Palermo
Mail/pec	giorgioparrinello91@gmail.com
Recapiti telefonici	3884067020
Luogo e data di nascita	Palermo, il 25/01/1991

4.5. Medico Competente

L'attività dei Medici Competenti comprende:

- Visite mediche preventive/periodiche/cambio mansione per i lavoratori esposti a rischio con formulazione di giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- Elaborazione di un programma di sorveglianza sanitaria per i lavoratori;
- Sopralluoghi presso i luoghi di lavoro;
- Consulenza tecnica sulle misure di tutela della salute dei lavoratori;
- Partecipazione ad attività di informazione e formazione;

In allegato, cartella 5, i documenti riguardo la sorveglianza sanitaria effettuata dal medico competente, Tabella.

Tabella 2.4-1: Medico Competente [MC]	
Nominativo	Dott. Pietro DI LORENZO
Ruolo	Medico Competente
Codice fiscale	DLRPTR71M04G273M

Data dell'incarico	01/05/2020
Indirizzo	Via Tevere, 24, Palemro
Mail/pec	pietrodilorenzo1@virgilio.it
Recapiti telefonici	3291177798

4.6. Dirigenti

In azienda non ci sono ruoli di dirigente.

4.7. Preposti

Conformemente all'art. 18, comma 1, lettera b-bis), il datore di lavoro ha provveduto a individuare il preposto per l'effettuazione delle attività di vigilanza di cui all'articolo 19 del D.Lgs. 81/08
Di seguito i preposti individuati con la loro specifica attività associata alla figura del preposto.

4.7.1. Elenco dei preposti

Nominativo	Nomina	Attività	
Lucido Clara	Dal 02/05/2022 al 02/05/2023 con Tacito rinnovo	Vigilanza delle attività di amministrative e commerciali e ricreative	
Lucido Rosolino (DL)	NA	Vigilanza attività di balneazione	
D'angelo Giuseppe	Dal 02/05/2022 al 02/05/2023 con Tacito rinnovo	Vigilanza delle attività di manutenzione ordinaria edilizia e giardinaggio	
Masucci Gianmarco	Dal 02/05/2022 al 02/05/2023 con Tacito rinnovo	Vigilanza delle attività di manutenzione ordinaria impianti e attrezzature	Ufficio sicurambiente
Parrinello Giorgio	Dal 02/05/2022 al 02/05/2023 con Tacito rinnovo	Vigilanza delle attività di ristorazione e disinfestazione, derattizzazione e igiene pubblica	
Salsa Pasquale	Da nominare	Responsabile Reception	Ufficio Reception
NA Non Attinente			

4.7.1.1. Misure di sicurezza formative per preposti [Rif. Art. 37, comma 7, comma 7-bis e 7-ter]

I preposti devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza sul lavoro, secondo quanto previsto dall'accordo di cui al comma 2, secondo periodo (*Entro il 30 giugno 2022, la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano adotta un accordo nel quale provvede all'accorpamento, alla rivisitazione e alla modifica degli accordi attuativi del presente decreto in materia di formazione, in modo da garantire*67: a) l'individuazione della durata, dei contenuti minimi e delle modalità della formazione obbligatoria a carico del datore di lavoro; b) l'individuazione delle modalità della verifica finale di apprendimento obbligatoria per i discendenti di tutti i percorsi formativi e di aggiornamento obbligatori in materia di salute e sicurezza sul lavoro e delle modalità delle verifiche di efficacia della formazione durante lo svolgimento della prestazione lavorativa);

La formazione può essere effettuata anche presso gli organismi paritetici di cui all'articolo 51 o le scuole edili, ove esistenti, o presso le associazioni sindacali dei datori di lavoro o dei lavoratori.

Per assicurare l'adeguatezza e la specificità della formazione nonché l'aggiornamento periodico dei preposti ai sensi del comma 7, le relative attività formative devono essere svolte interamente con **modalità in presenza e devono essere ripetute con cadenza almeno biennale** e comunque ogni qualvolta sia reso necessario in ragione dell'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

Obblighi del preposto | Art. 19 D.Lgs.81

1. In riferimento alle attività indicate all'articolo 3, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono:

- a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di rilevazione di non conformità comportamentali in ordine alle disposizioni e istruzioni impartite dal datore di lavoro e dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, intervenire per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza. In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza della inosservanza, interrompere l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti;^[1]
- b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa; d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione; e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verificano durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- f-bis) in caso di rilevazione di deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e di ogni condizione di pericolo rilevata durante la vigilanza, se necessario, interrompere temporaneamente l'attività e, comunque, segnalare tempestivamente al datore di lavoro e al dirigente le non conformità rilevate^[2]
- g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37.

[1] Lettera così modificata dalla Legge 17 dicembre 2021, n. 215 (G.U. Serie Generale n. 301 del 20/12/2021) di conversione del Decreto-Legge 21 ottobre 2021, n. 146 recante "Misure urgenti in materia economica e fiscale, a tutela del lavoro e per esigenze indifferibili"

[2] Lettera introdotta dalla Legge 17 dicembre 2021, n. 215 (G.U. Serie Generale n. 301 del 20/12/2021) di conversione del Decreto-Legge 21 ottobre 2021, n. 146 recante "Misure urgenti in materia economica e fiscale, a tutela del lavoro e per esigenze indifferibili"

4.8. Lavoratori e mansioni

L'elenco dei lavoratori, con ruoli e mansioni, è riportato in allegato, *Cartella 1: Elenco lavoratori e*

mansionario – Ruoli operativi

Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e le miscele pericolose, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

Documenti correlati

- l'elenco dei lavoratori continuamente aggiornato con associati i rischi e le misure di prevenzione e protezione previste e attuate sono riportati nella tabella "Elenco Lavoratori" che allegata [Allegato 1] al presente DVR ne costituisce parte integrante e sostanziale

Link : [DVR - Allegato 1 - Tabella Elenco Lavoratori - Aggiornato al 2022-01--28.docx](#)

4.9. Addetti alla lotta antincendio, emergenza, evacuazione e primo soccorso

4.9.1. Elenco degli addetti antincendio

Gianmarco Masucci
Lopes Giuseppe
Demma Stefano
Drammeh Muhammed
Parrinello Giorgio
Cannonito Alessandro
Salsa Pasquale
Marino Carlo
Di Paola Francesco

4.9.2. Addetti Primo soccorso

Gianmarco Masucci
Lucido Clara
Parrinello Giorgio
Cannonito Alessandro
Lucido Giulia
Salsa Pasquale

4.10. Organi di Vigilanza

Capitolo aggiornato al Decreto-Legge 21 ottobre 2021, n. 146 [Art. 14 del DLgs81]

Provvedimenti degli organi di vigilanza per il contrasto del lavoro irregolare e per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori

l'Ispettorato nazionale del lavoro adotta un provvedimento di sospensione, quando riscontra che almeno il 10 per cento dei lavoratori presenti sul luogo di lavoro risulta occupato, al momento dell'accesso ispettivo, senza preventiva comunicazione di instaurazione del rapporto di lavoro ovvero inquadrati come lavoratori autonomi occasionali in assenza delle condizioni richieste dalla normativa nonché, a prescindere dal settore di intervento, in caso di gravi violazioni in materia di tutela della salute e della sicurezza del lavoro di cui all'Allegato I. Il provvedimento di sospensione è adottato in relazione alla parte dell'attività imprenditoriale interessata dalle violazioni o, alternativamente, dell'attività lavorativa prestata dai lavoratori interessati dalle

violazioni di cui ai numeri 3 e 6 dell'Allegato I. Unitamente al provvedimento di sospensione l'Ispettorato nazionale del lavoro può imporre specifiche misure atte a far cessare il pericolo per la sicurezza o per la salute dei lavoratori durante il lavoro.

5. Categoria di Esposti

In questo capitolo vengono definite e le caratteristiche delle categorie degli esposti che possono trovarsi all'interno dell'organizzazione.

Le categorie degli esposti che sono stati individuati sono:

Tabella 3-1: Categoria degli esposti individuati

Nr	Esposti	Presenti
1	Lavoratrici in stato di gravidanza;	SI
2	Differenze di genere età e provenienza da altri paesi;	SI
3	Lavoratori con rapporto subordinato	SI
4	Soggetti estranei alla categoria dei lavoratori	NO
5	Professionisti esterni	SI
6	Clienti	SI
7	Lavoratori di altre imprese	SI

In linea generale, in tema di tutela delle persone all'interno dell'azienda, gli insegnamenti provenienti dalle sentenze di attività giudiziarie degli ultimi anni, affermano costantemente un principio di base, che il datore di lavoro ha l'obbligo di garantire la sicurezza nel luogo di lavoro per tutti i soggetti che prestano la loro opera nell'organizzazione, senza distinguere tra lavoratori subordinati e persone estranee nell'ambito della stessa organizzazione e ricorre l'aggravante della violazione di norme antinfortunistiche anche quando la vittima è persona estranea all'organizzazione, in quanto il datore di lavoro assume una posizione di garanzia in ordine alla sicurezza degli impianti non solo nei confronti dei lavoratori subordinati o dei soggetti a questi equiparati, ma altresì nei riguardi di tutti coloro che possono comunque venire a contatto o trovarsi ad operare nell'area della loro operatività.

5.1. Gestione Lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio

5.1.1. Lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento (D.Lgs. 151/2001)

La tutela della salute lavoratrici madri attraverso l'eliminazione o riduzione dell'esposizione a fattori di rischio professionali per le gravide, per l'embrione ed il feto, con particolare attenzione a fattori di rischio abortigeni, mutageni e teratogeni, comporta la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute delle lavoratrici gestanti,

puerpere o in periodo di allattamento fino a sette mesi dopo il parto, per le lavoratrici addette alle lavorazioni.

- È vietato adibire le lavoratrici al trasporto e al sollevamento di pesi, nonché ai lavori pericolosi, faticosi ed insalubri di seguito riportati:
- quelli previsti dal decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 345 e dal decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 262;
- quelli indicati nella tabella allegata al decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, per i quali vige l'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- quelli che espongono alla silicosi e all'asbestosi, nonché alle altre malattie professionali di cui agli allegati 4 e 5 al decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124, e successive modificazioni: durante la gestazione e fino a 7 mesi dopo il parto;
- i lavori che comportano l'esposizione alle radiazioni ionizzanti: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- i lavori su scale ed impalcature mobili e fisse: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori di manovalanza pesante: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori che comportano una stazione in piedi per più di metà dell'orario o che obbligano ad una posizione particolarmente affaticante, durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori con macchina mossa a pedale, o comandata a pedale, quando il ritmo del movimento sia frequente, o esiga un notevole sforzo: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori con macchine scuotenti o con utensili che trasmettono intense vibrazioni: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori di assistenza e cura degli infermi nei sanatori e nei reparti per malattie infettive e per malattie nervose e mentali: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- i lavori agricoli che implicano la manipolazione e l'uso di sostanze tossiche o altrimenti nocive nella concimazione del terreno e nella cura del bestiame: durante la gestazione e per 7 mesi dopo il parto;
- i lavori di monda e trapianto del riso: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro;
- i lavori a bordo delle navi, degli aerei, dei treni, dei pullman e di ogni altro mezzo di comunicazione in moto: durante la gestazione e fino al termine del periodo di interdizione dal lavoro.

Tra i lavori pericolosi, faticosi ed insalubri sono inclusi quelli che comportano il rischio di esposizione agli agenti ed alle condizioni di lavoro, indicati nel seguito:

A. Lavoratrici gestanti.

1. Agenti:

a) agenti fisici: lavoro in atmosfera di sovrappressione elevata, ad esempio in camere sotto pressione, immersione subacquea;

b) agenti biologici: virus della rosolia, a meno che sussista la prova che la lavoratrice è sufficientemente protetta contro questi agenti dal suo stato di immunizzazione;

c) agenti chimici: piombo e suoi derivati, nella misura in cui questi agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

2. Condizioni di lavoro: lavori sotterranei di carattere minerario.

B. Lavoratrici nel periodo successivo al parto.

1. Agenti:

a) agenti chimici: piombo e suoi derivati, nella misura in cui tali agenti possono essere assorbiti dall'organismo umano.

2. Condizioni di lavoro: lavori sotterranei di carattere minerario.

- La lavoratrice è addeba ad altre mansioni per il periodo per il quale è previsto il divieto.
- La lavoratrice è, altresì, spostata ad altre mansioni nei casi in cui i servizi ispettivi del Ministero del lavoro, d'ufficio o su istanza della lavoratrice, accertino che le condizioni di lavoro o ambientali sono pregiudizievoli alla salute della donna.
- La lavoratrice adibita a mansioni inferiori a quelle abituali conserva la retribuzione corrispondente alle mansioni precedentemente svolte, nonché la qualifica originale. Si applicano le disposizioni di cui all'articolo 13 della legge 20 maggio 1970, n. 300, qualora la lavoratrice sia adibita a mansioni equivalenti o superiori.
- Quando la lavoratrice non possa essere spostata ad altre mansioni, il servizio ispettivo del Ministero del lavoro, competente per territorio, può disporre l'interdizione dal lavoro per tutto il periodo di cui al presente Capo, in attuazione di quanto previsto all'articolo 17.

5.2. Lavoratori stranieri

All'assunzione di lavoratori stranieri, l'Ufficio del Personale verifica il grado di conoscenza generale della lingua italiana; in caso di esito negativo, il lavoratore dovrà essere affiancato, per un periodo di almeno un mese, da persona opportunamente scelta che funga da interprete sia durante le attività di informazione-formazione che durante quelle lavorative vere e proprie. Al termine di questa fase iniziale, tale interprete verificherà il grado di apprendimento delle norme di sicurezza vigenti in Azienda; in caso di esito negativo, lo stesso dovrà comunicare all'Ufficio del Personale la necessità di prolungare la fase di affiancamento per un ulteriore periodo che varierà da caso a caso. Solo dopo l'accertamento dei requisiti di cui prima, il lavoratore potrà essere lasciato nella gestione autonoma della propria mansione specifica.

5.3. Differenze di genere, età e provenienza da altri paesi

Nella fase di valutazione si è tenuto conto della correlazione tra genere, età e rischi, considerando sempre le condizioni più sfavorevoli in funzione dei lavoratori effettivamente addetti alle rispettive attività lavorative oggetto delle analisi.

Il personale è selezionato secondo criteri e metodologie improntati unicamente al livello di professionalità, alle necessità aziendali ed alle esigenze, aspirazioni o preferenze dei dipendenti stessi.

In caso di presenza di lavoratori minorenni, nel procedere alla valutazione dei rischi si tiene conto:

- dello sviluppo non ancora completo del soggetto, della mancanza di esperienza, consapevolezza e capacità di discernimento in merito ai rischi lavorativi
- della natura, del grado e della durata dell'esposizione agli agenti chimici, biologici e fisici
- della movimentazione manuale dei carichi
- della scelta e dell'utilizzo delle attrezzature di lavoro
- della situazione della formazione ed informazione dei minori

In caso di presenza o di assunzione di lavoratori provenienti da altri paesi, si provvede ad una più attenta verifica dei loro livelli formativi, anche in funzione delle difficoltà determinate dalla diversità del linguaggio.

5.4. Lavoratori con rapporto di lavoro subordinato

In questa categoria rientrano i lavoratori con contratto di lavoro subordinato.

Loro sono i destinatari delle tutele antinfortunistiche previste dal D.Lgs. 81/08, inseriti nel campo di applicazione dell'art. 3, comma 4: << Il decreto legislativo si applica a tutti i lavoratori e lavoratrici, subordinati e autonomi, nonché ai soggetti ad essi equiparati >>.

5.5. Soggetti estranei alla categoria dei lavoratori

Premesso che l'art. 3, comma 4, stabilisce che il D.Lgs. 81/08 si applica a tutti i lavoratori e lavoratrici, subordinati e autonomi, nonché ai soggetti ad essi equiparati, nel presente capitolo si vogliono definire i profili di responsabilità e prevenzionistiche sulla tutela dei terzi, intesi come quei soggetti estranei alla categoria dei lavoratori, così come inteso dal legislatore nel decreto legislativo 81/2008.

Al di là delle varie interpretazioni su tale materia che si sono susseguite da parte degli operatori e tecnici del settore e fatte salve le eventuali indicazioni statutarie dell'azienda, riteniamo utili e fondamentali le fonti giuridiche quali riferimenti per una corretta collocazione prevenzionistica all'interno dell'organizzazione.

Quando ci si interroga in merito alla cerchia dei destinatari della tutela prevenzionistica che il datore di lavoro deve apprestare, la giurisprudenza tende a includere in essa anche i soggetti estranei alla categoria dei lavoratori. Questo, in quanto il vertice apicale dell'organizzazione (Datore di Lavoro, Dirigenti, Preposti) è ritenuto posizione di garanzia in ordine alla sicurezza non solo nei confronti dei lavoratori subordinati e dei soggetti a questi equiparati, ma anche nei confronti delle persone che pur estranee all'ambito operativo dell'organizzazione, vengano ad operare nel campo funzionale della stessa organizzazione, purché la presenza di tale soggetto nel luogo e nel momento dell'incidente non abbia carattere di anormalità, atipicità ed eccezionalità.

Da qui, si ritiene che i soci e gli estranei che, nell'ambito dei rispettivi accordi contrattuali, utilizzano luoghi, impianti e attrezzature dell'azienda, siano riconducibili al novero dei soggetti destinatari della tutela apprestata dalla normativa prevenzionistica

5.6. Professionisti e tecnici

I tecnici e i professionisti esterni sono delle figure che nell'ambito delle finalità dell'azienda, e in forza di un contratto di accordo di collaborazione per prestazioni professionali, svolgono la loro assistenza sia all'interno sia all'esterno presso la committenza e/o cantieri esterni.

I tecnici e i professionisti devono possedere una specifica competenza (qualificazione) per svolgere le attività per conto dell'impresa.

Tale qualificazione viene riconosciuta tramite la verifica di essere in possesso delle competenze professionali richieste, valide al momento dell'incarico contrattuale.

Secondo gli accordi contrattuali, il rapporto di collaborazione può essere in forma autonoma, libero di autodeterminarsi le modalità di tempo e di luogo delle prestazioni pur nel rispetto dei programmi concordati con l'azienda

5.7. Clienti - Ospiti

All'interno dell'azienda e nei cantieri è possibile che ci sia la presenza di persone rientranti nella categoria dei clienti/committenti

5.8. Lavoratori di altre imprese

Sono soggetti le cui tutele sono a carico di chi ha il rapporto di lavoro subordinato.

Rientrano negli obblighi regolamentati dall'art. 26 del D.Lgs 81 e argomentati *nell'Appendice 10: Gestione delle lavorazioni in appalto*

AZIENDE ESTERNE

Alcune delle attività sono affidate alle seguenti ditte esterne e/o collaboratori:

- Servizio di pulizia
- Servizio di manutenzione estintori
- Servizio di progettazione
- Fornitori e prestatori di servizi

Si riportano i riferimenti legislativi per la regolamentazione dei rapporti con le attività di cui sopra

- Art. 26 D. Lgs 81 - Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione

1. Il datore di lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture a impresa o a lavoratori autonomi all'interno dell'azienda, o di una parte dell'unità produttiva della stessa, nonché nell'ambito delle attività dell'azienda, sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'affidamento o la prestazione di lavoro autonomo:

a) verifica, con le modalità previste dal decreto di cui all'articolo 27 sulla qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi, l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori, ai servizi e alle forniture da affidare in appalto o mediante contratto d'opera o di somministrazione. Se non rientrante nella tipologia delle qualificazioni specifiche di cui all'articolo 27, la verifica è eseguita attraverso le seguenti modalità:

- 1) acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
- 2) acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 del Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445;

b) fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

2. Nell'ipotesi di cui al comma 1, i datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori:

- a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

3. Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione e il coordinamento di cui al comma 2, elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze ovvero individuando, limitatamente ai settori di attività a basso rischio di infortuni e malattie professionali di cui all'articolo 29, comma 6-ter, con riferimento sia all'attività del datore di lavoro committente sia alle attività dell'impresa appaltatrice e dei lavoratori autonomi, un proprio incaricato, in possesso di formazione, esperienza e competenza professionali, adeguate e specifiche in relazione all'incarico conferito, nonché di periodico aggiornamento e di conoscenza diretta dell'ambiente di lavoro, per sovrintendere a tali cooperazione e coordinamento. In caso di redazione del documento esso è allegato al contratto di appalto o di opera e deve essere adeguato in funzione dell'evoluzione dei lavori, servizi e forniture. A tali dati accedono il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli organismi locali delle organizzazioni sindacali dei lavoratori comparativamente più rappresentative a livello nazionale. Dell'individuazione dell'incaricato di cui al primo periodo o della sua sostituzione deve essere data immediata evidenza nel contratto di appalto o di opera. Le disposizioni del presente comma non si applicano ai rischi specifici propri dell'attività delle imprese appaltatrici o dei singoli lavoratori autonomi. Nell'ambito di applicazione del codice di cui al decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, tale documento è redatto, ai fini dell'affidamento del contratto, dal soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dello specifico appalto.

3-bis. Ferme restando le disposizioni di cui ai commi 1 e 2, l'obbligo di cui al comma 3 non si applica ai servizi di natura intellettuale, alle mere forniture di materiali o attrezzature, ai lavori o servizi la cui durata non è superiore a cinque uomini-giorno, sempre che essi non comportino rischi derivanti dal rischio di incendio di livello elevato, ai sensi del decreto del Ministro dell'interno 10 marzo 1998, o dallo svolgimento di attività in ambienti confinati, di cui al regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 14 settembre 2011, n. 177, o dalla presenza di agenti cancerogeni, mutageni o biologici, di amianto o di atmosfere esplosive o dalla presenza dei rischi particolari di cui all'allegato XI del presente decreto. Ai fini del presente comma, per uomini-giorno si intende l'entità presunta dei lavori, servizi e forniture rappresentata dalla somma delle giornate di lavoro necessarie all'effettuazione dei lavori, servizi o forniture considerata con riferimento all'arco temporale di un anno dall'inizio dei lavori

6. Descrizione dell'attività aziendale

Vengono qui di seguito descritti nel dettaglio il ciclo lavorativo aziendale con le fasi lavorative

6.1. Ciclo lavorativo: Struttura turistica ricettivo-balneare La Marsa

Descrizione	<p>Trattasi di una struttura Turistica alberghiera, in cui vengono forniti diversi servizi per gli ospiti, tra cui: ristoranti, bar, piscina, servizi per bambini.</p> <p>All'interno della struttura vi è anche una sala per conferenze, convegni e incontri</p>	
Fasi lavorative	<ol style="list-style-type: none"> 1 - Amministrazione 2 - Ufficio reception 3 - Cucina 4 - Servizio di ospitalità 5 - Preparazione bevande e piatti da banco 6 - Servizio Bar e ristorante 7 - Lavaggio e pulizia attrezzi e utensili da cucina 8 - Lavaggio e pulizia locali di somministrazione 9 - Ricevimento e stoccaggio merci 10 - Manutenzione ordinaria 11 - Pulizia delle Spiagge / Servizio di Ombrelloni e Sdraio 12 - Servizio Salvataggio Bagnanti 13 - Disinfestazione e derattizzazione 14 - Pulizia e disinfezione 15 - Attività ricreative all'aperto 16 - Manutenzione aree verdi 17 - Piscina 	

Amministrazione

Descrizione	<p>L'impiegato amministrativo-contabile si occupa direttamente e sovrintende le operazioni della segreteria amministrativa di: battitura testi ed immissione dati a pc, utilizzo di macchine fotocopiatrici, telefono, fax, posta elettronica e software dedicati. Sovrintende la gestione del protocollo della posta in arrivo ed in partenza, smista la corrispondenza ai vari uffici. Organizza i materiali ed i documenti relativi a riunioni, seminari, corsi di aggiornamento etc.; assicura che la parte contabile delle transazioni economiche patrimoniali e finanziarie venga gestita in base alla normativa vigente e collabora alla realizzazione del bilancio di esercizio. Analizza gli scostamenti tra quanto programmato e quanto realizzato, individuando i fattori e le cause determinati, suggerendo alla Direzione aziendale eventuali interventi migliorativi nella gestione aziendale e sulla strategia di medio termine.</p>
--------------------	---

Provvede a **redigere l'archivio documentale di tutto il reporting** verso altre funzioni aziendali e verso l'esterno affinché tale archivio sia sempre completo, fruibile e ordinato.

La fase amministrativa relativa agli acquisti si esplica nelle seguenti procedure:

- **Redigere** l'ordine di acquisto del prodotto/servizio;
- **Controllare** la corrispondenza ordine - prodotto - documento di trasporto;
- **Controllare** la corrispondenza della fattura con documento di trasporto e con l'ordine;
- **Effettuare** le registrazioni relative alla contabilità fornitori;
- **Registrare** le fatture nello scadenziario differenziando tipologia di pagamento (RIBA - rimessa diretta) e data di scadenza;
- **Effettuare** i pagamenti rispettando lo scadenziario, verificando la corrispondenza ordine-documento di trasporto-fattura;
- **Definire e classificare** le voci in fattura secondo l'indicazione del piano conti;
- **Gestire** l'impatto della normativa fiscale sulle principali voci del bilancio d'esercizio (regimi ed adempimenti in materia di iva e di imposte dirette sul reddito d'impresa);
- **Effettuare** il calcolo mensile dell'iva;
- **Effettuare** le registrazioni in prima nota dei pagamenti;
- **Gestire** l'archivio dei documenti cartacei e digitali.

La fase amministrativa relativa alle vendite si esplica nelle seguenti procedure:

- **Verificare** la corrispondenza tra le condizioni definite nell'ordine, le eventuali offerte e le indicazioni contenute nella scheda cliente;
- **Emettere** il documento di trasporto per eventuali resi;
- **Emettere** la fattura;
- **Registrare** nello scadenziario delle fatture emesse;
- **Sollecitare** i clienti per pagamenti scaduti;
- **Verificare** l'arrivo pagamenti dei clienti;
- **Gestire** l'impatto della normativa fiscale sulle principali voci del bilancio d'esercizio (regimi ed adempimenti in materia di iva e di imposte dirette sul reddito d'impresa);
- **Effettuare** il calcolo mensile dell'iva;
- **Effettuare** le registrazioni in prima nota dei pagamenti;
- **Gestire** l'archivio dei documenti cartacei e digitali.

Tenuta della contabilità aziendale:

- **Rilevare** i principali fatti contabili scaturenti dall'attività d'impresa;
- **Identificare e definire** le istruzioni e le procedure operative per il trattamento contabile delle transazioni;
- **Applicare** le regole di base imposte dalla normativa civilistica e dai principi contabili per la tenuta della contabilità;
- **Realizzare** le registrazioni contabili e fiscali periodiche;
- **Applicare** le tecniche di contabilità generale (registrazioni di partita doppia, riepilogo del piano dei conti, tenuta scadenziario, ecc.).

Gestione del personale dipendente:

L'impiegato amministrativo, in ottemperanza alle disposizioni della Direzione generale, si occupa con l'ausilio del consulente del lavoro di provvedere alla gestione del personale processando tutte le attività previste dall'assunzione di quest'ultimo al termine del contratto di lavoro in conformità a quanto previsto dai CCNL. Gestisce le operazioni mensili connesse all'elaborazione della busta paga: rilevazione presenze, calcolo retribuzioni e contributi, comunicazioni agli enti secondo la normativa del lavoro. Provvede alla liquidazione mensile delle retribuzioni e dei compensi ai lavoratori autonomi a mezzo pagamenti on line e remote banking di istituti bancari che intrattengono rapporti di conto corrente con la società.

**Luoghi
lavorativi**

- 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Mansioni

- Ufficio acquisti
- Ufficio commerciale
- Ufficio contabile
- Ufficio direzione artistica
- Ufficio marketing

Macchine

- Archivio da Ufficio
- Attrezzature elettriche da Ufficio (generiche)
- Cassettiera da Ufficio
- Libreria da parete da Ufficio
- Personal Computer (PC)
- POS per bancomat e carte di credito
- Registratore di Cassa
- Scrivania per ufficio
- Stampante laser
- Telefono
- Videoterminale

Materiali

- Carta e cartone

Ufficio reception
Descrizione

Il Receptionist è la figura-chiave della struttura ricettiva-balneare, accoglie il cliente al suo arrivo, lo assiste durante tutto il soggiorno e ne gestisce la partenza. Svolge il proprio lavoro ed esegue le proprie mansioni all'interno di una struttura aziendale complessa, la cui conoscenza approfondita è il presupposto fondamentale per compiere al meglio i compiti che gli sono affidati.

Il Receptionist è colui che oltre a dare il benvenuto agli ospiti e a fornire loro suggerimenti e informazioni sul luogo di soggiorno esegue anche compiti che presuppongono la conoscenza della struttura (come l'assegnazione delle camere), l'individuazione delle mansioni che competono agli altri lavoratori dell'albergo (come assegnare a un altro dipendente il compito di eseguire il servizio richiesto dal cliente) e la consapevolezza dei ruoli di responsabilità all'interno dell'azienda (come la gestione dei reclami o dei disagi verificatisi o comunicati alla reception).

Oltre ai servizi specifici di accoglienza, il Receptionist deve anche provvedere alla prenotazione delle camere, verificandone la disponibilità e procedendo alla loro assegnazione all'arrivo dei clienti.

Ha inoltre il compito di gestire le comunicazioni per il cliente e le informazioni su

richiesta dell'ospite. Insieme alle attività di registrazione clienti, di tipo organizzativo-gestionale, egli svolge anche, con la tenuta della cassa, funzioni amministrativo-contabili, nonché funzioni di vigilanza e controllo.

L'addetto alla reception deve anche provvedere al coordinamento delle attività di tutto il reparto di ricevimento e di portineria e pianificare le presenze dei collaboratori in base alle richieste di prenotazione ricevute o prevedibili. L'addetto alla reception ha frequentemente responsabilità anche nel settore manutenzione dell'impianto ricettivo e deve far intervenire l'addetto ogni qualvolta venga segnalato un guasto.

Nello svolgimento della sua attività, l'addetto alla reception ha rapporti di integrazione funzionale con altre figure che operano all'interno della struttura ricettiva, particolarmente con l'amministrazione, col reparto manutenzione e pulizia camere.

In merito alle procedure relative all'offerta dei servizi balneari possono essere così riassunte:

Front office:

Accoglienza clienti: accomodamento e benvenuto;

Esposizione del ventaglio dei servizi offerti;

Ricezione richiesta di prenotazione;

Conferma o rigetto della richiesta di prenotazione;

In caso di conferma, acquisizione dei dati personali dei clienti dopo essere stati informati circa l'informativa privacy e il regolamento di struttura;

Caricamento dei dati dei clienti sull'applicativo gestionale dedicato "La Marsa Solution";

Emissione preventivo ufficiale con accettazione da parte del cliente a mezzo sottoscrizione;

Perfezionamento della prenotazione con contestuale versamento della caparra cofirmataria;

Emissione fattura;

Trasmissione fattura elettronica all'ufficio contabile.

Back office:

- Catalogazione delle pratiche cliente nei relativi raccoglitori;
- Raccolta documenti fiscali da consegnare all'ufficio contabile;
- Chiusura cassa con relativo modello a fine turno.

In merito alle procedure relative all'offerta dei servizi alberghieri possono essere così riassunte:

Front office:

- Accoglienza clienti: accomodamento e benvenuto;
- Prenotazione in loco: esposizione del ventaglio dei servizi offerti;
- Ricezione richiesta di prenotazione;
- Conferma della richiesta di prenotazione;
- In caso di conferma, acquisizione dei dati personali dei clienti dopo essere stati informati circa l'informativa privacy e il regolamento di struttura;
- Emissione preventivo ufficiale con accettazione da parte del cliente a mezzo sottoscrizione;
- Perfezionamento della prenotazione con contestuale versamento della caparra cofirmataria;
- Emissione fattura;
- Trasmissione fattura elettronica all'ufficio contabile.

Check-in:

Accoglienza clienti;

Verifica provenienza prenotazione (diretta, Booking.com, Expedia e partners)

Acquisizione dati dei soggiornanti tramite documento identificativo in corso di validità;

Incasso saldo del corrispettivo dovuto nonché dell'imposta di soggiorno comunale;

Consegna chiave camera.

Back office:

Catalogazione delle pratiche cliente nei relativi raccoglitori;

Raccolta documenti fiscali da consegnare all'ufficio contabile;

Inserimento dati alloggiati sul portale "Osservatorio turistico regionale";

Chiusura cassa con relativo modello a fine turno;

Invio schedine PS tramite il portale della polizia di stato.

**Luoghi
lavorativi**

- 1.B. Ufficio reception (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Mansioni

- Reception addetto
- Reception responsabile
- Segreteria amministrativa

Macchine

- Carrello manuale
- Carrello porta-bagagli

- Cassettiera da Ufficio
- Personal Computer (PC)
- POS per bancomat e carte di credito
- Registratore di Cassa
- Scrivania per ufficio
- Stampante laser
- Telefono
- Videoterminale

Cucina
Descrizione

La cucina è dedicata alla produzione degli alimenti ed è formata da quattro aree operative: **conservazione, preparazione, cottura e lavaggio.**

Occorre innanzitutto pianificare le procedure di lavoro assegnato sulla base di quelle previste e del risultato atteso. Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchine, curando le attività di manutenzione ordinaria. Predisporre e curare gli spazi di lavoro, eseguendo le operazioni di pulizia, al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali. Effettuare le operazioni di preparazione per la conservazione e lo stoccaggio di materie prime e semilavorati alimentari in conformità alle norme igienico-sanitarie e degli alimenti. Scegliere e preparare le materie prime e i semilavorati secondo gli standard di qualità definiti e nel rispetto della normativa di riferimento nonché della normativa tecnica vigente.

In merito alla **conservazione** delle materie prime essa deve avvenire assolutamente attraverso un ingresso apposito, come previsto dalle norme HACCP. Un corretto stoccaggio delle materie prime è un'operazione fondamentale per aumentare la vita e la conservabilità degli alimenti e per garantirne una perdurante salubrità. È importante gestire in maniera ottimale il proprio magazzino passando da una corretta fase di approvvigionamento, commisurata alle caratteristiche del locale, considerando i volumi di consumo e lo spazio a disposizione. Dopo aver acquistato i beni è utile occuparsi della loro corretta rotazione, utilizzando la logica "Fifo" (first in, first out), ovvero: il primo prodotto acquistato dovrà essere lavorato per primo in modo da essere sicuri di smaltire sempre gli alimenti con data di scadenza più prossima.

Per quanto attiene la conservazione di cibi deperibili occorre sistemare le derrate in varie dotazioni frigorifere secondo categoria merceologica, conservare i semilavorati in contenitori chiusi e idonei (plastica o acciaio) contrassegnati con apposita etichetta, per evitare contaminazioni con cibi sfusi (ad esempio le verdure) e per sapere quanto si possono conservare, grazie alla data segnata in etichetta, riporre le derrate negli impianti frigoriferi in modo che l'aria possa circolare liberamente attorno ad esse: riempire oltremodo il frigo infatti renderebbe difficile il passaggio dell'aria, peggiorando lo stato di conservazione dei cibi.

Per quanto attiene la conservazione di cibi non deperibili occorre disporre le derrate sulle scaffalature separando le diverse tipologie alimentari garantendo sufficiente areazione e distanziando riso, pasta secca, farina e legumi. Richiudere sempre le confezioni aperte in modo da evitare fuoriuscita del prodotto per prevenire la formazione di insetti: la pasta e la farina in particolare sono soggetti alla rapida comparsa di insetti che renderebbero inutilizzabili i prodotti. Non conservare gli alimenti aperti in magazzino ma in cucina all'interno di armadi chiusi (per evitare che possano rovinarsi e contaminare altri cibi presenti in luogo).

Ci sono poi alcuni accorgimenti da seguire che sono validi sia per gli alimenti deperibili

che per quelli non deperibili: rimuovere l'imballo secondario (ad esempio i cartoni), poiché questi potrebbero assorbire l'eventuale umidità in eccesso e rovinarsi, condizionando anche lo stato di conservazione dei cibi; mantenere tutte le derrate sollevate dai pavimenti di almeno 20 cm: le rigide procedure haccp prevedono che il cibo non possa mai esser messo a contatto con il pavimento, perché quest'ultimo è particolarmente soggetto alla presenza di batteri ed altri elementi responsabili della contaminazione dei cibi.

Gli addetti alla cucina sono suddivisi in termini gerarchici e di mansione in cuoco, aiuto cuoco e persone di fatica. In dispensa lo scarico e stoccaggio del materiale è a carico, in genere, dei fornitori mentre la successiva movimentazione interna avviene da parte del personale di cucina, con l'utilizzo di attrezzature meccaniche (carrelli, etc) ma non si può escludere la movimentazione manuale dei carichi anche di peso rilevante.

La qualificazione nell'applicazione/utilizzo di metodologie di base, di strumenti e informazioni consentono di svolgere, a seconda dell'indirizzo, attività relative alla fase successiva ovvero la **preparazione** dei pasti e ai servizi di sala e di bar con competenze nella scelta.

Nella cucina si prepara il cibo lavorando le materie prime in modo da preservarne la qualità e la sicurezza igienica. Gli addetti alla preparazione delle pietanze conoscono le problematiche sanitarie legate alle diverse diete e lavorano in spazi protetti all'interno della cucina, dove preparano i pasti evitando qualsiasi contaminazione. Analoga cura e attenzione sono dedicate alle successive fasi di distribuzione. Gli addetti dispongono nei piatti le portate con utensili adatti a garantire la porzione prestabilita. Tutto il personale in servizio indossa camice e cuffia copricapo e lavora avendo cura di avere sempre le mani ben lavate con sapone detergente sanificante. Durante la lavorazione in cucina, gli alimenti raggiungono lentamente la temperatura dell'ambiente circostante, pertanto occorre preparare in velocità soprattutto gli alimenti facilmente deperibili così il rischio di proliferazione dei microorganismi diminuisce. Quando si sminuzzano e si lavorano gli alimenti, per esempio, quando si tagliano le patate e le si mescolano con altri ingredienti, i microorganismi finiscono nei cibi, se gli alimenti sono ancora caldi, i batteri possono moltiplicarsi piuttosto velocemente; pertanto, occorre lavorare rapidamente gli ingredienti cotti oppure refrigerarli tra una fase e l'altra della lavorazione. **E' necessario coprire sempre una pietanza** quando bisogna riporla per impedire ai microorganismi di finirci sopra trasportati dall'aria. Materiali opportuni sono ad esempio coperchi, piatti puliti oppure pellicole per alimenti.

Lasciare scongelare completamente grandi pezzi di carne e di pollame o pollame intero da macellazione. I grandi pezzi di arrosto e il pollame intero da macellazione si scongelano più lentamente dei pezzi piccoli e sottili. Se la merce è ancora congelata all'interno, il tempo di cottura e la temperatura potrebbero non essere sufficienti per una cottura completa. Di conseguenza i microorganismi non verrebbero uccisi con sicurezza e potrebbero riprodursi in fase di raffreddamento.

Scolare il liquido di scongelamento di carne e pollame. Il liquido di scongelamento contiene spesso microorganismi che possono contaminare o avvelenare i cibi. Pertanto, non deve assolutamente entrare in contatto con altri alimenti. Si raccomanda di raccogliere il liquido di scongelamento con un asciugamano monouso e di pulire bene e disinfettare immediatamente le mani e tutte le superfici e gli oggetti che sono venuti in contatto con l'acqua di scongelamento.

Quando si assaggia il cibo bisogna fare attenzione che la saliva non finisca nelle pietanze.

Nella bocca di tutti, infatti, vivono microorganismi. Prendere una piccola porzione di cibo con un cucchiaino pulito e metterla in una scodella o direttamente sul cucchiaino di assaggio. In tal modo i cibi non vengono contaminati.

Non toccare le pietanze preparate e le superfici interne dei piatti a mani nude. Sulle mani si trovano sempre microorganismi che possono essere trasmessi sul cibo o sui piatti se vengono afferrati a mani nude. Occorre indossare sempre guanti puliti per porzionare o mescolare i cibi che non devono essere più scaldati. Non toccare mai la superficie interna dei piatti con le mani.

La **cottura** è una fase di preparazione degli alimenti che **rende commestibili e più digeribili gli alimenti**, arricchendoli allo stesso tempo di nuovi **sapori, odori, colori**. È un processo che **elimina i microorganismi patogeni** dagli alimenti e disattiva alcune sostanze che non permettono di **assimilare alcuni principi nutritivi**.

Per la sicurezza del cibo che mangiamo questa operazione è delicata, perché ci sono vari **fattori che possono influenzare in positivo o in negativo** i rischi per la salute dovuti alla cottura. Se **si cuoce troppo poco** si incorre nel rischio della presenza di batteri patogeni, nel senso opposto **cuocere eccessivamente** arrivando alla bruciatura comporta la formazione di sostanze dannose per la salute.

È quindi indispensabile **tenere bene sotto controllo questo processo**. Uno strumento utile che ci permette di accertare se un alimento è sufficientemente cotto è il **termometro da cucina**.

Durante la procedura di cottura dei cibi è possibile utilizzare diverse tecniche, ognuna di esse, applicata alle diverse pietanze deve essere svolta nel rispetto delle normative igienico-sanitarie vigenti. I cibi possono essere cotti per bollitura, cottura al vapore, brasatura e stufatura, alla griglia, al forno elettrico, al forno al microonde, sottovuoto, su piani a induzione, per frittura, cottura in confit, affumicatura, marinatura etc.

La procedura di lavaggio dei cibi, in particolare dell'ortofrutta è una delle operazioni più delicate in quanto riguarda matrici molto sporche, che hanno al loro interno molta terra (insalate a foglia larga) o crescono nel sottosuolo (patate, carote).

Anche la presenza di parassiti (insetti, vermi), di residui di fitofarmaci o di contaminazioni da fertilizzanti organici, con il conseguente rischio chimico o microbiologico da virus e batteri, devono essere tenuti in attenta considerazione e possono essere gestiti correttamente per mezzo di un adeguato processo di lavaggio.

Tali lavorazioni non devono contaminare gli altri alimenti, pertanto devono essere effettuate separatamente, utilizzando un lavaverdura o dei lavelli a doppia vasca per consentire le operazioni di ammollo e di risciacquo. Laddove non è possibile una **“separazione fisica”** delle lavorazioni si deve predisporre una **“separazione temporale”**, cioè effettuata in tempi diversi.

Tra le aree operative e la sala ristorante ci deve essere un'area intermedia di solito usata per custodire tovaglie e dotazioni della sala ristorante.

**Luoghi
lavorativi**

- 1.B. Cucina-ristorante (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) “La Marsa”)
- 1.B. Deposito ristorante-bar (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) “La Marsa”)
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) “La Marsa”

Mansioni

- Aiuto cuoco
- Chef di cucina

Macchine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abbattitore di Temperatura Alimentare ▪ Affettatrice per alimenti ▪ Attrezzi manuali da cucina ▪ Cella frigorifera ▪ Coltelli e lame ▪ Contenitori dei rifiuti ▪ Cutter da Cucina ▪ Forno per Alimenti Elettrico ▪ Friggitrice ▪ Frigorifero per Alimenti ▪ Frullatore ▪ Impastatrice ▪ Lavastoviglie ▪ Mescolatrice planetaria ▪ Piano cottura ▪ Piano cottura (Fornello) a gas ▪ Scaldavivande ▪ Spremiagrumi ▪ Tritacarne ▪ Utensili da cucina
Agenti chimici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detersivi per il lavaggio delle stoviglie ▪ Detersivi per la pulizia degli ambienti
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detersivi per il lavaggio delle stoviglie ▪ Detersivi per la pulizia degli ambienti

Servizio di ospitalità

Descrizione	<p>I piani camere sono programmati per stare ai piani superiori. I piani camere vengono collegati con scale e uscite d'emergenza. Per le pulizie vengono utilizzati comuni detersivi e indossati idonei guanti. L'eventuale rischio biologico (contatto con liquidi biologici potenzialmente infetti) è pressoché inesistente come quello da movimentazione dei carichi (il peso maggiore risulta quello del secchio d'acqua), e pertanto questo tipo di personale non va sottoposto a sorveglianza sanitaria. La sala ristorante è collegata direttamente con la hall e si posiziona vicino alle aree congressuali, di soggiorno o bar.</p> <p>Le procedure lavorative degli addetti alle camere iniziano con la presa in carico, presso la reception, del programma giornaliero di housekeeping che prevede la tipologia di lavorazione di ogni camera (fermata, partenza o riordino) ed eventuali necessità straordinarie dovute a richiesta esplicita degli ospiti.</p> <p>Il lavoro giornaliero del personale addetto alle camere inizia nel deposito della biancheria.</p> <p>È indispensabile una adeguata preparazione del carrello, per evitare di recarsi nelle camere assegnate con una insufficiente fornitura di oggetti.</p> <p>Un carrello ben organizzato consente al personale di non perdere tempo nel cercare i prodotti o gli strumenti per la pulizia, e di evitare ripetuti viaggi verso il deposito della biancheria per rifornirsi di quanto necessario.</p> <p>Il personale addetto ai piani deve quindi gestire con attenzione le operazioni connesse con l'utilizzo della biancheria.</p> <p>Il deposito, la fornitura, l'uso e la sostituzione della biancheria per le camere degli ospiti devono quindi avvenire secondo regole precise poste dall'albergo, in modo da semplificar</p>
--------------------	---

le operazioni di pulizia delle camere, ma anche le procedure di controllo e d'inventario.

La biancheria si distingue in biancheria da letto e biancheria da bagno.

La biancheria da letto include le lenzuola (di varia misura e colore), le federe, coprimaterasso e i copriletto.

La biancheria da bagno include in genere gli asciugamani da bagno, quelli per le mani, quelli speciali, teli mare e tappetini doccia.

Il personale addetto ai piani potrà assicurare una buona gestione della biancheria solo se l'albergo sarà in grado di assicurare livelli adeguati di ricambio.

Come entrare nella camera – È importante seguire alcune regole quando cisi accinge a entrare nella camera, al fine di tutelare la privacy dell'ospite.

La prima cosa da fare, è quella di verificare se l'ospite abbia eventualmente affisso cartellino "non disturbare" fuori dalla porta.

Inoltre, occorre verificare se la porta sia eventualmente chiusa dall'interno.

Se si verifica una delle due ipotesi, occorre rispettare la volontà dell'ospite e ritornare più tardi per pulire la camera.

Se invece non si verifica nessuna di queste ipotesi, occorre bussare alla porta e annunciare la propria presenza.

Se l'ospite è all'interno e risponde, occorre presentarsi e chiedere a che ora desidera che si effettui la pulizia della camera.

Se invece non c'è risposta, occorre attendere un momento, bussare di nuovo e annunciare la propria presenza.

Se nuovamente non c'è risposta, occorre aprire un poco la porta e annunciare ancora la propria presenza.

Se l'ospite non risponde dopo il terzo annuncio, la camera è da ritenere vuota ed è possibile entrare per iniziare la pulizia.

Può però accadere che l'ospite si trovi invece nella camera, e stia dormendo o sia invece chiuso in bagno.

In tali ipotesi, occorre lasciare silenziosamente la camera e chiudere la porta.

Se l'ospite è sveglio, occorre scusarsi avvertendo che si tornerà in seguito, chiudere la porta e procedere con la prossima camera.

Se la camera è libera... il lavoro può iniziare.

È importantissimo, appena varcata la soglia della camera da pulire, lavarsi le mani.

Il tempo che si impiega ad insaponare e sciacquare le mani, serve per fare mente locale sul lavoro da svolgere.

Accendere tutte le luci della camera e, se è mattina, aprire le tende o alzare le serrande spalancare le persiane e porre il carrello di traverso alla porta per mantenere la porta aperta ed ostruire l'ingresso a chiunque.

La pulizia inizia dal bagno:

Il bagno – Una volta che si è entrati nel bagno, bisogna accendere tutte le luci e nel caso ci sia la finestra, alzare la serranda.

Togliere tutta la biancheria sporca ed ammucciarla per terra.

Indossare i guanti.

La tazza – Scaricare l'acqua e cospargere le pareti interne con il liquido adatto.

Immergere nell'acqua anche lo scopino.

Utilizzarlo per insaponare le pareti della tazza e le parti più difficili da raggiungere.

Completare l'opera grattando il fondo della tazza, al fine di rimuovere eventuali incrostazioni.

Dopo alcuni minuti riscaricare e sciacquare lo scopino più volte, fino a che l'acqua si limpidi, non vi sia schiuma e le pareti interne risultino bianchissime.

Con un panno e del detergente pulire le pareti esterne, il sedile, la base, le piastrelle immediatamente dietro la tazza ed asciugare a seguire, in modo accurato, tutto ciò che è stato lavato.

Rimpiazzare la carta igienica, se è finita o quasi finita.

La doccia – Entrare nella doccia mettendo sotto i piedi il tappetino usato già dal cliente.

Pulire con una spugna bagnata le pareti interne utilizzando un detergente.

Prestare attenzione al tipo di detergente che viene utilizzato, in quanto deve essere adatto al materiale con il quale sono fatte le pareti (vetro o materiali plastici o tendine).

Nel pulire le pareti interne partire sempre dall'alto e strofinare il panno verso il basso (per consentire allo sporco ed alla schiuma del detergente di confluire verso il piatto doccia).

Pulire allo stesso modo le piastrelle.

Fare attenzione agli angoli del box doccia e del piatto, dove inevitabilmente lo sporco si nasconde meglio.

Pulire il portasapone, il rubinetto, l'erogatore dell'acqua della doccia e le parti cromate.

Uscire dalla doccia, togliere il tappetino e sciacquare con acqua prima calda e poi fredda.

Controllare che il foro di scarico non sia ostruito da capelli o altro. Se della sporcizia è presente, rimuoverla.

Asciugare tutto con un panno asciutto: le pareti interne, il rubinetto, il portasapone, l'erogatore, il piatto doccia, le piastrelle.

Il lavandino, la mensola e lo specchio – Raccogliere dell'acqua tiepida nel lavandino e diluirvi un po' di detergente.

Spostare gli oggetti personali del cliente, senza aprire alcun contenitore o toccare eventuali oggetti di valore.

Con una spugna bagnata lavare le superfici del lavandino, la mensola ed i rubinetti.

Svuotare il lavandino dell'acqua col detergente e risciacquare tutte le superfici con acqua fredda.

Controllare la pulizia del troppopieno e del foro di scarico.

Spruzzare del detergente per vetri sullo specchio e pulirlo con un panno asciutto.

Ripassare la spugna umida sulla mensola.

Passare la spugna umida sull'asciugacapelli e togliere eventuali impronte.

Asciugare con un panno asciutto il lavandino, la mensola e lucidare le parti cromate e di acciaio.

Riordinare gli oggetti personali del cliente.

Rifornire il cestino cortesia: saponette, cuffia doccia, dentifricio, bicchieri di plastica, fazzolettini di carta...etc.etc.

Il bidet – Raccogliere dell'acqua tiepida nel bidet e diluirvi un po' di detergente.

Con una spugna bagnata lavare le superfici del bidet ed i rubinetti.

Svuotare il bidet dell'acqua col detergente e risciacquare tutte le superfici con acqua fredda.

Controllare la pulizia del troppopieno e del foro di scarico.

Asciugare con un panno asciutto il bidet e lucidare le parti cromate e di acciaio.

Il pavimento del bagno – Eliminare ogni traccia di sporco da terra, utilizzando uno straccio umido che sia in grado anche di raccogliere capelli, peli ed eventuali segni macchie dalle mattonelle.

Lavare l'intera superficie del pavimento utilizzando uno straccio inumidito con detergente adatto.

Per eccesso di zelo, ripassare un panno asciutto per eliminare eventuali aloni.

La porta del bagno – Ripassare, con un panno inumidito con del detergente adatto entrambi i lati della porta (lato interno e lato esterno).

Pulire i cardini e le maniglie della porta, fino a che non risultino brillanti.

Verificare che non ci siano macchie o aloni sulla porta.

Estrarre tutta la biancheria sporca e depositarla sul pavimento della camera da letto.

Togliersi i guanti.

Mettere la biancheria pulita laddove manca.

Uscire dal bagno lasciando la porta accostata.

Il letto – Usciti dal bagno, spostare verso la porta d'ingresso della camera la biancheria sporca del bagno.

Spogliare il letto della biancheria sporca (federe cuscini, lenzuola, federe materasso) sistemarla sul pavimento dentro le federe usate.

Mettere in questo mucchio anche la biancheria sporca del bagno.

Chiudere l'intero mucchio della biancheria sporca e deporlo nell'apposito sacco che si trova sul carrello.

Appoggiare su una sedia il/i cuscino/i, il/i copriletto/i e la/le coperta/e.

Controllare che il materasso sia in perfetto stato, i bordi del letto siano puliti ed il coprimaterasso non abbia macchie.

Allineare il materasso ai bordi e stendere ben teso il coprimaterasso.

Controllare sotto il letto che non ci sia sporcizia, polvere o qualche oggetto dimenticato dal cliente.

Avvicinarsi al carrello.

Prelevare il numero esatto dei capi di biancheria che occorrono ed appoggiarli su un'altra sedia.

Come si rifà il letto – Porsi su un lato qualsiasi del letto, tenendo tra le mani il primo lenzuolo.

Stendere il lenzuolo al centro del materasso con i bordi che ricadono ai lati del letto in maniera uguale (stessa lunghezza).

Fissare il lenzuolo partendo dall'angolo sinistro della testata (parte alta).

Fissare poi il lenzuolo attorno all'angolo sinistro della parte bassa del letto, con la tecnica del triangolo: rimboccare il triangolo verso terra sotto il materasso, piegare e rigirare il resto del triangolo (che rimane sulla parte alta del materasso) anch'esso sotto il materasso.

Passare sull'altro lato ed effettuare la stessa manovra.

Stendere il secondo lenzuolo rovesciato.

Compiere, per fissarlo, le stesse operazioni fatte per il primo lenzuolo.

Adagiare la coperta e girare il bordo del secondo lenzuolo (lato testata) sopra la coperta.

Tendere la coperta verso il pavimento.

Stendere il copriletto girandone il bordo dal lato della testata.

Sprimacciare i cuscini: batterli più volte tra le mani dalla parte piatta e poi dalla parte dei bottoni su quattro lati.

Mettere la federa pulita ad ogni cuscino.

Appoggiare ogni cuscino sul risvolto del copriletto.

Rigirare il risvolto con dentro i cuscini.

Il balcone – Accendere la luce e verificare che funzioni.

Se la lampadina o il portalampada dovessero essere impolverati o sporchi, pulirli con un panno asciutto.

Scopare il balcone.

Pulire il parapetto con un panno o una spugna umida.

Pulire l'arredamento in dotazione sul balcone, utilizzando i detersivi indicati a seconda del materiale con il quale sono realizzati il tavolino, le sedie, etc.

La finestra – Aprire la finestra.

Pulire con un panno umido (anche di acqua, oppure con detergente se la superficie dovesse

mostrare ombre di sporcizia o incrostazioni) il davanzale.

Chiudere la finestra.

Sempre con il panno inumidito pulire la parte bassa della cornice della finestra ed i laterali

Prendere un panno, inumidirlo con del detergente per vetri.

Pulire la superficie con accuratezza.

Ripassare sulla superficie con un panno asciutto, usando olio di gomito.

Accertarsi, in controluce, che non si vedano aloni.

Le tende, le persiane o le serrande – Aprire e chiudere più volte le tende e le persiane le serrande, per verificarne il corretto funzionamento.

Quadri, vetri e specchi – Spolverare con un panno asciutto le cornici dei quadri lung ogni lato.

Prendere un panno, inumidirlo con del detergente per vetri e specchi.

Pulire le superfici con accuratezza.

Ripassare sulle superfici con un panno asciutto.

Il mobilio – Se il cliente è partito:

1) controllare che il cliente non abbia dimenticato nulla

2) spolverare con un panno asciutto bordi e testate dei letti, ripiani e gambe di ogni mobil (se su tutte queste superfici si vedono aloni o macchie, l'operazione andrà effettuata con u panno inumidito con un detergente adatto)

3) pulire l'armadio cominciando dal sopra (se molto impolverato, passare un pann inumidito con un detergente adatto)

4) pulire l'interno di tutti i cassetti in maniera accurata

5) pulire le porte dell'armadio sia fuori sia dentro con un panno comunque inumidito co un detergente adatto

6) riordinare le stampelle appendiabiti

7) pulire tutti i ripiani con un panno comunque inumidito con un detergente adatto

8) pulire lo specchio con un panno inumidito con un detergente per vetri ed asciugare con u panno asciutto al fine di eliminare eventuali aloni

9) chiudere l'armadio

10) spolverare il portavaligie

Il mobilio – Se il cliente non è partito:

1) spolverare con un panno asciutto bordi e testate dei letti, ripiani e gambe di

ogni mobile (se su tutte queste superfici si vedono aloni o macchie, l'operazione andr effettuata con un panno inumidito con un detergente adatto)

2) pulire le porte dell'armadio sia fuori sia dentro con un panno inumidito con un detergent adatto

3) pulire lo specchio con un panno inumidito con un detergente per vetri ed asciugare con u panno asciutto al fine di eliminare eventuali aloni.

Le lampade – Accendere le luci per verificare che tutte le lampadine siano funzionanti.

Se il coprilampada è in materiale sintetico o duro, pulirlo con un panno asciutto leggermente inumidito con il detergente adatto.

Pulire e spolverare con un panno asciutto le lampadine.

Pulire con un panno inumidito con il detergente adatto tutta la lampada.

Togliere, con un panno leggermente inumidito con il detergente adatto, le impronte dag

interruttori o dalle borchie del blocco interruttori.

Il televisore (con telecomando)– Accendere il televisore verificarne il funzionamento.

Verificare che il telecomando del televisore sia funzionante e le pile cariche.

Spegnere entrambi gli apparecchi.

Pulire con un panno inumidito con il detergente adatto il televisore e il telecomando.

Spolverare la base di appoggio del televisore.

Pulire con un panno inumidito con il detergente adatto per vetri lo schermo del televisore.

Il telefono – Controllare che l'apparecchio funzioni.

Se il cliente l'ha messo fuori posto, riposizionarlo dove abitualmente è stato collocato.

Pulire con un panno inumidito con il detergente adatto tutto l'apparecchio telefonico prestando particolare cura alla cornetta (lato orecchio e lato bocca).

Pulire con lo stesso panno il filo.

Se il filo è attorcigliato, svolgerlo staccando eventualmente lo spinotto dalla presa.

Verificare che il foglietto di spiegazioni dell'uso del telefono in camera non sia andato smarrito.

Il frigorifero – Controllare, prima di aprire lo sportello, che la spina sia inserita nella presa della corrente.

Aprire lo sportello e verificare che la luce interna si accende e la temperatura sia quella fredda dei frigoriferi.

Togliere eventuali bottiglie aperte (solo se il cliente è partito).

Sostituire i bicchieri, solo quelli che mostrano segni di utilizzazione da parte del cliente.

Richiudere lo sportello.

Pulire esternamente il frigorifero con un panno inumidito con il detergente adatto.

Il termostato – Pulire il termostato (manopola e borchia) con un panno inumidito con detergente adatto.

Posizionare il termostato su una temperatura adeguata alla stagione.

Il pavimento - lavare il pavimento con un panno umido (acqua e detergente disinfettante utilizzando il bastone specifico).

Una volta asciugato il pavimento, se dovessero vedersi degli aloni, passare un panno asciutto utilizzando sempre il bastone specifico.

La porta – Spolverare con un panno asciutto, da entrambi i lati, la porta. Se si vedono degli aloni o delle macchie, la porta va pulita con un panno inumidito con il detergente adatto e asciugata con un panno asciutto.

Lucidare le maniglie ed i cardini con un panno asciutto.

Controllare che il/i cartello/i ‘non disturbare’ e ‘rifare la camera’ siano appesi alla maniglia all’interno della camera.

Al termine del lavoro riguardare con occhio attento la camera, per accertarsi di non aver dimenticato alcuna operazione relativa alla corretta pulizia professionale della stanza.

Accertarsi che i rubinetti siano tutti chiusi.

Accertarsi che lo scarico della tazza non sia rimasto bloccato e continui, quindi, a scaricare acqua.

Spegnere le luci, rimaste eventualmente accese.

Chiudere a chiave la porta e passare a rassettare un’altra camera.

I corridoi – Anche i corridoi richiedono un’attenta pulizia, dal momento che vengono percorsi da molte persone, prima del loro ingresso nelle camere.

Una loro scarsa pulizia impressiona sfavorevolmente il cliente e gli fa ritenere che anche la camera sia scarsamente pulita.

Non ha senso quindi accompagnare una attenta pulizia della camera con una carente pulizia dei corridoi. Infine, occorre eliminare la polvere e la sporcizia dalle finestre e dalle porte delle uscite di emergenza, verificando che si aprano e chiudano correttamente.

La pulizia a fondo - La pulizia quotidiana mantiene le camere dei clienti e gli altri ambienti puliti e salubri. Ma periodicamente questi ambienti necessitano di una pulizia più profonda.

La pulizia a fondo viene svolta all’inizio di ogni stagione estiva e serve infatti per rimuovere la polvere e lo sporco che si accumula durante il periodo in cui le camere rimangono vuote.

La pulizia a fondo comprende operazioni quali il rovesciamento di materassi, lo spostamento di mobili, la pulizia dei soffitti, delle pareti, delle porte e delle finestre, dei lampadari, lavaggio di tappeti moquette, tendaggi, copriletto, eccetera, che devono essere effettuate con regolarità, ma non certo giornalmente.

Normalmente tali operazioni vengono effettuate dal personale addetto alla pulizia delle camere.

Ovviamente, la pulizia a fondo, oltre ad un programma speciale, necessita anche di più tempo. Tali operazioni richiedono in genere il doppio del tempo dedicato normalmente alla pulizia giornaliera.

L’utilizzo non corretto dei prodotti per la pulizia può dare origine ad una vera e propria guerra chimica in miniatura.

Ad esempio, l’ammoniaca, gas incolore dall’odore pungente e altamente irritante, è presente in quasi tutti i prodotti detergenti in concentrazioni variabili dal 5 al 30%.

Respirarne i vapori provoca arrossamento e tumefazione delle mucose.

A concentrazioni più elevate si possono avere spasmi della glottide, edema polmonare fino alla morte per asfissia ed inoltre possono provocare ustioni.

Alcuni prodotti, oltre che tossici, sono anche pericolosi per l'ambiente, in quanto altamente inquinanti.

È quindi necessario conoscerne la pericolosità, al fine di utilizzarli con ogni possibile cautela.

**Luoghi
lavorativi**

- 1.A. Alloggi vacanze bungalows (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.G. Alloggi vacanze bilocali (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 2.B. Cabine balneari (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 2.C. Wc-Docce (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Mansioni

- Addetta alle camere

Macchine

- Asciugacapelli / Phon
- Aspirapolvere
- Attrezzi manuali per le pulizie
- Carrello manuale
- Ferro da stiro
- Forno per Alimenti Elettrico
- Frigorifero per Alimenti
- Frullatore
- Lavamoquette
- Lavapavimenti
- Lavastoviglie
- Lavatrice
- Macchina per il caffè
- Monospazzola
- Piano cottura (Fornello)
- Scaldavivande
- Spremiagrumi

Agenti chimici

- Detersivi per il lavaggio delle stoviglie
- Detersivi per la pulizia degli ambienti

Materiali

- Detersivi per la pulizia degli ambienti

Preparazione bevande e piatti da banco
Descrizione

L'addetto al bar prepara la prima colazione e serve in sala. La prima colazione viene solitamente consumata in una sala a parte oppure su comanda ai piani (nelle camere). In sala il cameriere serve solo le bevande ed eventuali vivande conteggiate a parte; ai piani il servizio avviene con vassoio o carrello (a seconda che sia per una o più persone). La mise en place della sala adibita a prima colazione viene predisposta la sera precedente mentre gli alimenti e le bevande vengono preparate man mano si rendono necessarie per il servizio. Durante la realizzazione della prima colazione ci si occupa del servizio e rimpiazzo del buffet nonché del rimpiazzo dei coperti.

L'addetto al bar svolge generalmente normale attività di bancone bar.

In tale fase l'operatore provvede a preparare bevande calde quali caffè, cappuccini, tè, camomille, latti, ecc..

Vengono servite bevande fredde come succhi, spremute, frullati, centrifughe, ecc., e

bevande calde quali caffè, cappuccini, thè, camomille, latti, ecc..

Il servizio può essere diretto da dietro un bancone (tipico dei bar) oppure fatto al tavolo.

Vengono serviti dal panino, al pezzo di pizza, alla bistecca con patate ecc..

Anche qui servizio diretto o al tavolo.

Nel servizio ai tavoli in genere l'addetto trasporta ciò che deve essere servito direttamente nel piatto o recipiente in genere, che porgerà al cliente oppure si aiuta nel trasporto con un vassoio sul quale poggiare i recipienti.

Si occupa anche della ricezione dei prodotti alimentari e della loro disposizione nella dispensa.

La zona bar include un banco per la distribuzione dei prodotti, le sedie (o poltrone) e i tavolini per il soggiorno dei clienti.

Gli addetti al servizio Bar non risultano esposti a rischi particolari dal punto di vista della sorveglianza sanitaria.

Per quanto riguarda la movimentazione dei carichi il rischio maggiore è legato alla movimentazione dei fusti di birra (del peso di circa di 20 Kg) e casse di bottiglie di bevande che avviene con carrelli e che richiede spostamenti minimi del peso (in genere 2-3 fusti che vengono prelevati dal deposito una volta in un turno lavorativo e portati nel bar, analogamente per le casse di bevande) e per cui anche questo rischio si può considerare irrilevante.

**Luoghi
lavorativi**

- 1.B. Bar - tettoia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Deposito ristorante-bar (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Mansioni

- Barista - barman

Macchine

- Affettatrice per alimenti
- Banco Frigorifero
- Coltelli e lame
- Elettrodomestici (frullatori, forni a microonde, ecc.)
- Forno a Microonde
- Forno per Alimenti Elettrico
- Frigorifero per Alimenti
- Frigorifero per bevande
- Frullatore
- Macchina per il caffè
- Scaldavivande
- Spremiagrumi
- Utensili da cucina

Materiali

- Prodotti alimentari (generici)

Servizio Bar e ristorante
Descrizione

L'addetto al bar prepara la prima colazione e serve in sala. La prima colazione viene solitamente consumata in una sala a parte oppure su comanda ai piani (nelle camere). In sala il cameriere serve solo le bevande ed eventuali vivande conteggiate a parte; ai piani il servizio avviene con vassoio o carrello (a seconda che sia per una o più persone). La

mise en place della sala adibita a prima colazione viene predisposta la sera precedente mentre gli alimenti e le bevande vengono preparate man mano si rendono necessarie per il servizio. Durante la realizzazione della prima colazione ci si occupa del servizio e rimpiazzo del buffet nonché del rimpiazzo dei coperti.

L'addetto al bar svolge generalmente normale attività di bancone bar.

In tale fase l'operatore provvede a preparare bevande calde quali caffè, cappuccini, thè, camomille, latti, ecc..

Vengono servite bevande fredde come succhi, spremute, frullati, centrifughe, ecc., e bevande calde quali caffè, cappuccini, thè, camomille, latti, ecc..

Il servizio può essere diretto da dietro un bancone (tipico dei bar) oppure fatto al tavolo.

Vengono serviti dal panino, al pezzo di pizza, alla bistecca con patate ecc..

Anche qui servizio diretto o al tavolo.

Nel servizio ai tavoli in genere l'addetto trasporta ciò che deve essere servito direttamente nel piatto o recipiente in genere, che porgerà al cliente oppure si aiuta nel trasporto con un vassoio sul quale poggiare i recipienti.

Si occupa anche della ricezione dei prodotti alimentari e della loro disposizione nella dispensa.

La zona bar include un banco per la distribuzione dei prodotti, le sedie (o poltrone) e i tavolini per il soggiorno dei clienti.

Gli addetti al servizio Bar non risultano esposti a rischi particolari dal punto di vista della sorveglianza sanitaria.

Per quanto riguarda la movimentazione dei carichi il rischio maggiore è legato alla movimentazione dei fusti di birra (del peso di circa di 20 Kg) e casse di bottiglie di bevande che avviene con carrelli e che richiede spostamenti minimi del peso (in genere 2-3 fusti che vengono prelevati dal deposito una volta in un turno lavorativo e portati nel bar, analogamente per le casse di bevande) e per cui anche questo rischio si può considerare irrilevante.

**Luoghi
lavorativi**

- 1.B. Bar - tettoia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Sala ristorante-convegni e bouvette (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Mansioni

- Cameriere di sala
- Maitre di sala

Macchine

- Affettatrice per alimenti
- Coltelli e lame
- Contenitori dei rifiuti
- Forno a Microonde
- Forno per Alimenti Elettrico
- Friggitrice
- Frigorifero per Alimenti
- Frullatore

Agenti chimici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lavastoviglie ▪ Macchina per il caffè ▪ Registratore di Cassa ▪ Scaldavivande ▪ Spremiagrumi ▪ Utensili da cucina
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Detersivi per il lavaggio delle stoviglie ▪ Detersivi per la pulizia degli ambienti

Lavaggio e pulizia attrezzi e utensili da cucina

Descrizione

In questa fase del ciclo lavorativo è eseguita la sanificazione degli attrezzi, utensili e macchine usati dagli addetti per espletare la loro attività. Si opera manualmente e con lavastoviglie soprattutto per la sanificazione di posate e bicchieri. Le procedure di pulizia e disinfezione (sanificazione) delle attrezzature, dei macchinari e di tutto ciò che può venire in contatto con gli alimenti, sono date dall'insieme di attività che tendono ad eliminare dalle superfici i germi patogeni ed abbassare la carica microbica a livelli di sicurezza, in modo da non compromettere la salubrità degli alimenti stessi.

Per garantire una certa sicurezza igienico-sanitaria alle attrezzature, ai macchinari, ecc., si eseguono una serie di operazioni che si riassumono in pulizia con detersivi specifici e disinfezione con disinfettanti specifici.

Le operazioni da eseguire riguardano:

Pulizia meccanica dello sporco grossolano

Risciacquo con acqua calda

Detersione con detergente

Risciacquo con acqua calda

Disinfezione con disinfettante

Risciacquo con acqua calda

Asciugatura.

La fase di risciacquo è assai delicata e pertanto è eseguita in maniera accurata e con acqua potabile.

Nell'operazione di asciugatura, laddove possibile, si usano panni monouso.

In generale i mezzi ed i materiali usati nelle operazioni di pulizia sono di tipo monouso. Comunque si presta molta attenzione alla pulizia, alla disinfezione ed alla sostituzione di tessuti, strofinacci, spugne, spazzole. Soprattutto come buona norma di corretta prassi

igienica non si lasciano attrezzature, parti smontate di attrezzature e mezzi usati nella pulizia, sporchi in recipienti e/o lavabi con acqua.

I detergenti ed i disinfettanti sono usati nel rispetto delle vigenti norme in modo da non avere effetti negativi sul personale e sui prodotti alimentari. I recipienti che li contengono sono chiaramente identificabili e muniti di etichetta che ne precisi il contenuto, l'eventuale pericolosità e le condizioni ottimali di impiego. Tali recipienti sono collocati in spazi ad essi precisamente assegnati

- | | |
|--------------------------|--|
| Luoghi lavorativi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.B. Cucina-ristorante (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa" |
| Mansioni | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fattorino di cucina |
| Macchine | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contenitori dei rifiuti ▪ Lavastoviglie ▪ Utensili da cucina |
| Materiali | <ul style="list-style-type: none"> ▪ prodotti per la pulizia e la sanificazione ▪ Sostanza Detergente (generico) |

Lavaggio e pulizia locali di somministrazione

Descrizione

Sono previste in tale fase lavorativa le procedure relative alla gestione della sanificazione dei vari ambienti dell'azienda. Le procedure di pulizia e disinfezione (sanificazione) dei locali, che in qualunque modo possono "ospitare" alimenti; sono date dall'insieme di attività che tendono ad eliminare dalle superfici i germi patogeni ed abbassare la carica microbica a livelli di sicurezza.

Un corretto sistema di pulizia e sanificazione degli ambienti e delle attrezzature, presenti in una cucina professionale, costituisce una delle basi del sistema H.A.C.C.P. L'obiettivo è garantire una lavorazione degli alimenti priva di rischi e offrire all'utente finale un prodotto salubre. "Pulire" significa attuare procedure e operazioni necessarie alla rimozione di polvere, residui grossolani e sporcizia. "Disinfettare" vuol dire, invece, applicare una serie di procedimenti e operazioni per distruggere o inattivare i microrganismi, anche patogeni, presenti in ambienti e superfici. La "sanificazione" scaturisce dall'insieme di tutte queste attività ed è essenziale per aumentare la sicurezza igienica degli alimenti evitando la contaminazione tra cibo, operatori e ambiente.

Sostanze chimiche, mezzi fisici e procedura: la sanificazione di una cucina professionale prevede, come detto, la messa a punto di un insieme di azioni. Occorre anzitutto scegliere le sostanze chimiche, ovvero i prodotti, che più si addicono alle caratteristiche delle superfici da trattare e alle esigenze del locale. Non esiste un prodotto universale adatto a tutto, ma in generale le sostanze chimiche utilizzabili si dividono in due gruppi: detergenti e disinfettanti. I detergenti eliminano lo sporco generalizzato e intenso (residui di cibo, incrostazioni, calcare, ecc.), i disinfettanti eliminano o, quanto meno, riducono la presenza di microrganismi potenzialmente dannosi (batteri, virus, muffe o parassiti). Per quanto riguarda i mezzi fisici, sono ampiamente usati nella disinfezione di impianti e attrezzature per la loro facilità di impiego e atossicità. Molti di questi sfruttano le alte temperature che possono avere un effetto antimicrobico molto efficace (lavastoviglie e sterilizzatori ad acqua). Abbiamo poi la procedura, fondamentale per una corretta sanificazione. Si inizia con il prelavaggio ossia con l'asportazione dalla superficie di tutto il materiale residuo visibile (sporco grossolano). Si passa poi alla detersione, cioè alla rimozione di grasso, incrostazioni e buona parte dei microrganismi, e al risciacquo intermedio, che elimina la schiuma del detergente. Solo dopo la detersione si può disinfettare per ridurre la carica batterica della superficie e distruggere i germi

patogeni. Il disinfettante deve sempre agire secondo i modi e i tempi riportati in etichetta o sulla scheda tecnica, o comunque per almeno 10 minuti. Alla disinfezione segue il risciacquo con acqua potabile e, infine, l'asciugatura, generalmente con carta pulita monouso.

Come “intervenire” sugli apparecchi di cottura: quando si utilizzano forni e friggitrici, le elevate temperature riducono la contaminazione microbica, anche perché il cibo non entra in contatto diretto con l'attrezzatura. La pulizia, in questi casi, serve soprattutto a eliminare gli odori e a preservare l'efficienza degli apparecchi di cottura. Nel caso di piastre e griglie, dove gli alimenti entrano in contatto diretto, si procede con l'eliminazione dei residui misti a grasso avvalendosi di detergenti liquidi ad alta alcalinità libera. Grazie al potere adesivo, questi prodotti si “aggrappano” allo sporco che può poi essere eliminato con panni o spugne.

Banconi, piani di lavoro e utensili: piani di lavoro e banconi sono utilizzati sia per l'appoggio di utensili, pentole, macchine e contenitori in cui viene preparato il cibo, sia per il transito momentaneo delle pietanze. Per questo motivo devono restare sempre puliti. Esistono procedure per la sanificazione di fondo (da eseguire a fine servizio) e procedure di sanificazione intermedia (da eseguire all'occorrenza). Per la sanificazione di fondo è necessario: asportare i residui grossolani, se presenti; detergere a fondo; risciacquare con acqua; distribuire la soluzione disinfettante sulla superficie e lasciarla agire per almeno 10 minuti; risciacquare per eliminare i residui di disinfettante e asciugare tramite apposita attrezzatura (panni monouso o carta). Per la sanificazione intermedia occorre: asportare i residui grossolani; spruzzare il detergente o il deter-disinfettante pronto all'uso sul panno; distribuire il prodotto sulla superficie; a seconda del prodotto utilizzato, lasciare asciugare per evaporazione naturale o con apposita attrezzatura (panni monouso, carta ecc.). Su sporchi ostinati, prima della sanificazione, bisogna usare lo sgrassante. Anche per la sanificazione di taglieri, coltelli e utensili esistono “procedure di fondo” e “procedure intermedie”. Nel primo caso, qualora non fosse possibile utilizzare la lavastoviglie a fine lavoro, è fondamentale, dopo aver asportato i residui grossolani, detergere a fondo, risciacquare, immergere completamente taglieri e utensili nella soluzione disinfettante o spruzzare la soluzione igienizzante direttamente sulla superficie lasciando agire per almeno 10 minuti. A questo punto, dopo aver risciacquato, si asciuga con panni monouso o carta. Per taglieri, coltelli e utensili, la pulizia intermedia riveste un ruolo importantissimo ogni volta che cambia la tipologia di alimenti da lavorare. Il consiglio è di usare deter-disinfettanti e, prima della sanificazione, se necessario, lo sgrassante.

Macchinari: non solo i tavoli da lavoro e i banconi, ma anche i macchinari per la preparazione dei cibi possono essere contaminati da batteri. È perciò essenziale pulirli e sanificarli quotidianamente o anche durante il servizio (se si tratta per esempio di affettatrici). Per “intervenire” correttamente su tritacarne, affettapattate, grattugie, impastatrici, tagliaformaggio, pressapizza, temperatrice ecc., occorre seguire le procedure di igienizzazione valide per tutte le tipologie di macchine, ovvero: staccare la spina della corrente, smontare le parti mobili a contatto con il cibo, rimuovere i residui grossolani di cibo, detergere, risciacquare, igienizzare, risciacquare e asciugare. Per ridurre tempi e sprechi di acqua, la fase di igienizzazione dovrebbe essere eseguita con deter-disinfettanti che non prevedono risciacquo e asciugatura. Al termine di tutte le operazioni è importante non ricontaminare la macchina appena igienizzata, toccandola per esempio con mani o panni contaminati. Per macchinari come affettatrice, tritacarne e planetaria sono indicati detergenti a ph basico (sgrassatore), che rimuovono materiale organico e grassi.

Pavimenti e pareti: pareti e pavimenti devono essere puliti e sanificati tutti i giorni (soffitti, pareti meno utilizzate e porte anche settimanalmente), avendo cura di eliminare

ogni residuo alimentare. Per pareti e soffitti, il lavaggio va effettuato dall'alto al basso, avendo cura di proteggere, con fogli di plastica, mobili e attrezzature, nel caso si rimuovano muffe e ragnatele. Si consiglia l'uso di detersivi neutri ad alto potere sgrassante, alternati periodicamente a detersivi a pH leggermente acido (per rimuovere eventuali residui di calcare), a cui deve seguire la distribuzione di disinfettanti o deter-disinfettanti. Per le pareti può rendersi necessaria anche una sanificazione intermedia su superfici limitate. Se le pareti sono piastrellate o tinteggiate, occorre usare detersivi neutri e non abrasivi, correttamente diluiti. La procedura per la sanificazione di pareti, soffitti, porte e pavimenti prevede: asportazione di residui grossolani, distribuzione della soluzione detergente sulla superficie, risciacquo, distribuzione della soluzione disinfettante e posa per almeno 10 minuti, risciacquo e asciugatura. Per i pavimenti, a seconda del materiale di rivestimento (granito, ceramica, cotto, gres, linoleum, gomma, pvc) occorrono prodotti specifici di sanificazione.

Vetri non a contatto con i cibi: la detersione di fondo dei vetri non a contatto diretto con i cibi può essere eseguita periodicamente, o all'occorrenza, e prevede: asportazione dei residui grossolani; detersione a fondo, con distribuzione della soluzione detergente prelevata dal secchio, con spugna o vello; asciugatura tramite tergivetro. Per la detersione occasionale, da svolgersi all'occorrenza, è necessario: nebulizzare il detergente specifico pronto all'uso sul pannello, detergere la superficie con movimenti orizzontali, asciugare la superficie con carta monouso o panni.

Vetrine per cibi: nel caso di vetrine per alimenti, la pulizia diventa a cadenza quotidiana. Per una procedura "a norma", occorre: rimuovere cibi e contenitori dalle vetrine, asportare i residui grossolani, lavare con soluzione detergente e pannello spugna, risciacquare, spargere la soluzione disinfettante sulle pareti interne ed esterne con pannello spugna pulito, lasciare agire la soluzione disinfettante per almeno 30 secondi e, infine, lasciar asciugare per evaporazione naturale. Da notare che il prodotto per vetri va erogato direttamente sulle vetrine, una volta asciugato bisogna togliere gli aloni con carta monouso.

Lampade

Per la sanificazione delle lampade, a frequenza mensile, è consigliabile seguire le indicazioni del costruttore relative alla pulizia e manutenzione degli impianti. Questi gli step per una corretta procedura: isolare idoneamente gli oggetti; smontare le parti mobili laddove possibile; lavare a fondo con soluzione detergente e pannello spugna; risciacquare; lasciar asciugare per evaporazione naturale o utilizzare carta monouso.

Impianti aeraulici: impianti di areazione trascurati e non adeguatamente puliti sono fonte di contaminazione batterica dell'ambiente. Per la corretta pulizia degli impianti aeraulici (aria condizionata, bocchette di aspirazione) è consigliabile avvalersi di tecnici specializzati. In generale, la sanificazione, che può avvenire a cadenza settimanale o quindicinale a seconda dei casi, prevede: lo smontaggio delle grate di areazione, il lavaggio a fondo con soluzione detergente e pannello spugna, il risciacquo; l'asciugatura per evaporazione naturale o con carta monouso.

Lavandini: in una cucina professionale, i lavandini rappresentano una sorta di passaggio obbligato per utensili, attrezzatura, operatori. La procedura di sanificazione di fondo prevede interventi giornalieri. All'asportazione di eventuali residui grossolani, seguono: la liberazione della piletta da ogni residuo; il lavaggio a fondo con soluzione detergente, pannello o spugna; il risciacquo; lo spruzzo della soluzione disinfettante; la posa della soluzione disinfettante per almeno 10 minuti; il risciacquo e l'asciugatura per evaporazione naturale. La procedura di sanificazione intermedia, da eseguire all'occorrenza, prevede invece: l'asportazione dei residui grossolani; lo spruzzo del sanificante sulla zona interessata; la distribuzione del prodotto con pannello spugna; il

risciacquo. Su sporchi ostinati, prima della sanificazione, bisogna usare lo sgrassante.

Scarichi: è possibile utilizzare sistemi che rendono gli scarichi sempre liberi ed efficienti, riducendo notevolmente gli odori molesti. Queste operazioni, nel lungo periodo, producono economie considerevoli. In ogni caso, esistono procedure di sanificazione giornaliera che consistono nella: rimozione della griglia di scarico e della relativa vaschetta; asportazione di eventuali residui grossolani; posizionamento di griglia e vaschetta nell'apposito lavandino; lavaggio a fondo con la soluzione detergente e panno o spugna; risciacquo; spruzzo della soluzione disinfettante sul lavandino; azione della soluzione disinfettante per almeno 10 minuti; risciacquo e asciugatura.

Banchi frigo e celle frigorifere: batteri, muffe, lieviti, pollini e virus sono contaminanti biologici che possono facilmente proliferare in ambienti come banchi frigo e celle frigorifere, con alte percentuali di umidità. La corretta igienizzazione di questi ambienti ricopre un ruolo fondamentale per la conservazione dei prodotti, sia crudi che trasformati. La procedura di manutenzione giornaliera prevede la pulizia di porta, maniglia, pavimento della cella, contenitori e scaffalature. Periodicamente bisogna poi prestare attenzione alla pulizia dei punti critici quali spigoli, scambiatori, canale raccolta condensa, gocciolatoi e risvolti guarnizioni porta, avvalendosi di un deter-disinfettante pronto all'uso e di un panno. Due-tre volte l'anno va poi eseguita la procedura di sanificazione di fondo. Una volta svuotate completamente le celle e asportati eventuali residui grossolani, si lava a fondo, con soluzione detergente e panno o spugna. Si passa poi al risciacquo con acqua e all'applicazione della soluzione disinfettante da far agire per almeno 10 minuti. Risciacquato il tutto, si asciugano le superfici interne della cella e si procede nuovamente al riempimento.

Lavastoviglie: l'impiego continuo delle macchine lavastoviglie comporta la formazione di un deposito di calcare sulle pareti interne, sugli ugelli spruzzatori e sui cestelli. Queste incrostazioni calcaree impediscono lo scambio termico, riducono l'erogazione di acqua nell'impianto e sono ricettacolo di sporcizia e germi. È necessaria pertanto la disincrostazione, con prodotti a reazione acida, in abbinamento a inibitori di corrosione e a tensioattivi. Soprattutto se non si utilizzano detergenti clorattivi, occorre provvedere periodicamente alla sanificazione della lavastoviglie e, al tempo stesso, delle stoviglie, eseguendo un normale ciclo di lavaggio con un prodotto sanificante. Molto usati sono i prodotti clorattivi a base alcalina, che oltre ad avere un efficace effetto sanificante, eliminano macchie di caffè, verdura, ecc., dalle stoviglie.

Magazzino: le derrate di una cucina professionale vengono normalmente immagazzinate in confezioni protette. Lo sporco da eliminare all'interno di un magazzino sarà pertanto solo quello imputabile al traffico del personale e dei carrelli in entrata e uscita dai locali. È perciò consigliato l'uso di normali detergenti. Nel caso vi siano formazioni di muffe sulle pareti si procede invece a una detersione sanificante, avendo però l'accortezza di utilizzare prodotti che non emanino odori assorbibili dagli alimenti. È comunque auspicabile procedere periodicamente con una sanificazione che impieghi prodotti specifici.

**Luoghi
lavorativi**

- 1.B. Bar - tettoia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Cucina-ristorante (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Deposito ristorante-bar (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Sala ristorante-convegni e bouvette (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Mansioni

- Addetto pulizia e lavaggio di cucina e sala ristorante

Macchine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspirapolvere ▪ Carrello manuale ▪ Contenitori dei rifiuti ▪ Lavamoquette ▪ Lavapavimenti ▪ Scopa ▪ Spazzolone
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prodotti per la pulizia e la sanificazione ▪ Sostanza Detergente (generico)

Ricevimento e stoccaggio merci

Descrizione

In questa fase avviene il ricevimento delle merci a fronte di un ordine di acquisto. L'area di ricevimento e stoccaggio merci è la zona di carico/scarico merci dove, prima dello smistamento, si controllano: la sicurezza igienica degli alimenti, la corrispondenza della merce a quanto è stato ordinato. Le attrezzature presenti sono: bilance per il controllo delle quantità, carrelli per il trasporto, contenitori per lo smaltimento degli imballaggi.

Lo **stoccaggio merci** è il momento successivo al ricevimento di esse. Le merci devono essere disposte con precisione solo nelle aree designate allo stoccaggio, in luoghi comodi e funzionali.

L'addetto provvede quindi a riporre detto materiale nell'apposita area, dopo avere controllato la congruità tra ordine di acquisto e merce ricevuta.

Nei locali a temperatura ambiente e/o freschi ed asciutti, in genere opportunamente attrezzati con scaffalature, armadi e simili, vengono conservati prodotti non deperibili, generalmente caratterizzati da date di scadenza assai lunghe, rispettando il criterio della rotazione delle scorte (gli ultimi prodotti arrivati vanno conservati dietro quelli già presenti).

I locali devono essere ben arieggiati, a basso grado di umidità, con pareti e pavimenti possibilmente bianchi e facilmente lavabili.

Negli spazi a temperatura controllata (frigoriferi, celle frigo, freezers) vengono stoccate le merci deperibili divisi per genere merceologico. Le attrezzature presenti sono in genere armadi frigoriferi e celle distinte per tipologia di alimenti.

A seconda delle modalità di conservazione del prodotto (temperatura di conservazione) viene scelto il luogo di conservazione.

In tali locali sono in genere riposti anche materiali di imballo, per la conservazione e per il confezionamento dei cibi.

In appositi spazi, o comunque in posti chiaramente identificati, vengono riposti i prodotti per la pulizia e la sanificazione.

Luoghi lavorativi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.B. Deposito ristorante-bar (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"
Mansioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Addetto ricevimento e stoccaggio merci
Macchine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carrello manuale ▪ Coltelli e lame ▪ Utensili da cucina
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prodotti alimentari (generici)

Manutenzione ordinaria

Descrizione	<p>Per manutenzione ordinaria si intende il controllo scrupoloso dello stato degli immobili e degli impianti di un'azienda effettuata direttamente dal capo manutentore e sollecitata trasversalmente da reparti interessati come addetti alle camere, addetti al ricevimento, addetti alla ristorazione, al fine di intervenire tempestivamente per evitare disagi e scongiurare danni maggiori.</p> <p>La fase relativa alla manutenzione ordinaria consiste nel ripristino e restauro di opere edili come stuccatura pareti, intonacatura etc. ripristino spogliatoi e solarium in legno, piccoli lavori di manutenzione delle aree comuni e degli alloggi all'interno della struttura turistico-alberghiera, occupandosi di riparare porte, infissi finestre, lettini, sdraio, ombrelloni, arredi etc.</p> <p>La manutenzione ordinaria comprende la sostituzione di elementi deteriorabili (filtri, lampadine, pile, ecc...); ripara parti mal funzionanti degli impianti, sostituisce filtri dei sanitari e dell'aria condizionata.</p>
Luoghi lavorativi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.E. Cabine di servizio (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 1.L. Locale tecnico (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"
Mansioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manutentore
Macchine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1. Transpallet Manuale a Forche ▪ Aerografo ▪ Aspirapolvere ▪ Carrello manuale ▪ Carriola ▪ Carteggiatrice a nastro ▪ Contenitori dei rifiuti ▪ Decespugliatore con motore a scoppio ▪ Fresatrice per duplicazione chiavi ▪ Idropulitrice ▪ Lavapavimenti ▪ Levigatrice orbitale o roto-orbitale ▪ Martelletto rotativo elettrico ▪ Martello Rotativo Elettrico ▪ Mola fissa da banco ▪ Motosega (Sega a Catena Portatile) ▪ Pistola a spruzzo

Materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Saldatrice ad arco elettrico ▪ Scaldabagno Istantaneo a Gas ▪ Scale semplici portatili ▪ Seghetto Alternativo Elettrico ▪ Smerigliatrice angolare ▪ Trabattello (Ponte su Ruote) ▪ Trapano ▪ Trapano Avvitatore Portatile a Batteria ▪ Prodotti alimentari (generici)
------------------	---

Pulizia delle Spiagge / Servizio di Ombrelloni e Sdraio

Descrizione	<p>Le fasi operative relative alla pulizia del litorale e al servizio di ombrelloni e sdraio si esplicano giornalmente e possono essere suddivisi in:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gestione della pulizia programmata del litorale (sia detriti portati dal mare, sia rifiuti lasciati dai bagnanti); 2. Gestione degli ombrelloni, lettini e degli sdrai (sia il posizionamento alla mattina sia la chiusura nelle giornate di meteo avverso sia l'immagazzinamento a fine stagione); 3. Pulizia giornaliera della scogliera rimuovendo eventuali detriti portati dal mare, delle aree adibite a solarium, dei lettini e delle sdraio, dei corridoi, della torretta di avvistamento e di tutte le pertinenze dei solarium; 4. Manutenzione ordinaria dei locali, delle attrezzature e dei dispositivi di protezione provvedendo, se necessario alla sostituzione; 5. Gestione della sicurezza dei bagnanti; 6. Vigilanza della spiaggia durante gli orari di aperture dello stabilimento balneare.
Luoghi lavorativi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2.A. Corridoio di lancio a mare (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 2.A. Spiaggia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"
Mansioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Addetto alle pulizie negli stabilimenti balneari
Macchine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1. Transpallet Manuale a Forche ▪ Argano tira cavi manuale ▪ Attrezzi manuali per le pulizie ▪ Blocca Ombrelloni ▪ Carrello manuale ▪ Carriola ▪ Contenitori dei rifiuti ▪ Idropulitrice ▪ Lettini da Mare ▪ Martelletto rotativo elettrico ▪ Monospazzola ▪ Ombrelloni ▪ Puliscispiaggia / Setacciatrice ▪ Sedie a Sdraio
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alghe di Risacca

- Rifiuti vari

Servizio Salvataggio Bagnanti

Descrizione	<p>Nell'ambito del sistema di emergenza territoriale, gli Assistenti Bagnanti vengono normalmente considerati "first responders", ossia operatori che, in virtù della loro professione e della loro collocazione sul territorio, hanno maggiori probabilità del comune cittadino di trovarsi a fronteggiare un'emergenza medica, e per questo vengono spesso equipaggiati con strumenti di rianimazione, come ad esempio i defibrillatori, il cui uso era fino a poco tempo fa riservato unicamente agli operatori sanitari specializzati. I first responders sono abitualmente dotati di una specifica preparazione al soccorso e di conoscenze mediche più approfondite di quelle del soccorritore occasionale, anche se più limitate di quelle degli operatori sanitari professionisti.</p> <p>L'assistente ai bagnanti garantisce la sicurezza e la salvaguardia dell'incolumità dei bagnanti frequentatori della piscina e dello stabilimento balneare sia dal punto di vista civile che penale.</p> <p>L'attività si svolge durante i mesi estivi come da calendario.</p> <p>Le fasi dell'attività dell' assistente ai bagnanti comprendono anche la sistemazione dei lettini, delle sdraio e degli ombrelloni nei solarium e il mantenimento della pulizia degli stessi e delle zone attigue alle vasche. Ciò consente anche di mantenere le vie di fuga sempre sgombre per evitare rischi di inciampo nel caso di intervento tempestivo per qualsivoglia emergenza.</p> <p>Uno degli incidenti più drammatici che si verifica in acqua è certamente l'annegamento. Al riguardo è opportuno che l'Assistente conosca perfettamente la propria zona di responsabilità, sfrutti al meglio le postazioni di sorveglianza a disposizione, adotti le tecniche di osservazione appropriate e sappia riconoscere i comportamenti di un nuotatore in difficoltà o che sta annegando.</p> <p>La procedura di recupero di un pericolante in acqua è sempre un momento di grande concitazione e forte eccitabilità emozionale, è importante, quindi, ribadire che il salvataggio ha precise regole d'intervento, occorre estremo autocontrollo, conoscenza scientifica della metodologia del salvataggio, ampio bagaglio addestrativo, ma soprattutto puntuale giudizio delle condizioni oggettive esistenti, e delle loro variabili:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ambientali: piscina, lago, fiume, mare, alluvione 2. Dinamiche: acque calme, agitate, vive, torrenziali, fredde 3. Antropometriche: traumatizzato, adulto, bambino, neonato 4. Fisiche: pericolante magro, grasso, in galleggiamento positivo, negativo 5. Psiciche: soggetto collaborante, calmo, agitato, in panico 6. Oggettive: vittima annegata, in idrocuzione, sommersa, priva di vita <p>Sono da tener presenti, inoltre, alcune regole fondamentali affinché un salvataggio sia condotto correttamente dal soccorritore:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Instaurare una possibile comunicazione. 2. Non colpire mai il pericolante. 3. Non avviare un soccorso a mani vuote. 4. Non farsi afferrare se non volutamente. 5. Effettuare il contatto possibilmente alle spalle. 6. Essere sempre il primo a riemergere. <p>Il soccorso sul luogo dell'incidente deve essere immediato, preciso, efficace, anche se spesso prestato con mezzi di fortuna. Deve avere la pretesa di porre l'infortunato nelle</p>
--------------------	--

migliori condizioni possibili per essere poi in grado di monitorarlo ed ospedalizzarlo.

I tre punti imprescindibili, sono:

1. Riconoscimento dell'emergenza.
2. Intervento adeguato.
3. Primo Soccorso.

L'intervento di salvataggio in acqua prevede alcuni concetti fondamentali di esecuzione, che non sono certamente esaustivi delle varie tipologie di incidenti, ma che vogliono solo essere aspetti essenziali e imprescindibili delle linee guida alle quali bisogna attenersi:

1. Non perdere mai di vista il pericolante.
2. Avvicinarlo effettuando una nuotata a testa alta.
3. Dosare le forze per distribuire, durante la fase di avvicinamento, di approccio e di trasporto.
4. Contatto rapido e preciso con il pericolante.
5. Grande decisione nelle liberazioni da prese varie.
6. Posizionare il pericolante sul dorso con il capo emerso.
7. Trasporto con tecnica giusta secondo i casi.
8. Recupero veloce in caso di emergenza o asfissia.

Diventa indispensabile, quindi, acquisire ulteriori conoscenze natatorie e di sostentamento che si discostano dalle tipiche nuotate, che restano in ogni caso la base fondamentale di riferimento.

Nel caso in cui, sia in piscina che in acque aperte, si ritenga necessario entrare in acqua a nuoto avvicinando il pericolante, si possono utilizzare salvagenti a cinta, giubbotti di salvataggio, salvagente anulare, bay watch, torpedo, porgendo l'attrezzo in modo da sistemarlo tra il soccorritore e il pericolante. In acque aperte è opportuno, oltre all'utilizzo di questi attrezzi, calzare le pinne e, se occorre, anche la maschera, per essere più veloci nelle fasi di avvicinamento e trasporto del pericolante. Il pericolante va generalmente posto in posizione supina, per facilitare la galleggiabilità e la respirazione. In fase di uscita, una volta arrivati in prossimità del bordo piscina o dove si possono appoggiare i piedi sul fondo, l'Assistente aiuta il pericolante ad uscire dall'acqua per primo.

L'utilizzo del pattino permette di prestare i primi soccorsi al pericolante appena issato a bordo: quando le condizioni meteo e marine lo consentono, sul piano rigido di lavoro si può iniziare la rianimazione BLS, risparmiando tempo prezioso.

Il servizio di salvataggio in piscina prevede oltre al salvataggio del pericolante anche quello delle acque, ovvero: l'acqua di una piscina è l'elemento essenziale per lo svolgimento delle varie attività natatorie. Deve essere mantenuta limpida, perfettamente igienica e ad una temperatura idonea.

Per ottenere ciò la massa d'acqua dovrà essere opportunamente trattata attraverso vari tipi di operazioni quali:

1. il ricircolo;
2. la filtrazione;
3. la sterilizzazione;
4. la reintegrazione di acqua nuova;

L'acqua di una piscina deve garantire requisiti igienici fondamentali, per il mantenimento di quei parametri che garantiscono un pH neutro e facciano sì che questi impianti non si

trasformino in pericolosi bacini di coltura batterica, apportatrice di malattie ed infezioni varie.

Gli impianti natatori, essendo frequentati da un notevole afflusso di utenti, diventano sede di batteri, virus e microrganismi patogeni devono essere sottoposti a cariche disinfettanti e sanificatrici, antibatteriche e germicide.

Le normative del Ministero della Salute prevedono l'obbligatorietà di tenuta del "registro di vasca" vidimato dalle ASL competenti; tale compito è svolto dall'Assistente Bagnanti. Il registro è aggiornato, secondo la prescrizione, periodicamente (di media ogni 2 ore) con la registrazione di parametri di controllo temporali, qualitativi e quantitativi.

**Luoghi
lavorativi**

- 2.A. Spiaggia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 2.D. Piscina (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Mansioni

- Bagnino di Salvataggio

Macchine

- Moscone di salvataggio o Pattino
- Rescue Can (Salsicciotto)
- Ricetrasmittente
- Salvagente con Sagola
- Torretta di Avvistamento

DPI

- Calzature con suola antiscivolo

Categoria: II categoria

Parte protetta: Protezione dei piedi

- Copricapo (rischio generico)

Categoria: II categoria

Parte protetta: Protezione della testa

- Giubbotto di salvataggio

Parte protetta: Protezione dell'intero corpo



- Guanti in lattice

Categoria: II categoria

Parte protetta: Protezione delle mani e delle braccia



- Occhiali a mascherina

Categoria: II categoria

Parte protetta: Protezione degli occhi

Disinfestazione e derattizzazione
Descrizione

Con il termine **disinfestazione** si intende qualsiasi operazione di distruzione di animali o di vegetali, dannosi o invadenti, che può essere caratterizzata dal ricorso a semplici prodotti spray o da veri e propri piani di lotta intensiva. È giusto precisare che con il termine disinfestazione ci si riferisce alla lotta e distruzione di insetti; mentre per le operazioni contro i ratti si usa il termine derattizzazione.

Le fasi della disinfestazione

La disinfestazione nella sua definizione più generale è caratterizzata da varie fasi, che sono quindi previste anche per la derattizzazione:

- In primo luogo è doveroso e necessario svolgere un'attività di monitoraggio,

ovvero definire il problema attraverso 3 sottofasi molto importanti:

- lo studio dell'ambiente, caratterizzato da un riguardo particolare nei confronti della gravità dell'infestazione;
 - la valutazione degli infestanti presenti, verrà cioè valutato il tipo di parassita, le sue caratteristiche e si cercherà di indagare come possa aver dato vita all'infestazione e quali siano stati i fattori che l'abbiano favorito;
 - infine la progettazione del piano di lotta, con conseguente preventivo economico. Questa sottofase prevede inoltre l'individuazione di pratiche volte ad eliminare gli elementi che consentono lo sviluppo degli infestanti, per esempio attraverso pulizie mirate, o a ridurre l'accesso, per esempio tramite il Pest e Rat Proofing (cioè tutte quelle tecniche volte a sfavorire l'infestazione da parte soprattutto di ratti, ma anche di altri parassiti infestanti).
- Segue poi un intervento reale e concreto di lotta, durante il quale si deve ricorrere a tecniche adeguate e a mezzi consoni all'operazione. Il personale addetto alle disinfestazioni, per esempio, deve essere dotato di dispositivi di protezione individuale come occhiali, elmetto, scarpe e maschere con relativi filtri. Inoltre l'operazione di disinfestazione prevede l'apposizione di cartelli che segnalino l'intervento in corso.
 - Infine vi è un monitoraggio di controllo atto a verificare i risultati ottenuti. È questo un momento molto importante in quanto consente di verificare i risultati ottenuti e capire se è necessario continuare con un ulteriore programma di disinfestazione oppure se si è giunti ad eliminare il parassita infestante.

Le lotte caratterizzanti la disinfestazione

Nel campo della disinfestazione si può poi parlare di varie lotte, ognuna più adeguata ad un contesto rispetto che un'altra. Possiamo quindi vedere la classificazione dei tipi di lotta, che sostanzialmente si distingue in lotta biologica, lotta guidata, e lotta mirata:

- La **lotta biologica** è un tipo di lotta impiegata soprattutto in campo agricolo che esclude per questo l'impiego di sostanze chimiche. Vengono di contro utilizzati invece metodi che impiegano predatori e trappole. Questo tipo di lotta non è finalizzato all'eliminazione totale dei parassiti infestanti, e date le sue caratteristiche non ne sarebbe neppure in grado; mira piuttosto a ridurli a una presenza accettabile e in qualche modo utile, sia in campo igienico che economico. Una volta scelto di attuare questo tipo di lotta è necessario monitorare costantemente la situazione, per stabilire quali siano i momenti più opportuni da dedicare all'intervento disinfestante, anche in relazione ai mezzi di cui si dispone. Questo metodo ovviamente non è applicabile negli ambienti sanitari o in quelli alimentari dove la presenza di parassiti, insetti, roditori non può e non deve essere ammessa. In questo tipo di lotta si ricorre molto spesso a predatori e parassitoidi, che servono a difendere soprattutto le piante.
- La **lotta integrata**, definita anche lotta guidata prevede, come quella biologica, monitoraggi continui e la determinazione di una soglia di danno, ed è caratterizzata dal ricorso ridotto a prodotti chimici. Questo tipo di lotta

è caratterizzata quindi da un'attenzione verso la selettività dei prodotti, impiegati nella disinfestazione, e verso i profili tossicologici dei diversi prodotti.

- La **lotta mirata** è invece l'intervento che serve a eliminare, o ridurre in modo da renderlo non dannoso, solo l'organismo bersaglio, agendo quindi in modo mirato, rivolgendosi solo a quell'organismo in particolare. Questa lotta, così come la sua selettività, viene ottenuta attraverso diverse tecniche: per esempio attraverso l'impiego di prodotti nei soli luoghi frequentati dai parassiti bersaglio, oppure nei momenti in cui essi sono presenti in percentuali elevate mentre quelli non interessati dalla disinfestazione sono scarsi. Si può inoltre ricorrere a tecniche che permettano ai soli parassiti infestanti il contatto con il biocida (secondo la definizione fornita dalla direttiva 98/8/CE i biocidi sono i principi attivi e i preparati contenenti uno o più principi attivi, presentati nella forma in cui sono consegnati all'utilizzatore, destinati a distruggere, eliminare e rendere innocui qualsiasi organismo nocivo, con mezzi chimici o biologici), come ad esempio il bait-box cioè erogatori di sicurezza contenenti esche avvelenate, usati soprattutto contro i topi durante le derattizzazioni, oppure trappole ai feromoni, cioè trappole che interferiscono con il ciclo di riproduzione. Si può inoltre ricorrere anche agli insetticidi biologici, derivati dal *Bacillus thuringiensis* (batterio-spora che vive nel terreno), che una volta ingeriti si azionano in quanto il batterio rilascia delle endotossine che agiscono contro i lepidotteri defolianti e le zanzare allo stadio di larve.

In questo contesto si può, inoltre, fare una distinzione tra lotta residuale e lotta abbattente dove per lotta residuale si intende una lotta ad azione lenta ma duratura nel tempo, mentre per lotta abbattente si intende invece una lotta caratterizzata da un'azione immediata del prodotto (per esempio tramite l'impiego di prodotti spray).

Le attrezzature impiegate nella disinfestazione

Dopo aver analizzato i diversi tipi di lotta è giusto analizzare di conseguenza le diverse attrezzature e i prodotti impiegati nella disinfestazione. Partendo dalle attrezzature possiamo dire che queste sono fondamentali al fine di una corretta operazione di disinfestazione; è quindi doveroso saper scegliere quelle più adeguate ai diversi tipi di lotta, alle diverse fasi e più specificatamente ai diversi tipi di disinfestazione. Gli apparecchi volti ad erogare i prodotti sono caratterizzati dalla portata, dalla velocità operativa, dalla densità delle goccioline emesse e dalle dimensioni, nonché dalle caratteristiche di erogazione. Ricordiamo però che sono importanti anche altri fattori, per esempio la conformità alle norme, così come la facilità di manutenzione e la reperibilità dei mezzi di ricambio.

Le attrezzature più utilizzate nella disinfestazione sono le seguenti:

- Gli atomizzatori, cioè sistemi misti di acqua e aria caratterizzati da una girante che crea un flusso d'aria. Il liquido viene iniettato in tale flusso per essere erogato. Fanno parte di questa categoria di attrezzature i nebulizzatori e gli aerosolizzatori. Per l'uso di queste attrezzature è necessaria una grande precisione, sia nella scelta dei prodotti che nella stima del dosaggio da impiegare, e una grande attenzione durante l'attività.
- Le irroratrici, cioè strumenti costituiti da una pompa che nebulizza il liquido, contenuto nel serbatoio ad essa collegato, necessario per disinfestare.

Esse si dividono in:

- Spruzzatori a pompa, che sono più meno conosciuti da tutti perché usati anche nella vita domestica, per esempio per nebulizzare acqua ramata sulle piante. Hanno di solito un serbatoio abbastanza piccolo, da 1 a 10 litri e la pompa può essere azionata manualmente attraverso una leva.
 - Spruzzatori spalleggiati che come quelli a pompa vengono azionati manualmente ma hanno capacità maggiore.
 - Pompa a spalla, nella quale la pressione si ottiene attraverso una pompa manovrata prima dell'erogazione. Di pompe a spalla ve ne sono anche di più specializzate, caratterizzate per esempio da un motore elettrico.
 - Irroratrici azionate da motore endotermico, sono cioè azionate da un motore a scoppio e i loro serbatoi sono di dimensioni maggiori, possono arrivare a una capacità di 1000 litri.
- Gli impolveratori, cioè quegli strumenti in grado di diffondere polveri secche nell'ambiente da disinfestare.

I prodotti impiegati nella disinfestazione

Dopo aver analizzato le attrezzature necessarie alla disinfestazione possiamo ora passare ai prodotti impiegati nelle varie operazioni disinfestanti; in particolare è utile concentrarsi sui prodotti chimici, naturali o di sintesi, approvati dal Ministero della salute dietro assenso dell'Istituto Superiore di Sanità. Ogni prodotto deve essere identificato tramite un nome e un numero di registrazione che da indicazioni specifiche sulla composizione. Nell'etichetta deve essere presente oltre al nome anche un testo che ne indichi le modalità di utilizzo, le avvertenze e i dosaggi. Inoltre i contenitori devono garantire sicurezza e precisione del dosaggio ed essere facilmente lavabili. I prodotti sono classificabili in base a vari fattori:

- in base allo stadio in cui colpiscono il parassita infestante, per esempio gli adulticidi vanno a colpire organismi adulti, i larvicidi invece annientano gli organismi allo stadio di larva e gli ovocidi distruggono le uova;
- in base alle specie colpite, per esempio si hanno i blatticidi contro le blatte o scarafaggi, i moschicidi contro le mosche o simili;
- in base al modo di azione, per esempio per asfissia o per indigestione;
- in base alla durata d'azione, per esempio si avranno prodotti ad azione abbattente o ad effetto residuale.

Nell'ambito dei prodotti usati nella disinfestazione è però giusto parlare anche dei prodotti fitosanitari, cioè di quei prodotti volti a combattere i principali parassiti delle piante, quali animali, piante infestanti, parassiti e così via dicendo. In questo termine rientrano varie categorie di prodotto fra cui:

- gli insetticidi che annientano gli insetti dannosi per le piante;
- gli acaricidi che combattono come suggerisce il nome gli acari;
- i molluschicidi;
- i diserbanti e gli erbicidi che sono atti ad eliminare le erbe infestanti;
- i rodenticidi usati contro i roditori dannosi per le piante.

Questi prodotti non sono costituiti esclusivamente dalla molecola tossica per il parassita (**principio attivo**) ma sono mescolati ad altre sostanze. Inoltre non sempre il principio attivo è una molecola chimica naturale o di sintesi, può anche essere un microrganismo (come nel caso del *Bacillus thuringiensis* che abbiamo visto sopra). Esso deve sempre essere dichiarato nell'etichetta, che rappresenta una sorta di carta d'identità del prodotto, riportante nome, dosaggi e tutte le informazioni utili per l'uso, così come la percentuale presente nel formulato. Il principio attivo serve soprattutto a determinare le caratteristiche e l'efficacia del prodotto. Tra i composti inorganici abbiamo l'acido bórico, mentre tra i composti organici ci sono i derivati dalla cumarina, i carbammati e l'estratto naturale di piretro. La formulazione dei diversi prodotti (cioè la presentazione materiale del prodotto) contribuisce inoltre a definirne le caratteristiche, si può infatti distinguere tra:

- formulazioni concentrate di cui fanno parte la polvere bagnabile, l'emulsione di olio in acqua, i generatori di fumo ecc;
- formulazioni pronte all'uso di cui fanno parte i granulati, le esche pronte all'uso, le polveri traccianti e le polveri aspersorie.

Le formulazioni liquide prevedono la diluizione del principio attivo in un solvente. Alcune formulazioni sono quindi pronte per l'uso, altre devono essere diluite in acqua. Una volta diluito, il prodotto deve essere utilizzato subito in quanto deve mantenere la stessa temperatura dell'ambiente su cui andrà ad agire.

Gli **eccipienti** (qualsiasi sostanza che non sia il principio attivo) presenti nel prodotto possono invece essere:

- Coadiuvanti, cioè quelle sostanze non dichiarate nell'etichetta che però sono necessarie a conservare e migliorare l'efficacia del principio attivo. Fanno parte di questa categoria, per esempio, gli emulsionanti che migliorano e stabilizzano la miscela, ottenuta unendo il principio attivo con un liquido, oppure gli adesivanti che proteggono il prodotto da pioggia e umidità.
- Coformulanti, cioè quelle sostanze non dichiarate anch'esse nell'etichetta che fungono da solventi, propellenti e diluenti. Essi facilitano la fuoriuscita del prodotto e la sua dispersione.

È importante tener presente che i prodotti fitosanitari sono autorizzati e di conseguenza sottoposti a revisioni di vario genere. Nell'etichetta infatti, come abbiamo già visto, sono contenuti oltre al nome e a indicazioni generiche anche le composizioni e formulazioni dei prodotti, le indicazioni sui dosaggi e soprattutto icone in forma di simboli e sigle. Esse servono a:

- Evidenziare la tossicità del prodotto per l'operatore; per l'acquisto e l'impiego di tali prodotti che possono essere classificati come Molto tossici, tossici, nocivi, è infatti necessario un patentino specifico ottenibile tramite un corso altrettanto specifico, mentre i fitofarmaci PPO appartengono a classi tossicologiche per le quali non è necessario possedere il patentino;
- Evidenziare la pericolosità dell'ambiente;
- Evidenziare gli effetti chimico-fisici.

Disinfezione ambientale

Prima di guardare alle diverse specie infestanti è utile guardare alla disinfezione ambientale, per capire che la prevenzione contro i vari parassiti infestanti è

fondamentale, al fine di evitare spiacevoli situazioni e dover intervenire solo all'ultimo. La disinfezione è un'attività volta a ridurre la maggior parte dei microrganismi, come virus, batteri, funghi e spore così da limitare la possibilità di contrarre infezioni, e la contaminazione degli ambienti; è un'attività rivolta ai soli agenti patogeni, mentre la sterilizzazione elimina ogni forma vivente. Ci sono vari tipi di disinfezione: in primo luogo è giusto differenziare un tipo di disinfezione applicata con mezzi naturali da un tipo caratterizzato invece dal ricorso a mezzi artificiali. Della disinfezione con mezzi naturali fanno parte le disinfezioni che ricorrono all'uso di mezzi fisici (come le radiazioni solari, la temperatura elevata e l'essiccamento) e quelle che invece ricorrono a mezzi biologici (come la diluizione e la concorrenza vitale). Fanno invece parte della disinfezione con mezzi artificiali la disinfezione fisica (come la pastorizzazione, l'ebollizione e il ricorso a calore umido e vapore) e la disinfezione chimica con agenti disinfettanti (come gli ossidanti e i detergenti). La disinfezione è quindi un aiuto per combattere la possibilità di infestazione, va però tenuto conto che è necessaria un'attività di pulizia e manutenzione costanti per far sì che la disinfezione svolga appieno il suo ruolo, e ci consenta di stare tranquilli dalle infestazioni dei vari parassiti.

Specie infestanti

Fino ad ora abbiamo visto i diversi tipi di prodotti impiegati nelle disinfestazioni, le attrezzature necessarie e soprattutto i tipi di lotta a cui si ricorre per eliminare i parassiti infestanti, adesso è quindi giunto il momento di parlare anche e soprattutto delle specie infestanti, distinguendo tra insetti striscianti, insetti volanti, insetti delle derrate alimentari e roditori (per i quali però è più opportuno parlare di derattizzazione). In base al tipo di specie infestante, al loro comportamento e alle variabili ambientali che lo condizionano si può ricorrere a metodi di lotta più o meno diversi e all'impiego di prodotti più o meno invasivi e potenti. È quindi necessario stilare una classificazione precisa delle diverse specie infestanti. È quindi necessario stilare una classificazione precisa delle diverse specie infestanti.

Categorie insetti

Ragni, scorpioni, acari, zecche, formiche, pulci, processionarie, termiti, punteruolo rosso, blatte, pesciolino d'argento, coleotteri, zanzare, mosche, vespe, api, tarlo, tarne, cavallette, lepidotteri, ditteri, coleotteri.

Contro questi parassiti è utile e necessario ricorrere a un trattamento preventivo in tutte le strutture che potrebbero essere attaccate. Nel settore alimentare si deve guardare soprattutto alla pulizia, e i trattamenti chimici devono essere limitati. Deve quindi avere maggiore importanza la prevenzione, progettando per esempio ambienti a prova di parassiti, ispezionando le merci in entrata e immagazzinandole in ambienti puliti e sicuri. Nel campo alimentare il sistema **HACCP** ha come obiettivo quello di impedire l'insorgere di problemi igienici durante tutte le fasi, attraverso controlli specifici. L'HACCP prevede un'analisi critica dell'insieme, la determinazione dei punti critici, la specificazione dei criteri (prevenzione, eliminazione del rischio), i metodi di monitoraggio, il controllo dei risultati e l'attivazione di processi migliorativi.

Le fasi della derattizzazione

I danni economici provocati da una infestazione di topi e ratti non rappresentano l'unico aspetto negativo. A questi si devono aggiungere problemi di ordine

igienico-sanitario quali la trasmissione di malattie infettive e l'imbrattamento dei locali con riflessi non certo positivi sugli utenti. La disinfestazione topi migliora l'ambiente in cui si vive.

Topi e ratti costituiscono un elemento negativo per la **sanità pubblica**. Oltre ai **danni economici** per la perdita delle derrate alimentari, questi animali sono **vettori di numerose patologie** che possono essere trasmesse all'uomo ma anche agli animali sia domestici che da allevamento (es. suini, avicoli). Non si deve poi trascurare la **componente igienica** poiché ratti e topi sporcano l'ambiente con riflessi psicologici negativi per i frequentatori dei locali: la paura e il ribrezzo verso questi piccoli animali lasciano spazio anche a valutazioni critiche sull'igiene generale del locale e del suo gestore (es. bar, ristoranti, panifici, etc.).

L'attività roditoria di topi e ratti può causare corto circuiti, fughe di gas o **interruzione di collegamenti** e quindi tra i danni economici non devono essere sottovalutati quelli legati a incendi, esplosioni o blocco delle comunicazioni.

Le tane, o covi, quando vengono scavate in prossimità di scarpate, fossi, argini possono provocare smottamenti, inondazioni, cedimento del terreno.

Dotati di un **elevato grado di adattabilità**, topi e ratti sono in grado di attaccare i punti critici di un ciclo produttivo o i punti deboli di un ambiente.

Essi vengono infatti considerati alla stregua di "**indicatori ecologici**", testimoni viventi dello stato di salute o di degrado di un territorio.

La loro proliferazione è dovuta anche dalla forte **diminuzione dei predatori naturali** (es. rapaci) ma anche dalla concentrazione in zone ristrette di allevamenti, industrie alimentari, etc.

La **derattizzazione** deve pertanto essere vista come un intervento di **salvaguardia della salute pubblica** e nel contempo un'operazione di riequilibrio dell'ambiente dall'eccessiva proliferazione di questi animali.

Ma gli interventi di derattizzazione hanno significato e sono efficaci solo se vengono accompagnati da un **continuo e costante monitoraggio** dell'evoluzione dell'infestazione anche in relazione al territorio circostante.

Interventi sporadici e limitati nel tempo e che non tengano conto della dinamica complessa dell'ambiente che circonda l'area da disinfestare, non possono garantire in alcun modo la buona riuscita dell'intervento.

Linee guida della corretta derattizzazione

Ricerca delle tracce (escrementi, rosicchiamenti, impronte, etc.); ricerca dei punti di annidamento per prevedere gli spostamenti e la distribuzione dell'infestazione; creazione di planimetrie per individuare i punti dove applicare la lotta; coinvolgimento del personale per eliminare azioni che facilitano la reintroduzione di topi e ratti, sono aspetti salienti di un intervento di derattizzazione. Il sopralluogo deve comprendere gli ambienti esterni (fonte di infestazione).

L'intervento di derattizzazione prevede in primo luogo l'**accertamento dell'infestazione**. Non essendo possibile verificarne direttamente la presenza (topi e ratti hanno **abitudini prevalentemente notturne**), l'accertamento viene eseguito ricercando le **tracce** della presenza dei roditori.

Tra le tracce più evidenti, anche se spesso da ricercare in anfratti reconditi, l'individuazione degli **escrementi**. Forma, dimensione e lucidità possono essere utili elementi sia per la classificazione sia per un'indicazione se il passaggio è recente o di vecchia data.

Gli escrementi di *Mus domesticus* possono essere facilmente confusi con quelli dei pipistrelli che però, al loro interno, nascondono piccoli frammenti di insetti di cui questi piccoli mammiferi si nutrono. L'asportazione di questi escrementi è consigliabile in modo da verificare i risultati dell'intervento attraverso i **nuovi ritrovamenti**.

In caso di grosse infestazioni è possibile addirittura percepire l'odore di urina nell'ambiente. Altre osservazioni riguardano eventuali perforazioni di imballaggi, rosicchiatura di pareti in legno, cavi elettrici, l'asportazione di cibo. In prossimità dei luoghi più frequentemente utilizzati per gli spostamenti si può notare l'insudiciamento delle pareti dovuto all'untuosità del pellame dei roditori.

Le **impronte** lasciate sul pavimento o laddove sono state poste le **polveri traccianti atossiche** sono rilevanti per la determinazione della specie, per verificare la consistenza dell'infestazione, per individuare i camminamenti attivi e localizzare i punti trofici di maggiore utilizzo.

Il passo successivo consiste nella ricerca dei **punti di annidamento** o tane. Le colonie di topi e ratti si stabiliscono in zone dimesse o a bassa attività umana. Il topo domestico riesce addirittura a vivere in pochi metri quadrati con quantità di cibo molto limitate.

A questo punto si tratta di comprendere la dinamica della popolazione con **monitoraggi**, non solo all'interno dell'area da trattare, ma anche nelle **zone limitrofe** in quanto queste potrebbero costituire un serbatoio per nuovi "arrivi".

Il sopralluogo quindi deve partire dall'analisi delle zone esterne per poi proseguire nell'ambiente da proteggere. L'esame esterno mira a verificare la presenza di canali, fossati o altri corsi d'acqua in qualità di punti di attrazione per topi e ratti.

Allo stesso modo l'esistenza di discariche, fognature o zone verdi abbandonate e/o degradate possono rappresentare **luoghi di ricovero per i roditori**.

I rilievi eseguiti vengono riportati su planimetrie allo scopo di **studiare i movimenti**, mettere in evidenza la distribuzione dell'infestazione e individuare i punti dove applicare o intensificare la lotta.

Tutte queste conoscenze preliminari consentono la stesura di un **piano strategico di intervento** il cui obiettivo è la **bonifica dell'ambiente** con il più basso impatto ambientale possibile.

Organizzazione, pianificazione, tempi, metodi e mezzi rappresentano i punti nodali dell'intervento di **derattizzazione** che comunque deve essere continuamente monitorato onde verificarne l'efficacia.

La corretta metodologia di **localizzazione delle esche** in prossimità dei focolai di infestazione allo scopo di ottenere la maggior assunzione di principio attivo nel minor tempo possibile è un elemento vincente.

Le esche devono essere disposte in zone infestate o in **zone** riconosciute come

“di passaggio”. In caso contrario si rischierebbe di creare nuovi percorsi che complicherebbero l'esito della derattizzazione e dei monitoraggi successivi.

La **quantità di esca** deve essere leggermente eccedente per non creare competizione alimentare tra i membri della popolazione. I punti esca devono essere prontamente ripristinati e, una volta raggiunto l'obiettivo, rimossi.

I **principi attivi**, altamente specifici e a **bassissimo impatto ambientale**, devono essere alternati per evitare fenomeni di assuefazione.

La **lotta** ed il **controllo** devono essere eseguiti durante tutto l'anno solare tenendo comunque presente che ratti e topi sono particolarmente **prolifici in autunno ed in primavera**.

Il **personale** che abitualmente alloggia o lavora nei locali oggetto della derattizzazione deve essere correttamente informato e motivato.

Il **coinvolgimento del personale** serve per scongiurare atti e comportamenti che potrebbero vanificare gli **interventi di disinfestazione** (scarsa igiene, trascuratezza nella pulizia dei mezzi di produzione, abbandono di materiali di scarto e/o di rifiuto, etc.).

L'intervento di **derattizzazione** deve essere necessariamente accompagnato da opere di **prevenzione e profilassi** in modo da porre le basi per impedire successive reinfestazioni.

La pianificazione degli interventi di derattizzazione

L'intervento di derattizzazione deve essere commisurato alle caratteristiche bio-etologiche dell'infestante, deve esaminare gli aspetti ambientali e tenere conto degli aspetti economico-aziendali affinché i risultati siano conformi alle aspettative. Il pericolo dell'insorgere di fenomeni di resistenza e l'impossibilità di adottare una lotta a calendario rendono obbligatorio un continuo aggiornamento su prodotti, tecnologie e metodi di applicazione nonché l'adozione di tecniche di lotta integrata per la profilassi, la prevenzione e il mantenimento della sanità dei locali.

A priori non è possibile indicare la durata di un piano completo di **derattizzazione**; è certo che non è possibile risolvere il problema con un unico o con pochi e sporadici interventi.

E anche quando l'intervento di **bonifica iniziale** sortisce effetti confortanti, i risultati potranno essere considerati pienamente soddisfacenti solo se verranno confermati da **controlli periodici** che evidenziano il mantenimento dell'infestazione al di sotto della soglia critica.

Nella **pianificazione** degli interventi si devono considerare numerose variabili che possono influenzare il risultato finale.

Tra le varianti più importanti bisogna considerare che spesso **ratti e topi marciano trappole e esche** per segnalarle ai propri simili rendendo di fatto nullo l'intervento di disinfestazione.

Inoltre, anche se i dati sono molto contrastanti, si è visto che anche tra i roditori è possibile la **comparsa di fenomeni di resistenza** a rodenticidi utilizzati con continuità nello stesso ambiente.

Il principio della **lotta a calendario** è assolutamente impraticabile in quando le **epoche d'intervento** variano di anno in anno: impostare correttamente la **lotta** vuol dire tenere conto delle esche consumate, delle preferenze alimentari della colonia nonché della prolificità della popolazione.

La **fase di mantenimento**, indispensabile se si vuole tenere sotto controllo la popolazione di topi e ratti, deve essere accompagnata dalla **massima igiene dei locali**, dalla **corretta gestione dei rifiuti** e dalla consapevolezza che i roditori sono pronti a rioccupare i locali qualora la vigilanza venga meno.

La popolazione di topi e ratti non viene mai di fatto azzerata poichè di fatto non è possibile raggiungere tutte le nicchie in cui l'infestazione ha inizio o si conserva.

Ecco perchè è necessario un **continuo aggiornamento sui prodotti, sulle tecnologie e sui metodi di applicazione**. Queste problematiche tecnico-operative devono coinvolgere anche il personale che deve partecipare alle strategie messe in atto per contenere l'infestazione.

D'altro canto non devono essere trascurate le **problematiche ambientali**. La derattizzazione viene eseguita spesso in ambienti fortemente antropizzati ma gli addetti al lavoro non devono essere minimamente disturbati dalle opere di bonifica.

Il tecnico-disinfestatore per utilizzare i prodotti deve essere provvisto dei **dispositivi di protezione personale** sanciti dal **Decreto legislativo n. 81/2008**, come modificato dal **Decreto Correttivo D. Lgs 106/2009**. D'altro canto l'**utenza** deve essere messa nella condizione di **non interferire con l'intervento di disinfestazione**.

Ciò si realizza fondamentalmente **rendendo inaccessibili i prodotti al personale non autorizzato** (ma anche agli animali non target) ed eseguendo gli interventi in orari in cui il personale non è presente. A ciò inoltre si aggiungono prevedibili **problematiche economiche**. A volte budget contenuti non consentono di garantire un intervento globale a 360°.

Altre volte **problemi logistici** comportano il divieto di trattare in alcune zone compromettendo in tal modo la buona e completa riuscita dell'intervento. Infine vi possono essere anche **problemi temporali** per cui l'intervento non si può protrarre oltre un certo intervallo di tempo.

Tutte queste problematiche non possono essere risolte a priori a tavolino ma richiedono un **esame più approfondito** della questione e l'adattamento delle strategie alla situazione in esame.

È in questi contesti che deve emergere la **professionalità del servizio** che si manifesta nella sua **duttilità** e nella sua **dinamicità tecnica**. Il servizio di **derattizzazione**, oltre che essere conforme alle norme di riferimento, deve coordinarsi con le problematiche aziendali dell'utente e garantire un'adeguata capacità tecnico-organizzativa in grado di dimostrare **l'efficacia e la conformità** di quanto viene realizzato.

Quanto più il **protocollo di lavoro** terrà conto dei principi di **lotta integrata**, comprenderà servizi complementari di **profilassi e prevenzione**, sarà caratterizzato da **tempestività d'azione** in relazione a eventi straordinari che potrebbero verificarsi, tanto più efficaci risulteranno gli interventi e necessiteranno di minori ripetizioni, salvo restando la necessità del **continuo monitoraggio**.

Aspetti ecologici del controllo di topi e ratti

La derattizzazione eseguita con prodotti chimici deve essere eseguita nel pieno

rispetto ambientale. Per tale motivo i biocidi utilizzati sono composti valutati e autorizzati in merito al rischio sanitario e ambientale. L'impatto ecologico e il pericolo per l'uomo e gli altri animali non-target deve essere nullo.

La **derattizzazione** è un intervento che può essere eseguito utilizzando mezzi chimici meglio conosciuti come **biocidi**.

I biocidi comprendono un'ampia gamma di prodotti utilizzati per la conservazione di beni e materiali ma anche per scopi di **sanità pubblica e privata**. Una volta chiamati presidi medico-chirurgici, comprendono disinfettanti, repellenti, insetticidi, acaricidi e quindi anche i prodotti utilizzati per il controllo di roditori quali **topicidi e ratticidi ad uso domestico e civile**.

Benché l'uso dei **biocidi** sia finalizzato a garantire il **benessere dell'uomo**, le sostanze chimiche in essi contenute possono presentare effetti dannosi per l'ambiente e la salute umana.

In particolare, le sostanze attive contenute nei biocidi potrebbero danneggiare altri organismi presenti nell'ambiente e comportare **fenomeni di accumulo** nei comparti ambientali esposti (acque superficiali, acque sotterranee, suolo, aria).

Per questo motivo ogni biocida prima di essere autorizzato all'immissione in commercio deve essere sottoposto ad un'approfondita valutazione del rischio riguardante sia gli aspetti sanitari che gli aspetti ambientali.

La **valutazione del rischio ambientale** comprende l'esame delle modalità di distribuzione delle sostanze in essi contenute nei diversi comparti (acqua, suolo, aria e biomassa) e degli effetti nocivi che possono determinare sulle popolazioni animali e vegetali "non-bersaglio" (pesci, alghe, uccelli, organismi del suolo, insetti, ecc.).

In questo modo è possibile quantificare i livelli di rischio presentati da ciascun prodotto nelle condizioni di impiego previste e di porli a confronto con i livelli di rischio considerati "accettabili", secondo quanto indicato nelle **norme comunitarie e nazionali**.

La **valutazione del rischio ambientale** tiene conto delle proprietà fisico-chimiche del prodotto, delle sue proprietà ecotossicologiche, delle quantità e modalità di impiego, della persistenza delle sostanze attive e della relativa capacità di diffusione nell'ambiente.

Quanto sopra descritto viene rigorosamente riportato nelle **schede di sicurezza del prodotto** e deve essere applicato nei processi di derattizzazione.

Il fatto che ratti e topi siano onnivori (o meglio detritivori) facilita il compito del tecnico disinfestatore nella scelta dell'esca appropriata da utilizzare.

Pur tuttavia la **scelta del principio attivo più indicato** nasce da una serie di osservazioni sul campo che implica la conoscenza della specie, l'entità numerica, le abitudini della colonia da combattere ma soprattutto l'ambiente in cui staziona e si muove la colonia.

Lo stesso dicasi per la **scelta dei supporti inerti**, degli adescanti o degli appetenti che devono essere attivi solo verso gli organismi bersaglio.

Un intervento di **derattizzazione** deve tenere conto dell'**impatto ecologico** del servizio e deve comprendere tutte quelle tecniche e metodiche che annullano il

pericolo per l'uomo, gli altri animali e l'ambiente in generale.

La lotta integrata e complementare a topi e ratti

Il controllo di topi e ratti non richiede necessariamente un intervento chimico. La lotta integrata prevede metodi di difesa a impatto ambientale nullo: trappole multicattura, carte collanti atossiche, posizionamento di esche rodenticide in dispenser protetti e inaccessibili a uomini e animali non target. Ma topi e ratti sono "bombe ecologiche" che portano con sé pulci, pidocchi, acari, tutti vettori di pericolose malattie per l'uomo: per questo motivo la derattizzazione va accompagnata dalla disinfezione ambientale.

Tutti i sistemi produttivi che coinvolgono in qualche misura gli alimenti rivolgono particolare attenzione alle procedure che devono mantenere alti i **livelli di sicurezza e qualità**.

Tutte queste procedure, che rientrano nelle metodiche **HACCP**, mettono in risalto l'igiene complessiva delle strutture che si realizza anche attraverso il **controllo dei roditori**.

Un valido ed efficiente **programma di controllo** non può prescindere dall'applicazione di tecniche all'avanguardia che non si limitano alla semplice difesa chimica ma coinvolgono tutta una serie di comportamenti che rendono più semplice ed efficace il controllo di topi e ratti.

Si parla in questo caso di "**difesa integrata**" che parte dalla conoscenza dell'etologia della specie oggetto dell'intervento e ha come obiettivo la **razionalizzazione degli interventi** che devono proteggere gli ambienti e le persone limitando quanto più possibile l'impiego di mezzi chimici o in alternativa orientandosi verso **prodotti altamente selettivi e a minore tossicità ambientale**.

Il progresso tecnologico mette oggi a disposizione attrezzature e **sostanze a bassissimo impatto ambientale**. Lo stesso monitoraggio delle infestazioni si avvale delle migliori conoscenze tecniche e scientifiche.

Le **trappole multicattura** sono un chiaro esempio di intervento a basso impatto ambientale in cui si sfrutta unicamente il comportamento del topo che abitualmente si muove rasente alle pareti e che nel fare ciò si infila inconsapevolmente in queste trappole.

Allo stesso modo devono essere considerate le **carte collanti atossiche**: si tratta di cartoncini grandi quanto una cartolina sul quale viene depositato uno strato adesivo che cattura topi e ratti che dovessero transitarci sopra. L'uso di queste trappole consente di identificare la tipologia di infestazione e le vie di accesso in un ambiente chiuso.

Il massimo risultato nella bonifica ambientale con il minimo costo ecologico viene conseguito solo coniugando questi aspetti con l'**elevata professionalità** e la buona **conoscenza della biologia dell'organismo target**.

I principi della **lotta integrata** prevedono l'utilizzo di **biocidi specifici** e di **accorgimenti ecologici** che impediscano inutili dispersioni nell'ambiente e consentano nel contempo di ottenere un elevato livello di protezione.

Per tale motivo le **esche rodenticide** vengono inserite in postazioni

caratterizzate da un **dispenser** protetto da un involucro in modo da renderlo inaccessibile a uomini e animali non target.

I punti d'esca possono essere molto ravvicinati (2-3 m) tra loro come nel caso di lotta al topo domestico a causa della scarsa propensione a esplorare vasti spazi. Nel caso invece di lotta al *Rattus rattus* o *Rattus norvegicus*, la disposizione a colonizzare vaste aree consente un maggiore distanziamento delle esche.

Nel caso in cui vengano impiegate in ambienti esterni o laddove l'umidità è elevata, le esche devono essere idrorepellenti.

Con una certa approssimazione è possibile valutare la **buona riuscita dell'intervento** verificando le dosi di esche non trattate asportate giornalmente.

Se ogni sopralluogo viene accompagnato inoltre dall'asportazione degli escrementi, la comparsa di nuovi depositi può essere utilizzata come **indice della popolazione presente**.

Ogni **punto di distribuzione** viene contrassegnato da un **cartellino** che riporta: nome della ditta che esegue il servizio, numero della postazione, principio attivo utilizzato e relativo antidoto al veleno.

Per identificare la presenza di individui ancora attivi e scovare tane e camminamenti si usano le **polveri traccianti atossiche** sulle quali rimangono ben visibili le impronte dei roditori di passaggio.

I rodenticidi devono avere una elevata sicurezza di impiego sia nei riguardi degli operatori che di altre persone o animali domestici.

L'estrema eterogeneità di **prodotti** disponibili (tutti comunque **autorizzati dal Ministero della Salute** e di bassa potenziale tossicità), ne permette il loro utilizzo in diverse combinazioni adattabili alle differenti situazioni anche in considerazione delle elevate doti di scaltrezza, prolificità e adattabilità mostrata da topi e ratti per la lotta per la sopravvivenza.

Infine non è da trascurare il fatto che **ratti e topi** sono delle vere e proprie "**bombe ecologiche**" in quanto sul loro corpo e al loro interno trasportano una enorme quantità di microrganismi e di ectoparassiti.

Pulci, pidocchi e acari sono inseparabili compagni di viaggio di topi e ratti e possono essere vettori di pericolose malattie per l'uomo come la **peste bubbonica** (ormai fortunatamente solo un ricordo), la **leptospirosi**, la **salmonellosi** e le **rickettsiosi**.

L'aspetto igienico-sanitario di un ambiente viene pertanto compromesso non solo dalla presenza di topi e ratti ma anche dalla possibile **comparsa di malattie** veicolate dagli stessi e che possono colpire l'uomo e gli animali domestici.

Per questo motivo negli ambienti particolarmente affollati come ospedali, scuole, edifici pubblici, non è escluso che il trattamento di derattizzazione debba essere accompagnato da **operazioni complementari di disinfezione ambientale**.

La trasmissione da roditore a uomo può avvenire tramite punture di pulci o pidocchi, per contatto diretto con sangue e urine o per ingestione di acqua o alimenti infetti.

Tra le malattie attualmente più pericolose si segnala la **leptospirosi** provocata

dall'agente patogeno *Leptospira icterohaemorrhagiae* che provoca febbre, vomito, diarrea e mal di testa e che si trasmette all'uomo per contatto diretto di sangue e urine.

Normativa di riferimento:

Legge 25 gennaio 1994 n 82

Decreto legge 31 gennaio 2007 n. 7

Decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 7 luglio 1997 n. 274

Regolamento (UE) n. 528/2012

Norme tecniche:

UNI EN 16636:2015 - Servizi di gestione e controllo delle infestazioni (pest management) - Requisiti e competenze

UNI EN 14885:2019 Disinfettanti chimici ed antisettici - Applicazione delle Norme Europee per i disinfettanti chimici e gli antisettici

Luoghi lavorativi

- 1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Mansioni

- Utilizzatore fitosanitari e pesticidi

Macchine

- Martelletto rotativo elettrico
- Pompa a Zaino

Pulizia e disinfezione

Descrizione

Pulizia

La fase di **pulizia** riguarda il complesso di procedimenti ed operazioni atti a rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporczia da superfici, oggetti, ambienti confinati ed aree di pertinenza.

Le procedure da attuare riguardano l'insieme di operazioni che occorre praticare per rimuovere lo "sporco visibile" di qualsiasi natura (polvere, grasso, liquidi, materiale organico...) da qualsiasi tipo di ambiente, superficie, macchinario ecc. La **pulizia** si ottiene con la rimozione manuale o meccanica dello sporco anche – eventualmente – con acqua e/o sostanze detergenti (detersione). La pulizia è un'operazione preliminare ed è indispensabile ai fini delle successive fasi di sanificazione e disinfezione.

È importante che l'ambiente in cui vengono attuate le procedure di pulizia e sanificazione sia areato e che non vi siano persone che non siano addette ai lavori. Solitamente durante le pulizie si utilizzano detergenti per superfici, creme detergenti per i sanitari e i disincrostanti, mentre gli strumenti a cui si deve ricorrere sono i panni di spugna, le scope e gli strumenti per lavare come il sistema MOP (ossia il più conosciuto mocio) e i lavavetri; gli addetti ai lavori devono indossare camicia da lavoro, guanti e scarpe antiscivolo. Dobbiamo ricordare di pulire inoltre, regolarmente, anche il materiale utilizzato per la pulizia dei vari ambienti, in quanto se ciò non avvenisse gli stracci, le spugne

e i teli potrebbero diventare veicoli di infezione, smettendo di fare quello che invece è il loro reale compito: pulire e disinfettare; i prodotti dovranno inoltre essere conservati in locali inaccessibili ai non addetti ai lavori.

La corretta pulizia delle superfici dovrebbe ridurre già di per se la presenza di microrganismi; in alcuni casi però vi potrebbero essere delle condizioni per cui la semplice azione detergente potrebbe non funzionare del tutto, è quindi necessario ricorrere all'uso di disinfettanti che servono ad abbassare la concentrazione dei microrganismi patogeni e non. La disinfezione ambientale è però consigliata solo per i punti più critici come le maniglie delle porte dei bagni e le superfici dei sanitari.

È fondamentale sapere che le operazioni di pulizia di distinguono in ordinarie e straordinarie. Quelle ordinarie sono quelle che servono a mantenere il livello di igiene degli ambienti, e per questo devono essere ripetute giornalmente, settimanalmente o mensilmente. Quelle straordinarie invece sono quelle che, seppur programmate, si verificano trimestralmente o semestralmente.

Disinfezione

*La fase di **disinfezione** riguarda il complesso dei procedimenti ed operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati ed aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni.*

Le procedure da attuare ai fini della disinfezione consistono nell'applicazione di agenti disinfettanti, quasi sempre di natura chimica o fisica (calore), che sono in grado di ridurre, tramite la distruzione o l'inattivazione, il carico microbiologico presente su oggetti e superfici da trattare. La disinfezione deve essere preceduta dalla pulizia per evitare che residui di sporco possano comprometterne l'efficacia. La disinfezione consente di distruggere i microrganismi patogeni.

Normativa di riferimento:

Legge 25 gennaio 1994 n 82

Decreto legge 31 gennaio 2007 n. 7

Decreto del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato 7 luglio 1997 n. 274

Regolamento (UE) n. 528/2012

Norme tecniche:

UNI EN 14885:2019 Disinfettanti chimici ed antisettici - Applicazione delle Norme Europee per i disinfettanti chimici e gli antisettici

Luoghi lavorativi

- 1.A. Alloggi vacanze bungalows (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Bar - tettoia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Cucina-ristorante (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Deposito ristorante-bar (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Sala ristorante-convegni e bouvette (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.B. Ufficio reception (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.C. Campi da gioco e ricreative (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.E. Cabine di servizio (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 1.F. Servizio di primo soccorso (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1.G. Alloggi vacanze bilocali (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 1.I. Parcheggio pertinenziale (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 1.L. Locale tecnico (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 2.A. Corridoio di lancio a mare (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 2.A. Spiaggia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 2.B. Cabine balneari (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 2.C. Wc-Docce (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ 2.D. Piscina (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa") ▪ Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"
Mansioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operatore pulizia e disinfezione ambientale
Macchine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pompa a Zaino
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alcool ▪ Detersivo (generico) ▪ Sostanza Disinfettante (generico)

Attività ricreative all'aperto

Descrizione	<p>Attività Ludico-Ricreative all'aperto:</p> <p>La fase relativa alle attività ludico-ricreative rappresenta un "momento" importante di aggregazione in cui è possibile parlare, giocare negli spazi all'aperto e dare la possibilità ai bambini e ai ragazzi di trovare approcci di conoscenza propri con i coetanei della struttura. Le attività vengono strutturate con programmazione settimanale che offrono spazi di gioco all'interno dell'area dedicata (mini-club), attività in piscina, attività di gioco fruendo dei campi sportivi di calcio a cinque, tennis e beach volley. Gli educatori sono accoglienti, presenti e attenti al "clima" lasciando comunque ai ragazzi, pur nella tutela delle persone e dei luoghi, la possibilità di scegliere cosa fare o non fare.</p> <p>Le attività strutturate sono organizzate al fine dell'approfondimento della conoscenza reciproca e consistono nel trattare argomenti anche proposti dai ragazzi, attraverso varie attività organizzate che possono rappresentare nuove realtà e stimolare l'approfondimento su alcune tematiche di particolare interesse.</p> <p>I laboratori sono strutturati per stimolare la creatività e le attitudini di ogni utente della struttura attraverso la manualità e l'attività fisica. Vengono proposti, ad esempio, laboratori di disegno, di musica, di giochi di ruolo, balli di gruppo, tornei di calcio.</p> <p>La creazione di "gruppi di interesse" stimola i ragazzi, favorisce l'aggregazione spontanea e costringe i partecipanti a ragionare sulle regole del gruppo, sull'impegno preso e sulle condizioni migliori per raggiungere un obiettivo concreto (la creazione di un manufatto o il risultato sportivo).</p> <p>Obiettivi:</p> <p>1) promuovere nel concreto valori quali la solidarietà, la condivisione, l'accoglienza, il confronto, il rispetto delle regole, nell'ottica di fornire gli strumenti adeguati per la crescita e per il raggiungimento di uno stile di vita soddisfacente ed integrato. Tutto ciò</p>
--------------------	---

attraverso una concreta, quotidiana ed autentica relazione con le figure educative che sappiano affiancare ed indirizzare l'adolescente nella ricerca di un posto nel mondo degli adulti;

2) coinvolgere bambini, preadolescenti e adolescenti nelle attività aggregative, di animazione e sportive proposte, con particolare attenzione alla distribuzione delle stesse attività per fasce di età;

3) sviluppare occasioni di comunicazione e relazione per i ragazzi cercando di sviluppare e favorire un forte spirito di aggregazione all'interno dei gruppi basato tanto sulle specifiche potenzialità quanto sulle attività di gruppo;

4) creare spazi di arricchimento culturale e di interesse.

Luoghi lavorativi

- 1.C. Campi da gioco e ricreative (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Mansioni

- Animatore turistico mini-club

Macchine

- Attrezzature per aree da gioco esterne
- Contenitori dei rifiuti

Manutenzione aree verdi
Descrizione

L'addetto alla manutenzione delle aree verdi si occupa della gestione ordinaria delle aree destinate a prati, aiuole, e pertinenze verdi all'interno della struttura turistico-ricettiva ed in particolare deve:

- **allestire, sistemare e curare** aree verdi, aiuole, prati, alberature e piante in vaso;
- **curare la predisposizione del terreno ospitante**, la messa a dimora delle piante sino alla realizzazione dell'impianto e alla successiva gestione, applicando le necessarie tecniche colturali e fitosanitarie;
- **gestire le manutenzioni ordinarie come** la potatura delle principali specie ornamentali in osservanza ad una pianificazione sostenibile;
- **applicare la difesa fitosanitaria** ai vegetali nei limiti delle leggi in vigore con utilizzo di fertilizzanti e antiparassitari;
- irrigare regolarmente il terreno;
- **recuperare e smaltire** correttamente sfalci e potature;
- **fare un uso corretto delle attrezzature** e dei macchinari specifici come decespugliatore, motosega, soffiatore, tosasiepi, tosaerba etc. utilizzando i dispositivi di sicurezza previsti;
- rimuovere l'erba che cresce spontanea nella pertinenza ad uso parcheggio tnedo quest'ultimo sempre pulito;
- pulire e ripristinare le aree circostanti dopo ogni intervento.

Luoghi lavorativi

- 1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")

Mansioni	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa" ▪ Manutentore aree verdi ▪ Utilizzatore fitosanitari e pesticidi
Macchine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carriola ▪ Cesoie Manuali ▪ Contenitori dei rifiuti ▪ Decespugliatore con motore a scoppio ▪ Forbici ▪ Motosega (Sega a Catena Portatile) ▪ Motozappatrice ▪ Pala manuale ▪ Pompa a Zaino ▪ Scale portatili ▪ Tagliaerba ▪ Tagliasiepi ▪ Zappa Manuale
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anticrittogramici ▪ Fertilizzanti Chimici ▪ Potature ▪ Sfalci

Piscina
Descrizione
Modalità di fruizione dell'impianto natatorio

1. Gli impianti natatori, incluso solarium piscine, sono aperti al pubblico tutti i giorni della settimana dalle ore 9,30 alle 18,30. In ogni caso i bagnanti sono tenuti ad uscire dalla vasca, incluso solarium piscine, almeno 10 minuti prima dell'orario di chiusura.
2. Il regolamento interno relativo al comportamento dei frequentatori riporta anche le seguenti prescrizioni di educazione sanitaria, di comportamento e di igiene personale.
 1. I frequentatori accedono alla sezione attività natatoria e di balneazione solo attraverso il percorso obbligato, passando per i presidi di bonifica; nei pressi dell'area balneare e' disposta una vaschetta lava-piedi per l'immersione completa dei piedi, alimentata in modo continuo da acqua contenente una soluzione disinfettante e gruppi di doccia; i frequentatori, prima di accedere alla sezione attività natatoria e di balneazione, dovranno sottoporsi ad accurata doccia e passare la vaschetta lava-piedi;
 2. gli spazi relativi alle attività accessorie praticabili dai frequentatori sono accessibili solo piedi nudi o con idonee calzature e possiedono caratteristiche igienico-ambientali tali da assicurar condizioni di pulizia, confort e sicurezza;
 3. i percorsi a piedi nudi sono compiuti solo scalzi o con l'utilizzo di idonei calzari. L'uso di scarpette da ginnastica è consentito solo al personale di servizio per uso esclusivo all'interno dei percorsi a piedi nudi.
 4. L'uso della cuffia e' disciplinato dal regolamento interno della struttura, sulla base delle motivazioni contenute nell'analisi del rischio effettuata dal gestore;
 5. E' vietato sputare, soffiarsi il naso, urinare in acqua;
 6. E' obbligatorio l'uso del pannolino contenitivo per i bambini;
 7. E' vietato l'ingresso dei passeggini all'interno dell'impianto piscina (lasciare gli stessi al di fuori dell'impianto nell'area di sosta);
 8. Si raccomanda ai genitori/accompagnatori di avere cura di sorvegliare i bambini per il rispetto del distanziamento e delle norme igienico-comportamentali compatibilmente con il loro grado di autonomia e l'età degli stessi;
 9. Obbligo di apporre sul lettino un telo-mare personale durante l'utilizzo dello stesso;
 10. E' obbligatorio rispettare l'apposita segnaletica sia orizzontale che verticale posta lungo i camminamenti di ingresso e uscita delle aree piscine;
 11. Il disabile in sedia a rotelle può accedere nell'impianto natatorio utilizzando apposita sedia a rotelle in dotazione dell'impianto natatorio igienicamente idonea all'utilizzo nelle aree esterne alle vasca natatorie dell'impianto;

12. Il soggetto disabile con movimentazione senza in sedia a rotelle potrà utilizzare l'accesso per disabili con successivo utilizzo dei presidi sanitari di igienizzazione.

Responsabile dell'impianto natatorio

Il responsabile della piscina e il responsabile degli impianti tecnici sono persone in possesso dei requisiti formativi individuati con deliberazione della Giunta provinciale.

La presenza di assistenti bagnanti è assicurata durante tutto l'orario di apertura della struttura.

Fermo restando quanto previsto (Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio di impianti sportivi - v. Accordo 16 gennaio 2003, Disciplina Interregionale 22 giugno 2004, Ispesl sicurezza piscine), il piano di autocontrollo fissa il numero di assistenti bagnanti idoneo a garantire la sicurezza degli utenti.

Sezione impianti tecnici

Gli impianti tecnici (pompe, filtri, sistema di disinfezione, apparecchiature di misura, vasche di compenso), i ricircoli, i reintegri dell'acqua in vasca sono conformi alle previsioni della normativa UNI vigente.

Tutti gli impianti tecnici e relativi accessi sono facilmente identificabili attraverso segnaletica che ne indica la funzione; sono confinati in appositi locali chiusi, facilmente ventilabili e dotati di estrattore dell'aria al di sopra dei contenitori per i prodotti chimici.

I contenitori di prodotti chimici sono conservati secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Il gestore conserva le schede tecniche dei prodotti chimici utilizzati a disposizione delle autorità competenti.

L'approvvigionamento dei materiali di consumo assicura in qualsiasi momento una scorta sufficiente a coprire le esigenze di impiego.

La manutenzione impianto tecnico

Introduzione

Una piscina con impianto di circolazione a skimmer è composta da:

- una vasca per contenere l'acqua;
- un impianto di circolazione e filtrazione;
- un quadro elettrico di comando.

L'impianto di circolazione e filtrazione è a sua volta composto da:

- filtro a sabbia (o altri materiali filtranti quali ad esempio il vetro o le farine fossili);
- pompa di circolazione con prefiltro per trattenere le impurità grossolane non trattenute dai filtri di cui sotto;
- sistemi di aspirazione chiamati skimmer con cestelli per trattenere le impurità grossolane (ad esempio foglie, insetti e legnetti);
- bocchette di mandata chiamate immissori;
- una presa di aspirazione dal fondo della piscina;
- una bocchetta aspirafango (normalmente presente se il numero di skimmer è superiore all'unità);
- tutte le tubazioni e la raccorderia necessaria per il collegamento all'impianto filtrante.

L'acqua contenuta all'interno di una piscina, se lasciata a se stessa, rimarrebbe stagnante e, nel giro di qualche giorno, a causa del depositarsi di impurità e per l'azione dei raggi solari, perderebbe le proprie caratteristiche di balneabilità con il proliferare di microorganismi animali (batteri, ecc.) e vegetali (alghe).

Al fine di evitare quanto sopra l'acqua deve essere ciclicamente filtrata (meccanicamente) e trattata chimicamente

(disinfezione).

Il principio di funzionamento di una piscina si basa quindi sull'aspirazione dell'acqua da parte degli organi di aspirazione (skimmer ed in parte dallo scarico di fondo) e la sua reimmissione in vasca una volta ripulita nel filtro, tramite una pompa di circolazione e nel suo successivo condizionamento chimico con vari sistemi e modalità.

Il quadro elettrico ha la funzione di regolare le operazioni di accensione e spegnimento dell'impianto tramite orologio a cavalieri e definire la durata di funzionamento normalmente in base alla temperatura dell'acqua della piscina.

Fase di avviamento

In primavera e comunque dopo un periodo di inattività, si presenta la necessità di ripristinare le condizioni ottimali per un corretto utilizzo della piscina. Poche semplici operazioni consentiranno il ripristino dell'efficienza e delle condizioni igieniche ideali dell'impianto.

- Togliere eventuali galleggianti antighiaccio, i tappi dalle bocchette e le protezioni degli skimmer;
- Pulire la vasca da eventuali incrostazioni calcaree con l'apposito prodotto e rimuovere eventuali depositi formatisi sul fondo. Riempire la piscina e portare il livello dell'acqua a livello prima di avviare l'impianto;
- Rimontare gli accessori come le scalette di accesso. Riattivare l'impianto elettrico, riavviare le pompe e dopo aver provveduto al riempimento del filtro e dell'impianto, eseguire un controlavaggio del filtro e lasciarlo in funzione;
- Eseguire una clorazione shock;
- Dopo qualche giorno eseguire un test dei valori dell'acqua: durezza, pH e alcalinità dell'acqua eventualmente correggendoli utilizzando gli appositi prodotti.;
- Trattamento con alghicida che previene la formazione di alghe nella piscina ed agevola il lavoro del pulitore automatico.

Manutenzione ordinaria

Durante il periodo di esercizio la cura costante dell'impianto garantirà un'acqua sempre cristallina ed igienizzata. Naturalmente nei mesi più caldi come luglio e agosto che coincidono con il periodo di massima frequenza dell'impianto, sarà importante eventualmente aumentare i dosaggi dei prodotti chimici per mantenere corretti i valori di durezza, pH ed alcalinità dell'acqua.

In questa fase occorre:

- Verificare periodicamente il buon funzionamento dell'impianto ed il livello dell'acqua in vasca;
- Effettuare giornalmente la pulizia del fondo e delle pareti della piscina utilizzando le attrezzature preposte come robottino, manico telescopico su cui applicare spazzola da parete o scopa aspirafango, tubo flessibile galleggiante, retino,
- Eseguire l'analisi sui valori dell'acqua ed eventualmente provvedere alla correzione degli stessi;
- Settimanalmente fermare l'impianto ed eseguire un contro lavaggio al fine di ripulire il filtro a sabbia;
- Eseguire tutti i test con cadenza periodica come riportato nella seguente tabella:

Parametri da controllare	Valori raccomandati	Frequenza test / analisi
Cloro libero	0,6 – 1,0 ppm	Giornaliera
pH	7,2 – 7,6	Giornaliera
Acido Isocianurico	25 – 75 ppm	Giornaliera

Cloruri	max 50 ppm in più rispetto all'acqua di reintegro	Settimanale
Alcalinità	80 – 150 ppm	Mensile
Durezza calcica	15° – 20° F	Ad inizio stagione
Nitrati	max 20 ppm in più rispetto all'acqua di reintegro	Stagionale
Ammoniaca	Max 0,2 ppm	Stagionale

Messa a riposo

A fine stagione occorre svuotare la piscina secondo le procedure di seguito indicate:

- utilizzare una pompa sommersa, mettere la valvola selettiva in posizione scarico, chiudere tutte le valvole degli skimmer e dell'eventuale bocchetta aspira fango, aprire completamente la valvola di fondo e accendere la pompa senza spegnerla;
- Una volta svuotata, con una spugna imbevuta di detergente anticalcare bisogna pulire tutte le pareti e il fondo della piscina. Questo trattamento serve per eliminare le spore delle alghe e come anticalcare. Risciacquare la piscina e lasciarla asciugare bene all'aria aperta;
- Rimuovere tutti gli accessori come le scalette di accesso avendo cura di lavarli, asciugarli ed imballarli;
- Eseguire un lungo contro lavaggio del filtro a sabbia e svuotarlo;
- Chiudere l'impianto elettrico e quello idraulico che andrà anche svuotato;
- Imballare i quadri elettrici ed eventuali elettropompe e portarli in luogo asciutto;
- Pulire il cestello del prefiltro della pompa;
- Eliminare le incrostazioni di calcare dal dosatore di cloro;
- Chiudere gli skimmer;
- Chiudere le bocchette con gli appositi tappi.

Numero di frequentatori e di bagnanti

Il numero dei bagnanti è tale da garantire che il carico inquinante dovuto alle attività in acqua, in relazione al volume d'acqua delle vasche, si mantenga entro i limiti della potenzialità dell'impianto e che l'attività natatoria possa svolgersi nel rispetto delle esigenze di sicurezza e di sorveglianza.

Nelle vasche per bambini il numero massimo di bagnanti contemporaneamente presenti non può essere comunque superiore a uno ogni due metri quadrati di specchio d'acqua.

In tutte le altre vasche, il numero massimo di bagnanti contemporaneamente presenti non può essere comunque superiore a uno ogni 2,5 metri quadrati di specchio d'acqua.

Le piscine devono essere dotate di sistemi o procedure atti a rilevare il numero di frequentatori e di bagnanti presenti all'interno dell'impianto e all'interno della sezione attività natatoria e di balneazione, nonché a limitare l'accesso di utenti oltre il numero massimo consentito.

Pulizia della piscina

In tutti gli ambienti della piscina e' praticata quotidianamente la pulizia e la disinfezione, con l'allontanamento di ogni rifiuto, secondo quanto previsto nel piano di autocontrollo.

Piano di autocontrollo

Il piano di autocontrollo è redatto secondo i seguenti criteri:

- a) analisi dei potenziali pericoli igienico-sanitari per la piscina;
- b) individuazione dei punti o delle fasi in cui possono verificarsi tali pericoli e definizione delle relative misure di prevenzione da adottare;
- c) individuazione dei punti critici e definizione dei limiti critici degli stessi;
- d) definizione del sistema di monitoraggio;
- e) individuazione delle azioni correttive;
- f) verifiche del piano e riesame periodico, anche in relazione al variare delle condizioni iniziali, delle analisi dei rischi, dei punti critici e delle procedure in materia di controllo e sorveglianza.

Luoghi lavorativi

- 2.D. Piscina (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa")
- Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"

Macchine

- Contenitori dei rifiuti
- Idropulitrice
- Martelletto rotativo elettrico
- Misuratore di Cloro
- Ph-metro
- Spugna
- Stracci

Agenti chimici

- simclosene
- troclosene sodico, diidrato

Materiali

- Sanificanti a base di cloro
- Sostanza Detergente (generico)
- Sostanza Disinfettante (generico)

7. Lavoratori subordinati ed attività lavorative

Cognome e Nome (contratto)			Mansioni, attività lavorative e luoghi di lavoro	Data assunzione (gg/mm/aa)
Data nascita	Sesso	Paese di		

(gg/mm/aa)	(M/F)	provenienza		
Buccellato Biagio (Contratto part-time a tempo determinato)			Mansioni: Manutentore Fasi lavorative: Manutenzione ordinaria Luoghi di lavoro: 1.E. Cabine di servizio (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.L. Locale tecnico (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	01/04/2022
10/07/1973	M	Italia		
Cannonito Alessandro (Contratto part-time a tempo indeterminato)			Mansioni: Reception addetto Fasi lavorative: Ufficio reception Luoghi di lavoro: 1.B. Ufficio reception (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	01/09/2018
27/06/1988	M	Italia		
Cracolici Marcella (Contratto part-time a tempo indeterminato)			Mansioni: Addetta alle camere; Operatore pulizia e disinfezione ambientale Fasi lavorative: Pulizia e disinfezione; Servizio di ospitalità Luoghi di lavoro: 1.A. Alloggi vacanze bungalows (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Bar - tettoia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Cucina-ristorante (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Deposito ristorante-bar (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Sala ristorante-convegni e bouvette (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Ufficio reception (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.C. Campi da gioco e ricreative (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.E. Cabine di servizio (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.F. Servizio di primo soccorso (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.G. Alloggi vacanze bilocali (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.I. Parcheggio pertinenziale (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.L. Locale tecnico (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Corridoio di lancio a mare (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Spiaggia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.B. Cabine balneari (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.C. Wc-Docce (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.D. Piscina (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	07/12/2010
03/07/1973	F	Italia		
D'angelo Giuseppe (Contratto part-time a tempo determinato)				01/04/2022
21/05/1966	M	Italia		
D'Angelo Giovanna (Contratto full-time a tempo indeterminato)			Mansioni: Ufficio direzione artistica Fasi lavorative: Amministrazione Luoghi di lavoro: 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	10/01/2005
04/01/1968	F	Italia		
Di Paola Francesco Paolo (Contratto full-time a tempo indeterminato)			Mansioni: Addetto alle pulizie negli stabilimenti balneari; Manutentore Fasi lavorative: Manutenzione ordinaria; Pulizia delle Spiagge / Servizio di Ombrelloni e Sdraio Luoghi di lavoro: 1.A. Alloggi vacanze bungalows (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Bar - tettoia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Cucina-ristorante (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Deposito ristorante-bar (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Sala ristorante-convegni e bouvette (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Ufficio reception (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.C. Campi da	04/03/2008
27/05/1981	M	Italia		

			gioco e ricreative (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.E. Cabine di servizio (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.F. Servizio di primo soccorso (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.G. Alloggi vacanze bilocali (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.I. Parcheggio pertinenziale (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.L. Locale tecnico (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Corridoio di lancio a mare (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Spiaggia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.B. Cabine balneari (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.C. Wc-Docce (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.D. Piscina (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	
Diecidue Gioacchino (Contratto part-time a tempo determinato)				17/01/2022
24/01/1957	M	Italia		
Drammeh Muhammed (Contratto part-time a tempo indeterminato)			Mansioni: Addetto alle pulizie negli stabilimenti balneari; Manutentore aree verdi Fasi lavorative: Manutenzione aree verdi; Pulizia delle Spiagge / Servizio di Ombrelloni e Sdraio Luoghi di lavoro: 1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Corridoio di lancio a mare (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Spiaggia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	21/12/2020
28/03/2000	M	Estero (Gambia)		
Lopes Giuseppe (Contratto full-time a tempo indeterminato)			Mansioni: Manutentore Fasi lavorative: Manutenzione ordinaria; Piscina; Pulizia delle Spiagge / Servizio di Ombrelloni e Sdraio Luoghi di lavoro: 1.A. Alloggi vacanze bungalows (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Bar - tettoia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Cucina-ristorante (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Deposito ristorante-bar (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Sala ristorante-convegni e bouvette (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.B. Ufficio reception (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.C. Campi da gioco e ricreative (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.E. Cabine di servizio (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.F. Servizio di primo soccorso (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.G. Alloggi vacanze bilocali (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.I. Parcheggio pertinenziale (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.L. Locale tecnico (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Corridoio di lancio a mare (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Spiaggia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.B. Cabine balneari (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.C. Wc-Docce (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.D. Piscina (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	01/02/2020
29/12/1972	M	Italia		

Lucido Clara (Contratto di apprendistato full-time)			Mansioni: Ufficio contabile; Ufficio marketing Fasi lavorative: Amministrazione Luoghi di lavoro: 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	09/11/2018
10/06/1991	F	Italia		
Lucido Giulia (Contratto full-time a tempo indeterminato)			Mansioni: Segreteria amministrativa; Ufficio contabile Fasi lavorative: Amministrazione; Ufficio reception Luoghi di lavoro: 1.B. Ufficio reception (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	22/11/2010
10/06/1991	F	Italia		
Masucci Gianmarco (Contratto di apprendistato (full-time))			Mansioni: Ufficio acquisti Fasi lavorative: Amministrazione Luoghi di lavoro: 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	01/05/2019
24/02/1990	M	Italia		
Parrinello Giorgio (Contratto di apprendistato (full-time))			Mansioni: Ufficio commerciale; Utilizzatore fitosanitari e pesticidi Fasi lavorative: Amministrazione; Disinfestazione e derattizzazione; Manutenzione aree verdi Luoghi di lavoro: 1.D. Edificio a due elevazioni (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.H. Corte - Sistemazione esterna (proprietà privata) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Corte - Sistemazione esterna (demanio marittimo) (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	01/05/2019
25/01/1991	M	Italia		
Rosolino Lucido				
		Italia		
Salsa Pasquale (Contratto full-time a tempo indeterminato)			Mansioni: Reception responsabile Fasi lavorative: Ufficio reception Luoghi di lavoro: 1.B. Ufficio reception (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	07/10/2009
10/07/1978	M	Estero (Stati Uniti)		
Società Turistica Addaura-Soc.t.a. a r.l.				
		Italia		
Torrente Fabio (Contratto part-time a tempo determinato)			Mansioni: Bagnino di Salvataggio; Manutentore Fasi lavorative: Manutenzione ordinaria; Servizio Salvataggio Bagnanti Luoghi di lavoro: 1.E. Cabine di servizio (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 1.L. Locale tecnico (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.A. Spiaggia (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); 2.D. Piscina (in Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"); Sede residenza turistica alberghiera (RTA) "La Marsa"	17/01/2022
08/06/1978	M	Italia		

8. Riferimenti normativi

Nell'elaborazione dell'aggiornamento del documento le principali Norme alle quali è stato fatto riferimento, sono le seguenti:

Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro - (Testo Unico):

- **DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81** (e s.m.i.) - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Per la prevenzione degli infortuni sul lavoro:

- **L. 1 marzo 1968 n. 186** – Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici
- **D.Lgs. n. 17 del 27 gennaio 2010** – attuazione della direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine
- **Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37** Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

Igiene del lavoro

- **D. Lgs n. 475 del 4 dicembre 1992** – Attuazione della direttiva 89/686/CEE in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale
- **DECRETO LEGISLATIVO 26 marzo 2001, n. 151** - Testo unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità, a norma dell'art. 15 della legge 8 marzo 2000, n. 53
- **L. 30 marzo 2001, n. 125** - Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcolcorrelati
- **D.M. N°388 del 15/07/2003** - Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni
- **Provvedimento 16 marzo 2006** - Conferenza permanente per i rapporti tra lo stato le regioni e le province autonome di Trento e Bolzano. Intesa in materia di individuazione delle attività lavorative che comportano un elevato rischio di infortuni sul lavoro ovvero per la sicurezza, l'incolumità o la salute dei terzi, ai fini del divieto di assunzione e di somministrazione di bevande alcoliche e superalcoliche, ai sensi dell'articolo 15 della legge 30 marzo 2001, n. 125. Intesa ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131.(Repertorio atti n. 2540).
- **UNI ISO 11228-1** “Ergonomia – Movimentazione manuale – Parte 1: Sollevamento e spostamento”
- **UNI ISO 11228-2** “Ergonomia – Movimentazione manuale – Parte 2: Spinta e traino”
- **UNI ISO 11228-3** “Ergonomia – Movimentazione manuale - Parte 3: Movimentazione di piccoli carichi con grande frequenza”
- **ISO/TR 12295:2014** : Ergonomics -- Application document for International Standards on manual handling (ISO 11228-1, ISO 11228-2 and ISO 11228-3) and evaluation of static working postures (ISO 11226)

Per la prevenzione degli incendi, delle esplosioni e la gestione delle emergenze aziendali:

- **Regolamento di Prevenzione Incendi: D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151** - "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, ..."
- **Allegato I del D.P.R. 151/2001**: Elenco delle **attività soggette** alle visite ed ai controlli di prevenzione incendi
- **D.P.R. 12 gennaio 1998, n. 37** – regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo 1997, n. 59
- **D.M. 10/03/1998** - Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
- **D.P.R. 23 marzo 1998, n° 126** – Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva
- **D.M. 7 gennaio 2005** – omologazione antincendio degli estintori portatili

- **Norma UNI EN 1127-1** – Atmosfere esplosive – Prevenzione dell'esplosione e protezione contro l'esplosione (Concetti fondamentali e metodologia)
- **Norma tecnica C.E.I. EN 60079-10 (Norma C.E.I. 31-30)** Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Parte 10: Classificazione dei luoghi pericolosi
- **Guida tecnica C.E.I. 31-35** seconda edizione – Costruzioni elettriche potenzialmente esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della Norma C.E.I. EN 60079-10 (C.E.I. 31-30). Classificazione dei luoghi pericolosi
- **Norma tecnica CEI EN 50281-3 (Norma C.E.I. 31-52)** – Costruzioni per atmosfere esplosive per la presenza di polvere combustibile. Parte 3: Classificazione dei luoghi dove sono o possono essere presenti polveri combustibili
- **Commissione delle Comunità Europee COM(2003) 515 definitivo** – Comunicazione della commissione relativa alla Guida di buone prassi a carattere non vincolante per l'attuazione della direttiva 1999/92/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive

Per la tutela dei minori sul lavoro:

- **Legge n° 977 del 17 ottobre 1967** Tutela del lavoro dei fanciulli e degli adolescenti.
- **D.Lgs. n° 345 del 4 agosto 1999** Attuazione della direttiva 94/33/CE relativa alla protezione dei giovani sul lavoro.
- **D.Lgs. n° 262 del 18 agosto 2000** Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 4 agosto 1999, n.345, in materia di protezione dei giovani sul lavoro, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n.128

Altri riferimenti normativi:

- **UNI EN 1005**
- **Linee guida**

9. Termini e definizioni

Accessori di imbracatura	Accessori di sollevamento che servono alla realizzazione o all'impiego di una braca, quali ganci ad occhiello, maniglie, anelli, golfari, ecc.
Accessori di sollevamento	Componenti o attrezzature non collegate alle macchine e disposte tra la macchina e il carico oppure sul carico per consentirne la presa.
Additivi	Sostanze chimiche addizionali aggiunte alle materie prime al fine di ottimizzarne il risultato.
Adempimento	Risultati misurabili del servizio di prevenzione e protezione dai rischi, riferiti al controllo dei rischi nell'ambito lavorativo, basato sugli obiettivi e la politica per la Sicurezza del Lavoro. La misurazione degli adempimenti include la misurazione dei risultati e delle attività di gestione per la Sicurezza.
Aerazione naturale	Si intende un locale provvisto di finestra o apertura verso l'esterno del fabbricato che consenta l'aerazione naturale dello stesso.
Affollamento	Numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso.
Agente	L'agente chimico, fisico, biologico, presente durante il lavoro e

potenzialmente dannoso per la salute.

Agente biologico

Qualsiasi microrganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano, che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Agente cancerogeno

Una sostanza alla quale è attribuita la menzione R 45 "Può provocare il cancro" o la menzione R 49 "Può provocare il cancro per inalazione".

Agente chimico

Qualsiasi elemento o composto chimico come si presenta allo stato naturale oppure come viene prodotto da qualsiasi attività lavorativa, prodotto sia intenzionalmente che non intenzionalmente e collocato o meno sul mercato.

Agenti chimici pericolosi

Agenti chimici classificati come sostanze pericolose ai sensi del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, e successive modifiche, nonché gli agenti che corrispondono ai criteri di classificazione come sostanze pericolose di cui al predetto decreto.

Allergene

Agente in grado di sviluppare patologia allergica nei soggetti predisposti.

Apparecchio

Per apparecchi si intendono le macchine, i materiali, i dispositivi fissi o mobili, gli organi di comando, la strumentazione e i sistemi di rilevazione e di prevenzione che, da soli o combinati, sono destinati alla produzione, al trasporto, al deposito, alla misurazione, alla regolazione e alla conversione di energia e/o alla trasformazione di materiale e che, per via delle potenziali sorgenti di innesco che sono loro proprie, rischiano di provocare un'esplosione.

Aree a rischio di esplosione	Le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive in quantità tali da richiedere l'attuazione di misure di protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori interessati vengono definite "zone a rischio di esplosione".
Atmosfera esplosiva	Per atmosfera esplosiva si intende una miscela di aria, in condizione atmosferiche, con sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri, in cui, a seguito dell'accensione, la combustione si propaga all'intera miscela incombusta.
Atmosfera esplosiva pericolosa	Atmosfera esplosiva presente in un ambiente in quantità pericolose per la salute e la sicurezza delle persone.
Attrezzatura	Si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.
ASL	Azienda sanitaria locale, è l'ente pubblico che gestisce i servizi sanitari ed è il principale organo di controllo.
Campionatore personale	Un dispositivo applicato alla persona che raccoglie campioni di aria nella zona di respirazione.
Campo elettromagnetico	Si intende la regione di spazio in cui esistono forze elettriche e magnetiche generate da apparecchiature, strumenti, ecc.
Cancerogeno	In grado di provocare il cancro (indicato con le frasi di rischio R45 o R49).
Cantiere temporaneo o mobile	cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X del D.Lgs. 81/08
Cartella sanitaria e di rischio	Documento del lavoratore redatto dal medico competente in cui sono segnate, oltre ai rischi cui è esposto, i risultati delle visite periodiche, gli esami e i giudizi di idoneità, è conservata in azienda e può accedervi solo il medico o il lavoratore; "segue" il lavoratore ad ogni cambio di azienda.
Classificazione in zone	Le aree a rischio di esplosione sono ripartite in zone in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive. (direttiva 1999/92/CE)
Colore di sicurezza	Un colore al quale è assegnato un significato determinato.
Committente	Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.
Componente di sicurezza	Un componente, purché non sia un'attrezzatura intercambiabile, che il costruttore o il suo mandatario stabilito nell'Unione europea immette sul mercato allo scopo di assicurare, con la sua utilizzazione una funzione di sicurezza e il cui guasto o cattivo funzionamento pregiudica la sicurezza o la salute delle persone esposte.

Concentrazione limite di ossigeno	Massima concentrazione di ossigeno in una miscela di sostanza infiammabile e aria e un gas inerte, nella quale non si verifica un'esplosione, determinata in condizioni di prova specificate.
Condizioni atmosferiche	Per condizioni atmosferiche generalmente si intende una temperatura ambiente che varia da -20°C a 60°C e una pressione compresa tra 0,8 bar e 1,1 bar (linee direttive ATEX, direttiva 94/9/CE).
Contravvenzioni	I reati in materia di sicurezza e di igiene del lavoro puniti con la pena alternativa dell'arresto o dell'ammenda.
Controllo periodico	Insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.
Corrosivo	Può esercitare nel contatto con tessuti vivi un'azione distruttiva.
Datore di lavoro	Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa, ha la responsabilità dell'impresa stessa, ovvero dell'unità produttiva in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa.
Dirigente	Chi collabora con il datore di lavoro, seguendone le direttive generali e sostituendolo nell'ambito dei compiti assegnatigli, con potere di autonomia, iniziativa e disposizioni sia verso i lavoratori, sia verso terzi.
Dispositivo di protezione individuale (DPI)	Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.
Emissioni in atmosfera	Si intende qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera, proveniente da un impianto che possa produrre inquinamento atmosferico.
Esplosione	Subitanea reazione di ossidazione o decomposizione che produce un aumento della temperatura, della pressione o di entrambe simultaneamente.
Esposizione	La presenza di un agente chimico nell'aria entro la zona di respirazione di un lavoratore, si esprime in termini di concentrazione dell'agente ricavata dalle misurazioni dell'esposizione e riferita allo stesso periodo di riferimento utilizzato per il valore limite.
Esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore	Esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (L_{ex8h}), l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore espressa in dB(A), calcolata e riferita a 8 ore giornaliere.

Esposizione settimanale professionale di un lavoratore al rumore	La media settimanale dei valori quotidiani, valutata sui giorni lavorativi della settimana.
Fonte di ignizione	Una fonte di ignizione trasmette una determinata quantità di energia a una miscela esplosiva in grado di diffondere l'ignizione in tale miscela.
Fonti di ignizione efficaci	L'efficacia delle sorgenti di accensione è spesso sottovalutata o ignorata. La loro efficacia, ovvero la loro capacità di infiammare atmosfere esplosive, dipende, tra l'altro, dall'energia delle fonti di accensione e dalle proprietà delle atmosfere esplosive. In condizioni diverse da quelle atmosferiche cambiano anche i parametri di infiammabilità delle atmosfere esplosive: ad esempio, l'energia minima di accensione delle miscele a elevato tenore di ossigeno si riduce di decine di volte.
Identificazione del rischio	Processo di riconoscimento che un rischio esista e definizione delle sue caratteristiche.
Illuminazione naturale	Si intende un locale provvisto di finestra o apertura verso l'esterno del fabbricato che consenta l'illuminazione naturale dello stesso.
Impianto	Complesso di attrezzature e condutture necessarie per il trasporto di "energie" da erogare per "servire" parte o interi edifici.
Inalazione	L'atto di respirare, insieme all'aria, sostanze più o meno pericolose.
Incidente	Evento che può dare origine ad un infortunio o ha il potenziale per condurre ad un infortunio. Un incidente dove non compaiono malattie, ferite, danni o altre perdite si riferisce anche ad un incidente sfiorato. Il termine incidente include incidenti sfiorati.
Infortunio	Evento indesiderato che può essere origine di morte, malattia, ferite, danni o altre perdite.
Irritante	Pur non essendo corrosivo, può produrre al contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose, una reazione infiammatoria.
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro (Ministero della salute).
Lavoratore	Persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale. Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto della società e degli enti stessi, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali.

Lavoratore autonomo	Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
Limite inferiore di esplosione	Limite inferiore del campo di concentrazione di una sostanza infiammabile nell'aria all'interno del quale può verificarsi un'esplosione.
Limite superiore di esplosione	Limite superiore del campo di concentrazione di una sostanza infiammabile nell'aria all'interno del quale può verificarsi un'esplosione.
Limiti di esplosione	<p>Se la concentrazione della sostanza infiammabile dispersa in quantità sufficiente nell'aria oltrepassa un dato valore minimo (limite inferiore di esplosione), è possibile che si verifichi un'esplosione. Essa non avviene se la concentrazione di gas o vapore oltrepassa il valore massimo (limite superiore di esplosione).</p> <p>In condizioni non atmosferiche, i limiti di esplosione variano. Il campo delle concentrazioni comprese tra i limiti di esplosione è di norma più esteso, ad esempio, con l'innalzamento della pressione e della temperatura della miscela. Al di sopra di un liquido infiammabile si può formare un'atmosfera esplosiva solo se la temperatura della superficie del liquido supera un valore preciso minimo.</p>
Luogo sicuro	Luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio.
Macchina	<p>1) Un insieme di pezzi o di organi, di cui almeno uno mobile, collegati tra loro, anche mediante attuatori, con circuiti di comando e di potenza o altri sistemi di collegamento, connessi solidalmente per una applicazione ben determinata, segnatamente per la trasformazione, il trattamento, lo spostamento o il condizionamento di materiali.</p> <p>2) Un insieme di macchine e di apparecchi che, per raggiungere un risultato determinato, sono disposti e comandati in modo da avere un funzionamento solidale.</p> <p>3) Un'attrezzatura intercambiabile che modifica la funzione di una macchina, commercializzata per essere montata su una macchina o su una serie di macchine diverse o su un trattore dall'operatore stesso, nei limiti in cui tale attrezzatura non sia un pezzo di ricambio o un utensile.</p>
Manutenzione	Operazione od intervento finalizzato a mantenere in efficienza ed in buono stato le attrezzature e gli impianti.
Manutenzione ordinaria	Operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, che necessitano unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste.

Manutenzione straordinaria	Intervento di manutenzione che non può essere eseguita in loco o che, pur essendo eseguita in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per quali non sia possibile o conveniente la riparazione.
Medico competente	<p>Medico in possesso di uno dei seguenti titoli:</p> <p>1) specializzazione in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia ed igiene del lavoro o in clinica del lavoro ed altre specializzazioni individuate, ove necessario, con decreto del Ministro della sanità di concerto con il Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica.</p> <p>2) docenza o libera docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva dei lavoratori e psicotecnica o in tossicologia industriale o in igiene industriale o in fisiologia ed igiene del lavoro.</p>
Materie prime	Sostanze che l'industria elabora per trasformarle in prodotti finiti – Sostanze grezze che servono alle industrie quali basi di trasformazione.
Microclima	Si intende la condizione climatica di una zona ristretta, come un ambiente di lavoro.
Microrganismo	Si intende qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico.
Miglioramento continuo	Il processo di miglioramento del sistema di gestione sulla Sicurezza del Lavoro, per ottenere miglioramenti sui risultati globali in materia di Sicurezza del Lavoro, in linea con la politica di Sicurezza dell'azienda.
Miscela esplosiva	Miscela composta da una sostanza combustibile, in fase gassosa, finemente dispersa e da un ossidante gassoso in cui, a seguito di accensione, può propagarsi un'esplosione. Se l'ossidante è dell'aria in condizioni atmosferiche, si parla di atmosfera esplosiva.
Miscela ibrida	Miscela con l'aria di sostanze infiammabili, in stati fisici diversi, ad esempio, miscele di metano, polverino di carbone e aria (EN 1127 – 1).
Mutageno	Causa danni al patrimonio genetico (molti cancerogeni sono anche mutageni).
Non - conformità	Qualunque deviazione dagli standard di lavoro, pratiche, istruzioni, procedure, regolamenti, adempimenti del sistema di gestione, che possa sia direttamente che indirettamente portare a ferite o malattie, danni alla proprietà, danni all'ambiente di lavoro, o ad una combinazione di questi.

Operatore	La o le persone incaricate di installare, di far funzionare, di regolare, di eseguire la manutenzione, di pulire, di riparare e di trasportare una macchina.
Organo di vigilanza	Il personale ispettivo di cui all'art. 21, terzo comma, della legge 23 dicembre 1978, n° 833, fatte salve le diverse competenze previste da altre norme.
Parti interessate	Individuo o gruppo che ha a che fare con gli adempimenti per la Sicurezza sul Lavoro di un'azienda.
Percorso protetto	Percorso caratterizzato da una adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.
Pericolo	Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro ecc.), avente il potenziale di causare danni.
Pericolo di incendio	Proprietà o qualità intrinseca di determinati materiali o attrezzature, oppure di metodologie e pratiche di lavoro o di utilizzo di un ambiente di lavoro, che presentano il potenziale di causare un incendio.
Persona esposta	Qualsiasi persona che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa.
Posto di lavoro al VDT	L'insieme che comprende le attrezzature munite di videoterminale, eventualmente con tastiera ovvero altro sistema di immissione dati, ovvero software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali, le apparecchiature connesse, comprendenti l'unità a dischi, il telefono, il modem, la stampante, il supporto per i documenti, la sedia, il piano di lavoro, nonché l'ambiente di lavoro immediatamente circostante.
Preposto	Chiunque abbia il compito di coordinare il lavoro di altri soggetti, in relazione alle responsabilità e grado di autonomia assegnatagli.
Prevenzione	Il complesso delle disposizioni o delle misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali, nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.
Procedura di sicurezza	Documento riportante la descrizione di uno o più processi operativi di sicurezza o comunque le indicazioni per operare nel rispetto delle norme di sicurezza e per prevenire infortuni o malattie legate all'ambito di lavoro.

Processo operativo di sicurezza	Descrizione di una attività di lavoro nell'ambito di una sequenza logica di operazioni in cui vengono fornite le indicazioni sui modi di prevenire gli incidenti e proteggersi.
Punto di infiammabilità	Temperatura minima alla quale, in condizioni di prova specificate, un liquido rilascia una quantità sufficiente di gas o vapore combustibile in grado di accendersi momentaneamente all'applicazione di una sorgente di accensione efficace. (EN 1127 – 1)
Radiazioni ionizzanti	Si intendono le radiazioni elettromagnetiche o corpuscolari, con energia sufficiente a ionizzare la sostanza che attraversa.
Radiazioni ottiche	Si intende la propagazione dell'energia elettromagnetica determinata da fonti luminose, che può arrecare pericolo all'apparato visivo o alla pelle di chi vi è esposto.
Responsabile dei lavori	Soggetto incaricato dal committente per la progettazione o per l'esecuzione o per il controllo dell'esecuzione dell'opera.
Responsabile del S.P.P.	Persona designata dal datore di lavoro in possesso di attitudini e capacità adeguate.
Rischio	Probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore.
Rischio di incendio	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di accadimento di un incendio e che si verifichino conseguenze dell'incendio sulle persone presenti.
Rischio tollerabile	Rischio che è stato ridotto ad un livello che può essere tollerato da un'impresa avente rispetto dei suoi obblighi legali e la sua politica di Sicurezza del Lavoro.
Rumore	Si intende qualsiasi fenomeno acustico, presente in un determinato ambiente con suoni di frequenza e/o intensità eccessiva, tali che le persone che ci vivono o lavorano, risentano o possano risentire di un danno all'apparato uditivo.
Segnale acustico	Un segnale sonoro in codice emesso e diffuso da un apposito dispositivo, senza impiego di voce umana o di sintesi vocale.
Segnale di avvertimento	Un segnale che avverte di un rischio o pericolo.
Segnale di divieto	Un segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo.

Segnale di informazione	Un segnale che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate da altri segnali.
Segnale di prescrizione	Un segnale che prescrive un determinato comportamento.
Segnale di salvataggio o di soccorso	Un segnale che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio.
Segnale luminoso	Un segnale emesso da un dispositivo costituito da materiale trasparente o semitrasparente, che è illuminato dall'interno o dal retro in modo da apparire esso stesso come una superficie luminosa.
Segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro	Una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.
Servizio di prevenzione e protezione dai rischi	Insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda, ovvero unità produttiva.
Sicurezza del lavoro	Condizioni e fattori che riguardano il benessere dei dipendenti, lavoratori temporanei, fornitori, visitatori e ogni altra persona nel posto di lavoro.
Sistema di gestione per la Sicurezza del lavoro	Parte del complessivo sistema di gestione che facilita la gestione dei rischi nell'ambito del lavoro collegato agli affari dell'impresa. Questo include le strutture organizzative, le attività di programmazione, responsabilità, pratiche, procedure, processi e risorse per sviluppare, adempiere, raggiungere, revisionare e mantenere la politica per la Sicurezza del Lavoro dell'azienda.
Sorveglianza	Controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.
Sostanze suscettibili di formare un'atmosfera esplosiva	Le sostanze infiammabili o combustibili sono da considerare come sostanze che possono formare un'atmosfera esplosiva, a meno che l'esame delle loro caratteristiche non abbia evidenziato che esse, in miscela con l'aria, non siano in grado di propagare autonomamente un'esplosione.
Ultrasuoni	Si intendono suoni di frequenza superiore al limite di udibilità umana (16.000-20.000 Hz).

Unità produttiva	Stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi, dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale.
Uscita di piano	Uscita che consente alle persone di non essere ulteriormente esposte al rischio diretto degli effetti di un incendio e che può configurarsi come segue: <ul style="list-style-type: none"> - uscita che immette direttamente in un luogo sicuro. - uscita che immette in un percorso protetto attraverso il quale può essere raggiunta l'uscita che immette in un luogo sicuro. - uscita che immette su di una scala esterna.
Uso di una attrezzatura di lavoro	Qualsiasi operazione lavorativa connessa a una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, lo smontaggio.
Valutazione dei rischi di incendio	Procedimento di valutazione dei rischi di incendio in un luogo di lavoro, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo di incendio.
Valutazione del rischio	Procedimento di valutazione della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro attività, derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.
Verifica	Esame sistematico per determinare se le attività e i risultati riportati sono conformi alle disposizioni pianificate e se queste sono effettivamente implementate ed idonee per raggiungere la politica e gli obiettivi dell'azienda.
Via di esodo (da utilizzare in caso di emergenza)	Percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti di un edificio o di un locale di raggiungere un luogo sicuro.
Vibrazioni	Si intendono le oscillazioni di piccola ampiezza e di grande frequenza, generati da uno strumento, macchinario, apparecchiatura, etc. , che può arrecare danno alle persone.
Videoterminale	Uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato.
Videoterminalista	Il lavoratore che utilizza una attrezzatura munita di videoterminale in modo sistematico ed abituale, per almeno 20 ore settimanali, dedotte le interruzioni.
Zona pericolosa	Qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso.

10. Premessa

L'art. 17 comma 1 lettera a) del D.Lgs. 81/08, stabilisce che al datore di lavoro spetta la **valutazione di tutti i rischi** con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28.

L'art. 28 comma 1 sottolinea l'obbligo di valutare **tutti** i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

L'art. 28 comma 2 stabilisce che il documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), dev'essere redatto a conclusione della valutazione, deve avere data certa e contenere:

- a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa (Sez. 02 e 03);
- b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) (Sez. 02 e 03);
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza (Sez. 09);
- d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri (in particolare Sez. 02, 03, 10);
- e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio (Sez. 00.1);
- f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento (eventualmente individuate in sez. 03).

L'art. 29 comma 3 stabilisce che la valutazione dev'essere fatta in collaborazione con il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente (comma 1) previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (comma 2) (Sez. 00.1).

Infine la valutazione e il documento debbono essere rielaborati in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità. A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione debbono essere aggiornate.

Alla luce di quanto citato, il datore di lavoro di Ragione sociale committente, ha provveduto alla stesura del presente documento.

11. Struttura del documento

Premessa

La metodologia seguita per l'analisi dei rischi, ha tenuto conto del contenuto specifico del D.Lgs. 81/08, dei documenti precedentemente emessi dalla Comunità europea, delle Linee guida delle Regioni e Province autonome, nonché della maturata esperienza nel settore dell'azienda e dei suoi collaboratori.

Si ritiene che la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori sia il primo e più importante adempimento da ottemperare da parte del datore di lavoro per arrivare a una conoscenza approfondita di qualunque tipo di rischio presente nella propria realtà aziendale; passo questo che è preliminare alla fase di individuazione delle misure di prevenzione e protezione e di programmazione temporale delle stesse.

Approccio alla valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi (reparti, attività, macchine, attrezzature, ecc.) è stata eseguita attraverso un confronto della situazione riscontrata con i principi generali della sicurezza, dell'igiene e della salute nei luoghi di lavoro (leggi e normative applicabili e buona tecnica prevenzionistica). **Principale scopo di tale valutazione non è da ritenersi la verifica dell'applicazione dei precetti di legge, ma la ricerca di tutti quei rischi residui che nonostante l'applicazione delle normative specifiche rimangono in essere.** Trattasi in effetti di rischi legati al comportamento delle persone, all'imprevedibilità e quindi all'imprevenibilità di eventi lesivi. Ogni rischio è stato valutato tenendo conto dell'entità del danno probabilmente riscontrabile.

Valutazione dei rischi relativi a violazioni di norma

Nonostante lo sforzo profuso dall'azienda a tutti i livelli non si è escluso sin dall'inizio che possano esserci delle situazioni che oltre a rappresentare un rischio per i lavoratori o per altro tipo di personale, siano di fatto in difformità alla normativa di sicurezza.

In effetti si è ritenuto che il documento di valutazione di cui al D.Lgs. 81/08 deve contemplare unicamente quei rischi specifici con caratteristica residuale rispetto all'applicazione dei precetti di legge. Il D.Lgs. 81/08 parla addirittura di programmazione degli interventi, considerando infatti che gli stessi esulino dalle situazioni esaminate dai precetti di legge, ipotizzandone pertanto l'eliminazione con criteri di priorità che ogni azienda può darsi. Altra cosa sono i rischi che corrispondono a delle violazioni alle norme di sicurezza per l'applicazione delle quali non è pensabile un approccio diverso dall'intervento "immediato".

Tecnica ricognitiva

Come tecnica ricognitiva si è optato per una valutazione di tipo misto, dove cioè all'uso di liste di controllo si è affiancata l'esperienza e la maturità tecnica, nonché la specializzazione dei tecnici dell'azienda.

L'uso di liste di controllo per affrontare il problema della valutazione non può certo stupire in quanto si tratta dello strumento più comunemente adottato in tutte le procedure di Audit su problemi, quale è quello della Sicurezza del lavoro. Questo strumento presenta i seguenti vantaggi:

- facilità e versatilità di utilizzo (adattabilità a una molteplicità di realtà aziendali, possibilità di esaminare l'azienda secondo diverse fasi e diverse priorità);
- facilità di aggiornamento (aggiunta di nuovi questionari per nuove richieste normative, nuovi rischi, evoluzione delle conoscenze);
- versatilità per il successivo trattamento delle informazioni raccolte.

Soprattutto le lista di controllo, ove debitamente costruita e aggiornata, costituisce uno strumento che, nelle mani dell'esperto, fornisce un aiuto a non dimenticare aspetti che possono essere rilevanti anche se non immediatamente evidenti; in tal senso essa costituisce lo strumento che viene incontro nel modo più naturale alle esigenze della fase 1 della valutazione, ossia la sistematicità.

Struttura

Il documento è suddiviso per sezioni.

Per la struttura delle sezioni del documento si faccia riferimento alla sezione **MATRICE DELLE EMISSIONI E REVISIONI**.

12. Criteri di valutazione

La valutazione dei rischi aziendali si è articolata attraverso le seguenti fasi:

Fase 1: identificazione delle possibili sorgenti di rischio.

Fase 2: individuazione dei rischi.

Fase 3: Stima dell'entità del rischio.

Fase 4: Individuazione delle misure di prevenzione e protezione.

La **prima fase** ha compreso un'attenta analisi dell'attività in relazione ai seguenti principali fattori:

- ambienti di lavoro;
- attività lavorative ed operatività previste;
- macchine, impianti ed attrezzature utilizzate;
- dispositivi di protezione individuale e collettiva presenti ed utilizzati;
- utilizzazione di sostanze e/o preparati pericolosi;

Nella **seconda fase** sono stati individuati i rischi per la salute e la sicurezza.

Nella **terza fase**, si è invece provveduto alla previsione di stima dei rischi. Per far questo, possono essere impiegate diverse metodologie in funzione della tipologia. In generale i rischi per la sicurezza vengono valutati mediante l'impiego della matrice 4 x 4 (probabilità x danno), anche se (vedasi ad esempio rischio d'incendio ed esplosione può essere richiamata la valutazione specifica).

Per la valutazione dei rischi per la salute, vengono impiegate metodologie specifiche (es. Mova risch per il chimico, NIOSH per la movimentazione dei carichi, ecc.).

Nella **quarta fase**, vengono individuate le misure di prevenzione e protezione da attuare per la riduzione del rischio.

NB

Il controllo delle misure individuate nella fase quattro è trattato alla sezione 01.2.

13. Valutazione dei rischi

La sezione **Valutazione dei rischi** del presente documento riporta la valutazione dei rischi del ciclo lavorativo suddivisi in rischi per la sicurezza, rischi per la salute e rischi di tipo organizzativo.

NB: si evidenzia che nei fattori di rischio di seguito elencati, possono essere presenti rischi di tipo misto, sia per la sicurezza che per la salute (es. RISCHI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO, RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI, ECC.)

RISCHI PER LA SICUREZZA	
FATTORI DI RISCHIO/PARAGRAFI	METODOLOGIE DI VALUTAZIONE
1. VIE DI CIRCOLAZIONE, PAVIMENTI E PASSAGGI	Matrice 4 x 4 (PxD)

2. PRESENZA DI SCALE ED OPERE PROVVISORIALI	Matrice 4 x 4 (PxD)
3. RISCHI TRASMISSIBILI DERIVANTI DALL'USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO	Matrice 4 x 4 (PxD) <i>Per i rischi per la salute causati da tali fattori, si rimanda al paragrafo specifico.</i>
4. LUOGHI DI DEPOSITO	Matrice 4 x 4 (PxD)
5. RISCHI ELETTRICI	Matrice 4 x 4 (PxD) <i>Vedasi anche metodologia di valutazione specifica.</i>
6. APPARECCHI A PRESSIONE E RETI DI DISTRIBUZIONE	Matrice 4 x 4 (PxD)
7. APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	Matrice 4 x 4 (PxD)
8. CIRCOLAZIONE DI MEZZI DI TRASPORTO	Matrice 4 x 4 (PxD)
9. RISCHIO D'INCENDIO E/O D'ESPLOSIONE	Si fa riferimento alla metodologia di valutazione specifica.
10. RISCHI GENERICI PER LA SICUREZZA	Matrice 4 x 4 (PxD)

RISCHI PER LA SALUTE	
FATTORI DI RISCHIO/PARAGRAFI	METODOLOGIE DI VALUTAZIONE
11. RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI	Si può far riferimento a Campionamenti ambientali o al metodo MOVA RISCH anche se questo è tipicamente legato all'attività lavorativa; in alternativa si può impiegare la matrice 4 x 4 (PxD)
12. RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI	Matrice 4 x 4 (PxD)
13. RISCHI DA ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI	Matrice 4 x 4 (PxD)
14. RISCHI FISICI	
14.1 ESPOSIZIONE AL RUMORE	Si può far riferimento all'indagine fonometrica; in alternativa si può impiegare la matrice 4 x 4 (PxD).
14.2 CAMPI ELETTROMAGNETICI	Si fa riferimento alla specifica indagine.
14.3 INFRASUONI	Si fa riferimento alla specifica indagine.
14.4 ULTRASUONI	Si fa riferimento alla specifica indagine.
14.5 MICROCLIMA	Si fa riferimento alla specifica indagine.
14.6 RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI	Si fa riferimento alla specifica indagine.
14.7 ILLUMINAZIONE NATURALE ED ARTIFICIALE	Si fa riferimento alla specifica indagine.
15. ESPOSIZIONE A RADIAZIONI IONIZZANTI	Si fa riferimento alla specifica indagine.
16. ALTRI RISCHI PER LA SALUTE	Matrice 4 x 4 (PxD)

La scheda termina con l'individuazione dei DPI da adottare.

14. Matrice 4x4 (Probabilità x Danno)

Probabilità: si tratta della probabilità che i possibili danni si concretizzino. La probabilità sarà definita secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili ▪ Non si sono mai verificati fatti analoghi ▪ Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità ▪ Si sono verificati pochi fatti analoghi

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si sono verificati altri fatti analoghi ▪ Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Si sono verificati altri fatti analoghi ▪ Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

Danno: effetto possibile causato dall'esposizione a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa, ad esempio il rumore (che può causare la diminuzione della soglia uditiva). L'entità del danno sarà valutata secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI DANNO	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Lieve	<ul style="list-style-type: none"> ▪ danno lieve
2	Medio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ incidente che non provoca ferite e/o malattie ▪ ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli)
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie);
4	Molto grave	<ul style="list-style-type: none"> ▪ incidente/malattia mortale ▪ incidente mortale multiplo

Rischio: probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore. Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (PxD) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (stima del rischio).

P (probabilità)					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	2	3	4	D (danno)

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

R > 8	Rischio elevato	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata.
4 ≤ R ≤ 8	Rischio medio	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media
2 ≤ R ≤ 3	Rischio basso	Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario
R = 1	Rischio minimo	Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali.

15. Metodologia di valutazione del rischio chimico per la salute Movarisch

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominate "algoritmi". Gli algoritmi (o modelli) sono procedure che assegnano un valore numerico ad una serie di fattori o parametri che intervengono nella determinazione del rischio pesando, per ognuno di essi in modo diverso, l'importanza assoluta e reciproca sul risultato valutativo finale.

Il Modello di Valutazione del Rischio Chimico denominato con un semplice acronimo "MoVaRisCh" è stato approvato dai gruppi tecnici delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Lombardia in applicazione alle Linee Guida del Titolo VII-bis D.Lgs. 626/94, ora Titolo IX Capo I Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (D.Lgs. 81/08), proposte dal Coordinamento Tecnico per la Sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome.

E' una modalità di analisi che attraverso un percorso informatico semplice consente di effettuare la valutazione del rischio chimico per la salute dei lavoratori secondo quanto previsto dall'articolo 223 del D.Lgs. 81/08.

Nel modello è infatti prevista l'identificazione e il peso da assegnare ai parametri indicati dall'articolo di legge, e dai quali non è possibile prescindere, per effettuare la valutazione del rischio chimico per la salute da parte delle imprese Artigiane, Industriali, del Commercio e dei Servizi.

Il modello, che va inteso come un percorso di "facilitazione", rende possibile classificare ogni lavoratore esposto ad agenti chimici pericolosi in rischio irrilevante per la salute o non irrilevante per la salute in considerazione agli adempimenti del Titolo IX Capo I D.Lgs. 81/08 per quanto riguarda il rischio chimico per la salute dei lavoratori.

Per i dettagli applicativi di tale metodo si è fatto riferimento alla linea guida

Modello "MoVaRisCh" di valutazione del rischio da agenti chimici pericolosi per la salute ad uso delle piccole e medie imprese - Titolo IX Capo I - D.Lgs. 81/08 versione 22 Gennaio 2016

reperibile al seguente indirizzo web

<http://www.ausl.mo.it/dsp/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/1783>

16. Metodologia di valutazione del rischio per attività di sollevamento

Nel presente documento, la valutazione della movimentazione manuale dei carichi relativamente le attività di sollevamento, viene effettuata secondo lo specifico modello proposto dal NIOSH; il metodo è adottato in Italia con alcune varianti in relazione al peso raccomandato per la popolazione lavoratrice, secondo la norma UNI EN 1005 02.

Si è pertanto in grado di determinare, per ogni azione di sollevamento, il cosiddetto "limite di peso raccomandato" attraverso un'equazione che, a partire da un massimo peso sollevabile in condizioni ideali, considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli e tratta questi ultimi con appositi fattori di demoltiplicazione.

Le equazioni per l'Indice di Sollevamento si basano sull'assunto che esiste un massimo peso sollevabile in condizioni ideali e che sia possibile valutare tutti gli elementi sfavorevoli (altezza, distanza, rotazione del tronco, frequenza, presa del carico, etc) ovvero quelle caratteristiche dell'azione di sollevamento che contribuiscono a far variare il fattore di rischio legato ad un compito.

Tali fattori negativi determinano dei fattori moltiplicativi che contribuiscono a ridurre il peso massimo sollevabile ad un valore che è detto Peso Limite Raccomandato e che dovrà essere valutato per ciascuna azione di sollevamento esaminata. Ciascun fattore moltiplicativo può assumere valori compresi tra 0 ed 1.

Quando l'elemento di rischio potenziale corrisponde ad una condizione ottimale, il relativo fattore assume il valore di 1 e pertanto non porta ad alcun decremento del peso ideale iniziale. Quando l'elemento di rischio è presente, discostandosi dalla condizione ottimale, il relativo fattore assume un valore inferiore a 1; esso risulta tanto più piccolo quanto maggiore è l'allontanamento dalla relativa condizione ottimale.

E' possibile inoltre aggiungere ulteriori elementi di valutazione, in particolare:

- sollevamenti eseguiti con un solo braccio – applicare un fattore demoltiplicativo di **0,60**
- sollevamenti effettuati da due persone – considerare la metà del peso sollevato ed applicare un fattore demoltiplicativo di **0,85**
- presenza di fattori supplementari e gravosi – applicare un fattore demoltiplicativo di **0.80**

Se al termine del sollevamento è necessario un significativo controllo del carico, sarà necessario calcolare l'operazione sia all'inizio, sia alla fine del sollevamento.

Si potrà valutare in tal modo quale deve essere il peso raccomandato che l'addetto alla movimentazione potrà sollevare. Il rapporto tra il peso effettivamente sollevato ed il peso limite raccomandato determina un valore che prende il nome di Indice di Sollevamento (IS).

In prima analisi è necessario determinare la massa di riferimento in relazione alla popolazione di utilizzatori prevista; è necessario fare una considerazione in tal senso. In particolare l'art. 28 D.Lgs.81/08 prevede di tenere conto delle differenze di genere e di età però sorgono alcune incertezze delle norme tecniche di riferimento (ISO 11228-1 ed EN 1005-2) nella fascia di valori che riguardano il genere femminile e i lavoratori giovani ed anziani. Si propone pertanto una tabella con che rappresenta la massa di riferimento, prendendo in considerazione che per detti valori risulta protetto il 90 % della popolazione.

	Massa di riferimento (oppure CP – costante di peso)	
	Maschi	Femmine
Età 18 – 45 anni	25	20
Età < 18 o > 45 anni	20	15

Analisi moltiplicatori per il calcolo dell'Indice di Sollevamento

Altezza iniziale delle mani da terra

È un valore numerico (cm) e misura l'altezza delle mani all'inizio (o alla fine) dell'azione di sollevamento. L'altezza da terra delle mani è misurata verticalmente dal piano di appoggio dei piedi al punto di mezzo tra la presa delle mani. Gli estremi di tale altezza sono dati dal livello del piano di calpestio e dall'altezza massima di sollevamento (175 cm). Il livello ottimale con un fattore moltiplicatore pari a 1, è per un'altezza verticale di 75 cm (ovvero se la presa del carico avviene all'altezza delle nocche nello stato di riposo delle braccia). Il moltiplicatore diminuisce allontanandosi (in alto o in basso) da tale livello ottimale; se l'altezza supera 175 cm il valore di riferimento è 0.

		Altezza da terra delle mani all'inizio dello spostamento							
H m	ALTEZZA	0	25	50	75	100	125	150	>175
	FATTORE	0,78	0,85	0,93	1	0,93	0,85	0,78	0

Distanza spostamento verticale

È un valore numerico (cm) che indica lo spostamento verticale delle mani durante il sollevamento; è la differenza del valore di altezza delle mani fra l'inizio e la fine del sollevamento. Nel caso particolare in cui l'oggetto debba superare un ostacolo (più alto della posizione finale), la distanza verticale sarà data dalla differenza tra l'altezza dell'ostacolo e l'altezza delle mani all'inizio del sollevamento. Il moltiplicatore diminuisce con l'aumentare della distanza verticale; se la distanza supera 175 cm il valore di riferimento è 0, se minima a 25 cm, il valore è pari a 1.

		Distanza verticale di spostamento del peso fra inizio e fine del sollevamento							
Dv	DISLOCAZIONE	25	30	40	50	70	100	170	>175
	FATTORE	1	0,97	0,93	0,91	0,88	0,87	0,85	0

Distanza orizzontale

È un valore numerico (cm) che indica la distanza massima del carico sollevato rispetto al corpo, durante il sollevamento. La distanza orizzontale è misurata dalla linea congiungente i malleoli interni, al punto di mezzo tra la presa delle mani (proiettata sul terreno). Con valori di distanza non superiori a 25 cm il fattore è pari a 1; se si superano i 63 cm il fattore è pari a 0.

		Distanza orizzontale tra mani e punto di mezzo delle caviglie distanza peso dal corpo (massima raggiunta)						
Do	DISTANZA	25	30	40	50	55	60	>63
	FATTORE	1	0,83	0,63	0,5	0,45	0,42	0

Dislocazione angolare

È un valore numerico (in gradi) che indica l'angolo di asimmetria del carico rispetto al piano sagittale del soggetto durante l'azione di sollevamento. L'angolo di asimmetria è l'angolo fra la linea di asimmetria e la linea sagittale; la linea di asimmetria congiunge idealmente il punto di mezzo tra le caviglie e la proiezione a terra del punto intermedio alle mani all'inizio (o alla fine) del sollevamento. L'angolo di asimmetria non è definito dalla posizione dei piedi o dalla torsione del tronco del soggetto, ma dalla posizione del carico relativamente al piano sagittale mediano del soggetto. Se anche il soggetto per compiere il gesto gira i piedi e non il tronco, ciò non deve essere considerato.

Se l'angolo è pari a 0° il fattore moltiplicativo è 1, se l'angolo supera 135° allora il fattore diventa 0.

		Dislocazione angolare del peso in gradi						
Da	DISL. ANG.	0	30°	60°	90°	120°	135°	>135°
	FATTORE	1	0,9	0,81	0,71	0,62	0,57	0

Giudizio sulla presa

È un giudizio sulla presa del carico, che potrà essere Buono, Discreto o Scarso, sulla base dei criteri sotto descritti:

<i>Buona</i>	<i>Discreta (sufficiente)</i>	<i>Scarsa</i>
<ul style="list-style-type: none"> ▪ lunghezza carico ≤40 cm ▪ altezza carico ≤30 cm ▪ buoni manici o scanalatura per le mani ▪ parti semplici da movimentare e oggetti con presa avvolgente e senza eccessiva deviazione del polso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lunghezza carico ≤40 cm ▪ altezza carico ≤30 cm ▪ manici o scanalature per le mani carenti o flessione delle dita di 90° ▪ parti semplici da movimentare e oggetti con flessione delle dita di 90° e senza eccessiva deviazione del polso 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ lunghezza carico >40 cm ▪ oppure altezza carico >30 cm ▪ oppure parti difficili da movimentare od oggetti cedevoli ▪ oppure baricentro asimmetrico ▪ oppure contenuto instabile ▪ oppure oggetto difficile da afferrare o utilizzo di guanti

I carichi sono da intendersi di forma adeguata quando sono compatti, afferrati da entrambe le mani e con larghezza non maggiore dell'ampiezza delle spalle (circa 60 cm), mentre la profondità non dovrebbe essere maggiore di 50 cm (preferibilmente 35 cm o minore), al fine di tenere il carico vicino al corpo.

L'altezza dell'oggetto dovrebbe essere tale da non ostacolare la visibilità della persona; le mani dovrebbero essere mantenute alla stessa altezza e possibilmente evitando una mano posta al di sotto e di una posta al di sopra dell'oggetto.

Per avere un'adeguata presa sull'oggetto dovrebbero esserci manici o scanalature appropriate; il posizionamento dei manici dovrebbe essere compatibile con il baricentro dell'oggetto e con il tipo di azione eseguita, favorendo l'adozione delle posture di lavoro e dei movimenti migliori durante il sollevamento e il trasporto. I manici non dovrebbero avere spigoli vivi o comportare il rischio di comprimere le dita. La forma del manico dovrebbe consentire una presa a uncino o una presa di forza adottando una postura neutra del segmento mano-braccio.

Il diametro del manico dovrebbe rientrare tra i 2 cm e i 4 cm e la larghezza del manico/scanalatura dovrebbe essere almeno di 12,5 cm per garantire spazio a una mano guantata, con uno spazio di 7 cm al di sopra delle dita. La forma ottimale del manico dovrebbe essere cilindrica o ellittica.

		Giudizio sulla presa di carico		
Gp	GIUDIZIO	BUONO	DISCRETO	SCARSO
	FATTORE	1	0,95	0,9

Frequenza di gesti

È un valore numerico che indica il numero medio di sollevamenti effettuati in un minuto durante tutta la durata del compito. Il numero di atti al minuto e' calcolabile come il numero medio di sollevamenti per minuto svolti in un periodo rappresentativo di osservazione di 15 minuti. Se vi e' variabilità nei ritmi di sollevamento da parte di diversi operatori, calcolare la frequenza sulla base del numero di oggetti sollevati nel periodo di tempo formalmente assegnato allo specifico compito e non considerare gli eventuali periodi di pausa all'interno dello stesso periodo.

Durata del compito

È un valore numerico che indica la durata del compito in esame.

Frequenza dei gesti (numero di atti al minuto) in relazione alla durata								
Fr		0,2	1	4	6	9	12	>15
Du	CONTINUO < 1 ora	1	0,94	0,84	0,75	0,52	0,37	0
	CONTINUO da 1 a 2 ore	0,95	0,88	0,72	0,5	0,3	0	0
	CONTINUO da 2 a 8 ore	0,85	0,75	0,45	0,27	0	0	0

Presenza di fattori supplementari e gravosi

E' un eventuale ulteriore fattore moltiplicativo a seguito di una valutazione qualitativa della movimentazione analizzata; di seguito si elencano a titolo indicativo e non esaustivo, alcuni parametri per la valutazione del caso:

- la postura è eretta e i movimenti non sono limitati
- sollevamento graduale
- buona interfaccia tra le mani e gli oggetti movimentati
- buona interfaccia tra i piedi ed il pavimento;
- le attività di movimentazione manuale diverse dal sollevamento sono minime
- gli oggetti da sollevare non sono freddi, caldi o contaminati
- ambiente termico moderato

Peso sollevato

È un valore numerico che indica il peso sollevato durante il compito svolto. La valutazione del peso massimo sollevato è necessaria per la valutazione del massimo rischio a cui è esposto il lavoratore; si raccomanda in tal senso lo svolgimento della valutazione considerando anche il peso medio sollevato.

Per la valutazione del peso è necessario che siano effettuate le pesature degli oggetti movimentati.

Limite di peso raccomandato

Mettendo in relazione gli indici sopra esposti con la massa per la tipologia di popolazione di riferimento (maschi, femmine, etc) si ottiene il limite di peso raccomandato per la tipologia di movimentazione analizzata.

Indice di sollevamento

Il rapporto tra il peso effettivamente sollevato ed il limite di peso raccomandato, permette di ottenere un indice di sollevamento. Lo stesso è minimo per valori tendenziali inferiori a 1 ed è al contrario presente per valori tendenziali superiori ad 1; tanto è più alto il valore dell'indice tanto maggiore è il rischio, secondo i parametri che vengono proposti dallo scrivente nella seguente tabella.

VALORE INDICE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Inferiore /uguale a 0,85	Accettabile	▪ Nessuno
Tra 0,86 e 0,99	Livello di attenzione	▪ Formazione, informazione ed addestramento
Superiore a 1,00	Livello di rischio	▪ Interventi di prevenzione e protezione ▪ Formazione, informazione ed addestramento ▪ Sorveglianza sanitaria

In particolare dovranno essere analizzati i fattori moltiplicativi che maggiormente hanno influito sulla riduzione del limite di peso raccomandato, in modo da poter definire eventuali misure di prevenzione primaria.

ATTUATE LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUATE, EROGATA LA FORMAZIONE SI RITIENE CHE I RISCHI SIANO RESIDUALI E QUINDI CONTROLLABILI.

E' IN OGNI CASO NECESSARIO VERIFICARE LA CORRETTA ADOZIONE DELLE MISURE SECONDO IL PIANO DI MONITORAGGIO.

17. Metodologia di valutazione del rischio per attività di tiro spinta e trasporto

Per valutare tali azioni, secondo il metodo di primo livello proposto dalla norma ISO 11228-2, possono risultare utili una larga serie di studi di tipo psicofisico, sintetizzati da Snook e Ciriello (1991) e le Norme Iso di riferimento. Essi forniscono, per ciascun tipo di azione, per sesso, nonché per varianti interne al tipo di

azione (frequenza, altezza da terra, distanza di spostamento) i valori limite di riferimento del peso (azioni di trasporto) o della forza esercitata (in azioni di tirare o spingere, svolte con l'intero corpo), nella fase iniziale e di mantenimento dell'azione.

Si vedano allo scopo le tabelle che riportano i valori raccomandati rispettivamente per azioni di tiro, di spinta e trasporto in piano per maschi e femmine.

È importante eseguire le misure con le stesse velocità ed accelerazioni impiegate o impiegabili nella realtà dal personale addetto. Individuata la situazione che meglio rispecchia il reale scenario lavorativo in esame, si estrapola il valore raccomandato (di peso o di forza) e rapportandolo con il peso o la forza effettivamente azionati ponendo questa al numeratore (il valore raccomandato al denominatore) si ottiene così un indicatore di rischio del tutto analogo a quella ricavato con la procedura di analisi di azioni di sollevamento.

Azioni di tiro

Massime forze (iniziali e di mantenimento in kg) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra

Maschi, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

Distanza		2 metri						7,5 metri						15 metri									
Azione ogni		6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	145	FI	14	16	18	18	19	19	23	11	13	16	16	17	18	21	13	15	15	15	16	17	20
		FM	8	10	12	13	15	15	18	6	8	10	11	12	12	15	7	8	9	9	10	11	13
	95	FI	19	22	25	25	27	27	32	15	18	23	23	24	24	29	18	20	21	21	23	23	28
		FM	10	13	16	17	19	20	24	8	10	13	14	16	16	19	9	10	12	12	14	14	17
	65	FI	22	25	28	28	30	30	36	18	20	26	26	27	28	33	20	23	24	24	26	26	11
		FM	11	14	17	18	20	21	25	9	11	14	15	17	17	20	9	11	12	13	15	15	18

Maschi, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza		30 metri					45 metri					60 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	145	FI	12	13	15	15	19	10	11	13	13	16	10	11	11	14
		FM	7	8	9	11	13	6	7	8	9	10	6	6	7	9
	95	FI	16	18	21	21	26	14	16	18	18	23	13	16	16	19
		FM	9	10	12	14	17	7	9	10	12	14	7	9	10	12
	65	FI	18	21	24	24	30	16	18	21	21	26	15	18	18	22
		FM	9	11	13	15	18	8	9	11	12	15	8	9	10	12

Femmine, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

Distanza		2 metri						7,5 metri						15 metri									
Azione ogni		6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	135	FI	13	16	17	18	20	21	22	13	14	16	16	18	19	20	10	12	13	14	15	16	17
		FM	6	9	10	10	11	12	15	7	8	9	9	10	11	13	6	7	7	8	8	9	11
	90	FI	14	16	18	19	21	22	23	14	15	16	17	19	20	21	10	12	14	14	16	17	18
		FM	6	9	10	10	11	12	14	7	8	9	9	10	10	13	5	6	7	7	8	9	11
	60	FI	15	17	19	20	22	23	24	15	16	17	18	20	21	22	11	13	15	15	17	18	19
		FM	5	8	9	9	10	11	13	6	7	8	8	9	10	12	5	6	7	7	7	8	10

Femmine, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza		30 metri					45 metri					60 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	135	FI	12	13	14	15	17	12	13	14	15	17	12	13	14	15
		FM	6	7	7	8	10	6	6	7	7	9	5	5	5	7
	90	FI	13	14	15	16	18	13	14	15	16	18	12	13	14	16
		FM	6	7	7	7	10	5	6	6	7	9	5	5	5	7
	60	FI	13	14	15	17	19	13	14	15	17	19	13	14	15	17
		FM	6	6	6	7	9	5	6	6	6	8	4	5	5	6

Azioni di spinta

Massime forze (iniziali – FI - e di mantenimento – FM - in kg) raccomandate per la popolazione lavorativa adulta sana, in funzione di: sesso, distanza di spostamento, frequenza di azione, altezza delle mani da terra.

Maschi, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

Distanza		2 metri						7,5 metri						15 metri									
Azione ogni		6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	145	FI	20	22	25	25	26	26	31	14	16	21	21	22	22	26	16	18	19	19	20	21	25
		FM	10	13	15	16	18	18	22	8	9	13	13	15	16	18	8	9	11	12	13	14	16
	95	FI	21	24	26	26	28	28	34	16	18	23	23	25	25	30	18	21	22	22	23	24	28
		FM	10	13	16	17	19	19	23	8	10	13	13	15	15	18	8	10	11	12	13	13	16
	65	FI	19	22	24	24	25	26	31	13	14	20	20	21	21	26	15	17	19	19	20	20	24
		FM	10	13	16	16	18	19	23	8	10	12	13	14	15	18	8	10	11	11	12	13	15

Maschi, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza		30 metri					45 metri					60 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	145	FI	15	16	19	19	24	13	14	16	16	20	12	14	14	18
		FM	8	10	12	13	16	7	8	10	11	13				
	95	FI	17	19	22	22	27	14	16	19	19	23	14	16	16	20
		FM	8	10	12	13	16	7	8	9	11	13				
	65	FI	14	16	19	19	23	12	14	16	16	20	12	14	14	17
		FM	8	9	11	13	15	7	8	9	11	13				

Femmine, distanza 2 - 7,5 - 15 metri

Distanza		2 metri						7,5 metri						15 metri									
Azione ogni		6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	15s	22s	1m	2m	5m	30m	8h	25s	35s	1m	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	135	FI	14	15	17	18	20	21	22	15	16	16	16	18	19	20	12	14	14	14	15	16	17
		FM	6	8	10	10	11	12	14	6	7	7	7	8	9	11	5	6	6	6	7	7	9
	90	FI	14	15	17	18	20	21	22	14	15	16	17	19	19	21	11	13	14	14	16	16	17
		FM	6	7	9	9	10	11	13	6	7	8	8	9	9	11	5	6	6	7	7	8	10
	60	FI	11	12	14	14	16	17	18	11	12	14	14	16	16	17	9	11	12	12	13	14	15
		FM	5	6	8	8	9	9	12	6	7	7	7	8	9	11	5	6	6	6	7	7	9

Femmine, distanza 30 - 45 - 60 metri

Distanza		30 metri					45 metri					60 metri				
Azione ogni		1m	2m	5m	30m	8h	1m	2m	5m	30m	8h	2m	5m	30m	8h	
Maschi, altezza mani	135	FI	12	13	14	15	17	12	13	14	15	17	12	13	14	15
		FM	5	6	6	6	8	5	5	5	6	8	4	4	4	6
	90	FI	12	14	15	16	18	12	14	15	16	18	12	13	14	16
		FM	5	6	6	7	9	5	6	6	6	8	4	4	5	6
	60	FI	11	12	12	13	15	11	12	12	13	15	10	11	12	13
		FM	5	6	6	6	8	5	5	5	6	7	4	4	4	6

Azioni di trasporto in piano

Massimo peso raccomandato (in kg) per la popolazione lavorativa adulta sana in funzione di: sesso, distanza di percorso, frequenza di trasporto, altezza delle mani da terra.

Distanza		2 metri						7,5 metri						15 metri								
Azione ogni		6s	12s	1m	2m	5m	30m	8h	10s	15s	1m	2m	5m	30m	8h	18s	24s	1m	2m	5m	30m	8h
Maschi,	110	10	14	17	17	19	21	25	9	11	15	15	17	19	22	10	11	13	13	15	17	20

altezza mani	80	13	17	21	21	23	26	31	11	14	18	19	21	23	27	13	15	17	18	20	22	26
Femmine, altezza mani	100	11	12	13	13	13	13	18	9	10	13	13	13	13	18	10	11	12	12	12	12	16
	70	13	14	16	16	16	16	22	10	11	14	14	14	14	20	12	12	14	14	14	14	19

L'applicazione del metodo proposto prevede di individuare la situazione che meglio rispecchia lo scenario lavorativo esaminato; estrapolare il valore raccomandato (di peso o di forza) e confrontarlo con il peso o la forza effettivamente azionati (ponendo quest'ultima al numeratore ed il valore raccomandato al denominatore). Dalle analisi effettuate si ottiene pertanto un indice; lo stesso è minimo per valori tendenziali inferiori a 1; è al contrario presente per valori tendenziali superiori ad 1; tanto è più alto il valore dell'indice tanto maggiore è il rischio, secondo i parametri definiti nella tabella di seguito. Come indice di esposizione della movimentazione viene considerato il più alto riscontrato nelle due azioni in cui è stata scomposta.

VALORE INDICE	SITUAZIONE	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Inferiore /uguale a 0,85	Accettabile	<ul style="list-style-type: none"> Nessuno
Tra 0,86 e 0,99	Livello di attenzione	<ul style="list-style-type: none"> Formazione, informazione ed addestramento
Superiore a 1,00	Livello di rischio	<ul style="list-style-type: none"> Interventi di prevenzione e protezione Formazione, informazione ed addestramento Sorveglianza sanitaria

18. Metodologia di valutazione del rischio per movimenti ripetitivi

Secondo i modelli più accreditati come base della valutazione dei diversi elementi di rischio è necessario predisporre una procedura di controllo che preveda:

- il riconoscimento del problema a livello generale;
- la valutazione delle mansioni più indiziate per le quali concorrono come fattori concausali uno o più fattori di rischio;
- l'identificazione e la quantificazione dei fattori causali.

In particolare, da un punto di vista biomeccanico, un modello generale di analisi deve porre l'attenzione sui seguenti elementi, già evidenziati come principali fattori determinanti l'insorgere del rischio:

- ripetitività delle azioni (frequenza);
- forza;
- postura incongrua (sollecitazioni estreme degli angoli delle articolazioni);
- periodi di recupero;
- la durata di esposizione nel turno lavorativo;
- fattori complementari.

Nel seguito si esaminerà nel dettaglio ciascuno dei fattori sopra descritti e la loro rilevanza nella valutazione complessiva dell'esposizione a rischio.

Ripetitività - frequenza

Un compito ripetitivo per gli arti superiori deve essere oggetto di analisi se richiede lo svolgimento in sequenza di cicli lavorativi di breve durata a contenuto gestuale analogo; un'alta ripetitività è tipica di cicli con durata inferiore a 30 secondi, la maggior parte dei protocolli di indagine proposti in letteratura tende a valutare la frequenza in senso complessivo, quantificando le azioni meccaniche nell'unità di tempo (n° azioni tecniche/minuto).

Forza

La forza viene definita come l'impegno biomeccanico necessario a svolgere una determinata azione o sequenza di azioni. Per tale fattore di rischio, la quantificazione è più complessa di quella prevista per il calcolo del fattore ripetitività, per tale motivo più di un modello fa ricorso ad un'apposita scala proposta da Borg con il valore di percezione soggettiva dello sforzo fisico applicato ad un determinato segmento corporeo durante uno specifico movimento.

Livello	Percezione del carico
0	Nulla
1	Molto lieve
2	Lieve
3	Moderato
4	Impegnativo
5	Abbastanza pesante
6	Pesante
7	Particolarmente pesante
8	Molto pesante
9	Gravoso
10	Estremamente gravoso, fino al massimo

Scala di Borg

Postura e movimenti

Ai fini della quantificazione del rischio è basilare determinare la mutua posizione dei distretti biomeccanici (gomito, polso, spalla) durante l'esecuzione del gesto, considerando che risultano potenzialmente dannose tutte le condizioni posturali estreme, ancor più in condizioni di estrema ripetitività; lo studio della postura può inoltre rivelarsi utile strumento progettuale nella modifica di tutte le condizioni non ergonomiche imposte dal posto di lavoro. Tale studio dovrà essere operato su di un ciclo rappresentativo di ciascuno dei compiti ripetitivi esaminati, considerando le posizioni o i movimenti dei quattro principali segmenti anatomici (dx e sx):

- postura e movimenti del braccio rispetto alla spalla (flessione, estensione, abduzione);
- movimenti del gomito (flesso-estensioni, prono-supinazioni dell'avambraccio);
- posture e movimenti del polso (flesso-estensioni, deviazioni radio-ulnari);
- posture e movimenti della mano (tipo di presa).

Nella valutazione delle singole posture si dovrà definire se, durante il movimento, l'impegno a carico dell'articolazione (misurato dal valore dell'escursione articolare) richiede posizioni articolari estreme (in genere superiori al 50% del range di movimento articolare), neutre (quando il tratto articolare considerato è in posizione di riposo sotto il profilo anatomico o addirittura non coinvolto in operazioni lavorative) o intermedie. Analogamente a quanto visto per la scala di Borg anche nel caso della valutazione delle posture si è ricorso alla definizione della percezione soggettiva in funzione dell'impegno articolare richiesto in diverse condizioni posturali.

Particolare cura inoltre va posta nella definizione della presa manuale degli oggetti durante lo svolgimento del compito lavorativo, che risulterà di diversa valenza anatomica (e differente impegno di sforzo) a seconda della tipologia considerata.

Tempi di recupero

Un lavoro ripetitivo risulta estremamente gravoso se, oltre a prevedere un'elevata frequenza di azioni tecniche, è privo di adeguati periodi di recupero.

Accanto alle informazioni relative a forza, frequenza, postura e fattori complementari vanno pertanto acquisite informazioni anche sulla distribuzione delle varie fasi nell'ambito del turno lavorativo, per poter determinare:

- la presenza e la durata dei tempi di "pausa" in relazione al periodo di attività contraddistinto da cicli;
- la distribuzione delle pause all'interno del turno.

I due parametri sopra descritti permettono di valutare se l'attività prevede un corretto rapporto tra tempi di attività ciclica e tempi di recupero, tale da permettere ai gruppi muscolari che coordinano i vari movimenti articolari un riposo adeguato per evitare situazioni di stress e affaticamento muscolare.

Su tale problematica, l'aspetto della valutazione dei tempi attivi in rapporto alla durata delle pause ed alla loro distribuzione è stato affrontato da diversi anni, recentemente si giudica accettabile il valore di 5:1 per il rapporto tra tempo dedicato al lavoro ripetitivo e tempo di recupero.

Fattori complementari

Nella determinazione delle condizioni di discomfort operativo, accanto ai fattori già presi in considerazione, intervengono altri elementi sempre di natura lavorativa specifici dell'attività svolta. Tali fattori, definiti generalmente con il termine di "complementari" possono, se presenti, incidere nella determinazione del rischio complessivo in funzione del tempo effettivo di intervento all'interno del ciclo lavorativo.

Fattori complementari
uso di strumenti vibranti (anche per una parte delle azioni)
estrema precisione richiesta (tolleranza di circa 1 mm. nel posizionamento di un oggetto)
compressioni localizzate su strutture anatomiche della mano o dell'avambraccio da parte di strumenti, oggetti o arredi di lavoro
esposizione a refrigerazioni
uso di guanti che interferiscono con l'abilità manuale richiesta dal compito
scivolosità della superficie degli oggetti manipolati
esecuzione di movimenti bruschi o "a strappo" o veloci
esecuzione di gesti con contraccolpi (es. martellare o picconare su superfici dure)

Modelli di analisi

In letteratura sono attualmente disponibili numerose procedure di modellizzazione del gesto ripetitivo, ognuna delle quali tenta di quantificare, sia pure con diverse concezioni metodologiche, il contributo dei singoli fattori al rischio: accanto alle cosiddette "liste di controllo" organizzate in forma di questionari a struttura più o meno complessa, utili ad inquadrare rapidamente le postazioni di lavoro (o le fasi lavorative) più a rischio, ritroviamo protocolli di analisi più complessi che tentano di definire un indice di sintesi derivato dall'integrazione delle informazioni di natura organizzativa, con i dati di natura biomeccanica finalizzati ad una ricostruzione più fedele possibile del gesto tecnico preso in esame.

Ad oggi comunque non esiste ancora un modello generale di analisi in grado di fornire una procedura universalmente valida per la quantificazione integrata e sintetica del rischio di traumi associati a movimenti ripetuti.

Si riportano di seguito i modelli più rappresentativi dei vari approcci che si sono avuti per lo studio della valutazione del rischio:

- STRAIN INDEX
- RULA
- ERGONOMIC STRESS INDEX
- OWAS
- CTD INDEX
- OCRA INDEX
- **CHECK LIST**

Modello di valutazione adottato

Il metodo "CHECK LIST" consente un'analisi preliminare e più agile rispetto ad altri metodi analitici come ad esempio il metodo OCRA, il risultato dell'analisi è un Indice di Esposizione a lavori ripetitivi, che permette di collocare il lavoratore in una delle quattro fasce di rischio previste: assente, possibile, presente ed elevato.

La valutazione viene effettuata sulla base delle informazioni raccolte osservando lo svolgimento dell'attività, senza che siano necessarie misurazioni strumentali. Le informazioni vengono inserite in una griglia di interrogazioni a punteggio, organizzate in gruppi, dove il risultato finale è dato dalla sommatoria dei punteggi assegnati nei diversi gruppi.

La check-list si può suddividere in due parti; la prima parte è di carattere generale dove vengono raccolte le informazioni generali sull'organizzazione del lavoro.

Per prima cosa viene individuato per quanto tempo sono svolte attività ripetitive nel turno di lavoro, o se l'organizzazione del lavoro prevede modalità particolari.

	DESCRIZIONE	MINUTI
DURATA TURNO	UFFICIALE	
	EFFETTIVO	
	DA CONTRATTO	
PAUSA MENSA	UFFICIALE	
	EFFETTIVA	
LAVORI NON RIPETITIVI	UFFICIALE	
	EFFETTIVO	
TEMPO NETTO DI LAVORO RIPETITIVO		
N° PEZZI (O CICLI)	PROGRAMMATI	
	EFFETTIVI	
TEMPO NETTO DI CICLO (SEC)		
TEMPO DI CICLO OSSERVATO O PERIODO DI OSSERVAZIONE (SEC)		

Viene inoltre valutata la frequenza e durata delle pause nell'arco del turno, informazione utilizzata per definire il valore del fattore "periodo di recupero".

MODALITÀ DI INTERRUZIONE DEL LAVORO A CICLI CON PAUSE O CON ALTRI LAVORI DI CONTROLLO VISIVO	
scegliere una sola risposta, è possibile scegliere valori intermedi	
<i>Modalità</i>	<i>Punteggio</i>
Esiste una interruzione del lavoro ripetitivo di almeno 8-10 min. ogni ora (contare anche la pausa mensa); oppure il tempo di recupero è interno al ciclo	0
Esistono due interruzioni al mattino e due al pomeriggio (oltre alla pausa mensa) di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore o comunque 4 interruzioni oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore; o 4 interruzioni di 8-10 minuti in turno di 6 ore	2
Esistono 2 pause di almeno 8-10 minuti l'una in turno di 6 ore circa (senza pausa mensa); oppure 3 pause oltre la pausa mensa in turno di 7-8 ore	3
Esistono 2 interruzioni oltre alla pausa mensa di almeno 8-10 minuti in turno di 7-8 ore (o 3 interruzioni senza mensa); oppure in turno di 6 ore, una pausa di almeno 8-10 minuti	4
In un turno di 7 ore circa senza pausa mensa e' presente una sola pausa di almeno 10 minuti; oppure in un turno di 8 ore e' presente solo la pausa mensa (mensa non conteggiata nell'orario di lavoro)	6
Non esistono di fatto interruzioni se non di pochi minuti (meno di 5) in turno di 7-8 ore.	10

Ora inizio

Ora fine

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Indicare la durata del turno in minuti e disegnare la distribuzione delle pause nel turno. Si intendono come pause anche tutti quei tempi che, pur essendo lavorativi, permettono un'interruzione dell'attività ripetitiva, come i lavori di controllo, la preparazione del materiale, gli spostamenti necessari alla movimentazione di prodotti, ecc.

La seconda parte della check-list è composta da quattro quadri, che si riferiscono ai fattori di rischio "Frequenza, Forza, Postura e Fattori Complementari". I quattro quadri devono essere compilati per ogni compito con attività ripetitive che sia stato individuato. Ogni quadro assegna il punteggio specifico per il proprio fattore di rischio, e ad ogni quadro sono associate delle informazioni, che comprendono sia il valore massimo ottenibile che la modalità di compilazione.

L'ATTIVITÀ DELLE BRACCIA E LA FREQUENZA DI LAVORO NELLO SVOLGERE I CICLI	
<i>AZIONI TECNICHE DINAMICHE</i>	
<i>Modalità</i>	<i>Punteggio</i>
I movimenti delle braccia sono lenti con possibilità di frequenti interruzioni (20 azioni/minuto)	0
I movimenti delle braccia non sono troppo veloci (30 az/min o un'azione ogni 2 secondi) con possibilità di brevi interruzioni	1
I movimenti delle braccia sono più rapidi (circa 40 az/min) ma con possibilità di brevi interruzioni	3
I movimenti delle braccia sono abbastanza rapidi (circa 40 az/min), la possibilità di interruzioni e' più scarsa e non regolare	4
I movimenti delle braccia sono rapidi e costanti (circa 50 az/min) sono possibili solo occasionali e brevi pause	6
I movimenti delle braccia sono molto rapidi e costanti, la carenza di interruzioni rende difficile tenere il ritmo (60 az/min)	8
Frequenze elevatissime tra 70-80 e più azioni al minuto (più di una volta al secondo)	10
<i>AZIONI TECNICHE STATICHE</i>	
<i>Modalità</i>	<i>Punteggio</i>
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 2/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione	2.5
E' mantenuto un oggetto in presa statica per una durata di almeno 5 sec., che occupa 3/3 del tempo ciclo o del periodo di osservazione	4.5

	Destro	Sinistro
Numero azioni tecniche conteggiate nel ciclo		
Frequenza di azione al minuto		
Presenza di possibilità di brevi interruzioni		

È prevista una sola risposta per i due blocchi (AZIONI DINAMICHE o AZIONI STATICHE) e prevale il punteggio più alto; è possibile scegliere valori intermedi. Descrivere l'arto dominante: citare se il lavoro è simmetrico. Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare le due caselle, una per il destro e una per il sinistro.

La tabella relativa al fattore "Forza" è invece suddivisa in tre quadri, da compilare solo nel caso in cui ci sia uso di forza (altrimenti al fattore viene automaticamente assegnato il valore 0).

PRESENZA DI ATTIVITÀ LAVORATIVE CON USO RIPETUTO DI FORZA DELLE MANI/BRACCIA (ALMENO UNA VOLTA OGNI POCCHI CICLI DURANTE TUTTA L'OPERAZIONE O COMPITO ANALIZZATO)			
Possono essere barrate più risposte: sommare i punteggi parziali ottenuti. Scegliere se necessario anche più punteggi intermedi e sommarli (descrivere l'arto più interessato, lo stesso di cui si descriverà la postura). Può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare la due caselle, una per il destro e una per il sinistro			
<input type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO	
1 L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA QUASI MASSIMALE (punt. di 8 e oltre della scala di Borg) NEL: <input type="checkbox"/> Tirare o spingere leve <input type="checkbox"/> Chiudere o aprire <input type="checkbox"/> Premere o maneggiare componenti <input type="checkbox"/> Uso attrezzi <input type="checkbox"/> Si usa il peso del corpo per compiere un'azione lavorativa <input type="checkbox"/> Vengono maneggiati o sollevati oggetti		Due secondi ogni 10 minuti	6
		1 % del tempo	12
		5 % del tempo	24
		Oltre il 10 % del tempo *	32
		Due secondi ogni 10 minuti	4
2 L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA FORTE O MOLTO FORTE (punt. 5-6-7 della scala di Borg) NEL: <input type="checkbox"/> Tirare o spingere leve <input type="checkbox"/> Schiacciare pulsanti <input type="checkbox"/> Chiudere o aprire <input type="checkbox"/> Premere o maneggiare componenti <input type="checkbox"/> Uso attrezzi <input type="checkbox"/> Vengono maneggiati o sollevati oggetti		1 % del tempo	8
		5 % del tempo	16
		Oltre il 10 % del tempo *	24
		1/3 del tempo	2
		Circa metà del tempo	4
3 L'ATTIVITA' LAVORATIVA COMPORTA USO DI FORZA DI GRADO MODERATO (punt. 3-4 della scala di Borg) NEL: <input type="checkbox"/> Tirare o spingere leve <input type="checkbox"/> Schiacciare pulsanti <input type="checkbox"/> Chiudere o aprire <input type="checkbox"/> Premere o maneggiare componenti <input type="checkbox"/> Uso attrezzi <input type="checkbox"/> Vengono maneggiati o sollevati oggetti		Più della metà del tempo	6
		Pressoché tutto il tempo	8

* Le due condizioni segnalate non possono essere ritenute accettabili

Indicare un valore per l'arto destro ed uno per l'arto sinistro se necessario.

Anche la sezione relativa al fattore "Postura" è composto da più quadri, di cui i primi 4 sono da considerare in alternativa. In questi quadri vengono valutate tutte le posizioni che comportano stress articolare, relativamente alla spalla, al gomito, al polso e alle dita. Per ottenere il valore del fattore "Postura" viene considerato rilevante solo il valore più alto, indipendentemente dal distretto articolare interessato.

A questo valore si aggiunge, quando presente, il valore dovuto alla ripetitività dei gesti. La sezione relativa alla postura può considerare indifferentemente il lato destro o sinistro, o entrambi nel caso i movimenti sui due lati siano equivalenti, ma in ogni caso il valore del fattore "Postura" è valutato sul lato che presenta il punteggio più elevato.

PRESENZA DI POSIZIONI INADEGUATE DELLE BRACCIA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEL COMPITO RIPETITIVO			
<input type="checkbox"/> DESTRO	<input type="checkbox"/> SINISTRO	<input type="checkbox"/> ENTRAMBI	Descrivere l'arto più interessato o entrambi se necessario
<i>A - SPALLA</i>			
<i>FLESSIONE</i>	<i>ABDUZIONE</i>	<i>ESTENSIONE</i>	
<input type="checkbox"/> DESTRO	<input type="checkbox"/> SINISTRO	<i>Descrizione</i>	<i>Punteggio</i>
<input type="checkbox"/>		Il braccio o le braccia non sono appoggiate sul piano di lavoro ma sono sollevate di poco per più di metà del tempo	1
<input type="checkbox"/>		Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa il 10% del tempo	2
<input type="checkbox"/>		Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per circa 1/3 del tempo	6
<input type="checkbox"/>		Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) per più della metà del tempo	12
<input type="checkbox"/>		Le braccia sono mantenute senza appoggio quasi ad altezza spalle (o in altre posture estreme) circa per tutto il tempo	24
<i>B - GOMITO</i>			
<i>ESTENSIONE - FLESSIONE</i>		<i>PRONO - SUPINAZIONE</i>	

<input type="checkbox"/> DESTRO <input type="checkbox"/> SINISTRO	Descrizione		Punteggio	
<input type="checkbox"/>	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa 1/3 del tempo		2	
<input type="checkbox"/>	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per più di metà del tempo		4	
<input type="checkbox"/>	Il gomito deve eseguire ampi movimenti di flesso-estensioni o prono-supinazioni, movimenti bruschi per circa tutto il tempo		8	
<i>C - POLSO</i>				
<i>ESTENSIONE - FLESSIONE</i>		<i>DEVIAZIONE RADIO – ULNARE</i>		
<input type="checkbox"/> DESTRO <input type="checkbox"/> SINISTRO	Descrizione		Punteggio	
<input type="checkbox"/>	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose (ampie flessioni o estensioni o ampie deviazioni laterali) per almeno 1/3 del tempo		2	
<input type="checkbox"/>	Il polso deve fare piegamenti estremi o assumere posizioni fastidiose per più di metà del tempo		4	
<input type="checkbox"/>	Il polso deve fare piegamenti estremi per circa tutto il tempo		8	
<i>D - MANO - DITA</i>				
<i>PINCH</i>	<i>PINCH</i>	<i>PRESA AD UNCINO</i>	<i>PRESA PALMARE</i>	
<input type="checkbox"/> DESTRO <input type="checkbox"/> SINISTRO	Descrizione		Punteggio	
La mano afferra oggetti o pezzi o strumenti con le dita				
<input type="checkbox"/>	A dita strette (pinch)	⇒	Per circa un terzo del tempo	2
<input type="checkbox"/>	A mano quasi completamente allargata (presa palmare)		Per più di metà del tempo	4
<input type="checkbox"/>	Tenendo le dita a forma di uncino		Per circa tutto il tempo	8
<input type="checkbox"/>	Con altri tipi di presa assimilabili a quelle indicate			

<i>E - STEREOTIPIA</i>	
PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI, RIPETUTI PER OLTRE META' DEL TEMPO. (o tempo di ciclo tra 8 e 15 sec. a contenuto prevalente di azione tecniche, anche diverse tra di loro, degli arti superiori)	1.5
PRESENZA DI GESTI LAVORATIVI DELLA SPALLA E/O DEL GOMITO E/O DEL POLSO E/O MANI IDENTICI, RIPETUTI QUASI TUTTO IL TEMPO (o tempo di ciclo inf. a 8 sec. a contenuto prevalente di azione tecniche, anche diverse tra di loro, degli arti superiori)	3

N.B.: usare il valore più alto fra i blocchi A, B, C e D e sommarlo eventualmente al punteggio dell'ultima domanda E.

La sezione del fattore "Rischi Complementari" considera i più comuni fattori peggiorativi delle condizioni di lavoro, relativamente al sovraccarico biomeccanico degli arti superiori. È composto da due parti, la prima relativa a condizioni

strumentali (guanti inadeguati, strumenti vibranti, necessità di elevata precisione, compressioni localizzate) e la seconda che valuta la presenza di ritmi imposti dall'esterno, come si può verificare nel caso di addetti alla catena di montaggio.

Per la prima parte deve essere considerato solamente il valore più alto, che va poi sommato al valore della seconda parte, quando questo è presente.

PRESENZA DI FATTORI DI RISCHIO COMPLEMENTARI	
scegliere una sola risposta per blocco, descrivere l'arto più interessato (lo stesso di cui si descriverà la postura); può essere talora necessario descrivere entrambi gli arti: in questo caso utilizzare la due caselle, una per il destro e una per il sinistro	
<i>Modalità</i>	<i>Punteggio</i>
<input type="checkbox"/> DESTRO <input type="checkbox"/> SINISTRO	
Vengono usati per più della metà del tempo guanti inadeguati alla presa richiesta dal lavoro da svolgere (fastidiosi, troppo spessi, di taglia sbagliata,)	2
Sono presenti movimenti bruschi o a strappo o contraccolpi con frequenze di 2 al minuto o più	2
Sono presenti impatti ripetuti (uso delle mani per dare colpi) con frequenze di almeno 10 volte/ora	2
Sono presenti contatti con superfici fredde (inferiori a 0 gradi) o si svolgono lavori in celle frigorifere per più della metà del tempo	2
Vengono usati strumenti vibranti o avvitatori con contraccolpo per almeno 1/3 del tempo. Attribuire un valore 4 in caso di uso di strumenti con elevato contenuto di vibrazioni (es.: martello pneumatico; mole flessibili ecc.) quando utilizzati per almeno 1/3 del tempo	2
Vengono usati attrezzi che provocano compressioni sulle strutture muscolo tendinee (verificare la presenza di arrossamenti, calli, ecc... sulla pelle).	2
Vengono svolti lavori di precisione per più della metà del tempo (lavori in aree inferiori ai 2 -3 mm.) che richiedono distanza visiva ravvicinata.	2
Sono presenti più fattori complementari (quali:...) che considerati complessivamente occupano più della metà del tempo	2
Sono presenti uno o più fattori complementari che occupano quasi tutto il tempo (quali.....)	3
I ritmi di lavoro sono	
<i>Modalità</i>	<i>Punteggio</i>
Determinati dalla macchina ma esistono zone "polmone" per cui si può accelerare o decelerare il ritmo di lavoro	1
Completamente determinati dalla macchina	2

Calcolo Punteggio Check list per compito/postazione

A) punteggio intrinseco postazione

Per calcolare l'indice di compito, sommare i valori riportati nelle 5 caselle con la dicitura: Recupero + Frequenza + Forza + Postura + Complementari

DX	SX

B) Individuazione dei moltiplicatori relativi la durata totale giornaliera dei compiti ripetitivi

Per lavori part – time o per tempi di lavoro ripetitivo inferiori a 7 ore o superiori a 8, moltiplicare il finale ottenuto per gli indicati fattori moltiplicativi.

TEMPO (min)	FATTORE MOLTIPLICATIVO
60 – 120	0.5
121 – 180	0.65
181 – 240	0.75
241 – 300	0.85
301 – 360	0.925
361 – 420	0.95
421 – 480	1
Superiore 480	1.5

C) Punteggio reale della postazione ponderato per l'effettiva durata del compito ripetitivo

Moltiplicare il valore di punteggio intrinseco della postazione per il fattore moltiplicativo relativo alla durata del compito ripetitivo.

D) punteggio di esposizione per più compiti ripetitivi

Se esistono più compiti ripetitivi svolti nel turno eseguire la seguente operazione per ottenere il punteggio complessivo di lavoro ripetitivo nel turno (% PZ = percentuale di tempo del compito Z nel turno)

(punt A x % PA) + (punt B x % PB) + ... + (punt Z x % PZ) moltiplicato per il fattore moltiplicativo per durata totale di tali compiti ripetitivi nel turno

Compiti svolti nel turno e/o denominazione della postazione:

COMPITI SVOLTI PER TURNO			
	DENOMINAZIONE	DURATA (min)	PREVALENZA DEL TURNO
A
B
C
D
E
F

TEMPO (min)	FATTORE MULTIPLICATIVO
60 – 120	0.5
121 – 180	0.65
181 – 240	0.75
241 – 300	0.85
301 – 360	0.925
361 – 420	0.95
421 – 480	1
Superiore 480	1.5

L'indice di esposizione finale può ricadere all'interno di fasce di rischio, di seguito riportate in tabella, nella quale vengono identificate le corrispondenze tra punteggi OCRA e punteggi CHECK LIST.

CHECK LIST	OCRA	FASCE	RISCHIO
Fino a 7,5	2,2	Verde	Accettabile
7,6 – 11	2,3 – 2,5	Giallo	Molto lieve o border line
11,1 – 14,0	3,6 – 4,5	Rosso leggero	Lieve
14,1 – 22,5	4,6 – 9	Rosso medio	Medio
≥ 22,6	≥ 9,1	Viola	Elevato

19. Metodologia di valutazione del rischio esplosione

DOCUMENTO SULLA PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI

Il presente paragrafo costituisce il *documento sulla protezione contro le esplosioni* che il datore di lavoro deve elaborare, in ottemperanza al TITOLO XI - PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE del D.Lgs. 81/08. I criteri adottati per la valutazione dei rischi di esplosione e delle relative misure di prevenzione e protezione sono conformi a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08, riguardante l'attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive.

Il documento in oggetto conterrà:

individuazione e valutazione dei rischi di esplosioni

indicazione di misure adeguate per raggiungere gli obiettivi di
salvaguardia dei lavoratori

indicazione dei luoghi classificati

indicazione dei luoghi nei quali si applicano le prescrizioni minime di
cui all'allegato L del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

indicazione che i luoghi e le attrezzature di lavoro, compresi i
dispositivi di allarme, sono concepiti, impiegati e mantenuti in
efficienza tenendo nel debito conto la sicurezza

indicazione che sono stati adottati gli accorgimenti necessari per
l'impiego sicuro di attrezzature da lavoro

PREMESSE

Si ha un'esplosione in presenza di un **infiammabile/combustibile** miscelato ad **aria** (cioè con una sufficiente quantità di ossigeno) all'interno di limiti di esplosione e di una **fonte di ignizione** (vedi figura).

In caso di esplosione, i lavoratori sono messi in grave pericolo dagli effetti incontrollati delle fiamme e della pressione, sotto forma di irradiazione del calore, fiamme, onde di pressione e frammenti volanti, così come da prodotti di reazione nocivi e dal consumo nell'aria circostante dell'ossigeno necessario per la respirazione.

L'ambito di applicabilità delle norme interessa pressochè tutti i settori di attività, dal momento che i pericoli originati da atmosfere esplosive abbracciano le procedure e i processi di lavoro più diversi.

CRITERI DI VALUTAZIONE PER L'ESPOSIZIONE AL RISCHIO DI ESPLOSIONE

Atmosfera esplosiva

Ai fini della valutazione in oggetto si intende per "atmosfera esplosiva" una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche, di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori, nebbie o polveri in cui, dopo accensione, la combustione si propaga all'insieme della miscela incombusta (Art. 288, D. Lgs. 81/08 e Norma UNI EN 1127-1, punto 3.17).

Il pericolo di esplosione è correlato ai materiali ed alle sostanze lavorate, utilizzate o rilasciate da apparecchi, sistemi di protezione e componenti e ai materiali utilizzati per costruire apparecchi, sistemi di protezione e componenti. Alcuni di questi materiali e sostanze possono subire processi di combustione nell'aria. Questi processi sono spesso accompagnati dal rilascio di quantità considerevoli di calore e possono essere accompagnati da aumenti di pressione e rilascio di materiali pericolosi. A differenza della combustione in un incendio, un'esplosione è essenzialmente una propagazione autoalimentata della zona di reazione (fiamma) nell'atmosfera esplosiva.

Si devono considerare sostanze infiammabili e/o combustibili i materiali in grado di formare un'atmosfera esplosiva a meno che un'analisi delle loro proprietà non abbia dimostrato che, in miscela con l'aria, non siano in grado di produrre una propagazione autoalimentata di un'esplosione. Questo pericolo potenziale associato all'atmosfera esplosiva si concretizza quando una sorgente di innesco attiva produce l'accensione.

L'analisi dei rischi da esplosione tende, inizialmente, a prevenire la formazione di atmosfere esplosive e se la natura dell'attività non consente di prevenire tale formazione, ad evitare l'accensione ed a attenuare gli effetti pregiudizievoli di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.

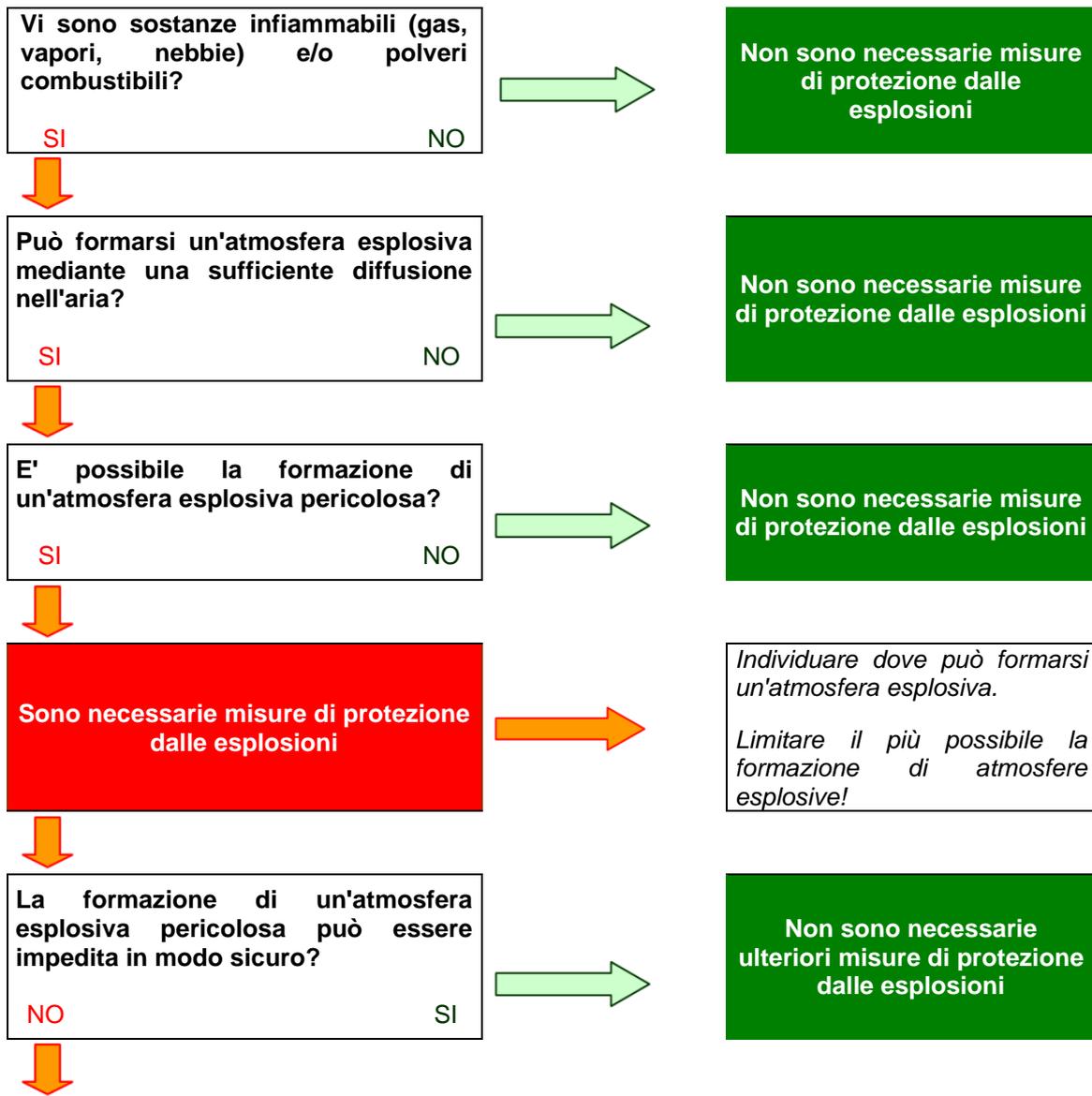
Schema a blocchi del processo di valutazione

La valutazione del rischio d'esplosione deve svolgersi in modo indipendente dalla questione specifica della possibile presenza o formazione di fonti di ignizione. Affinchè si verifichino esplosioni con effetti pericolosi devono realizzarsi tutte e quattro le condizioni che seguono:

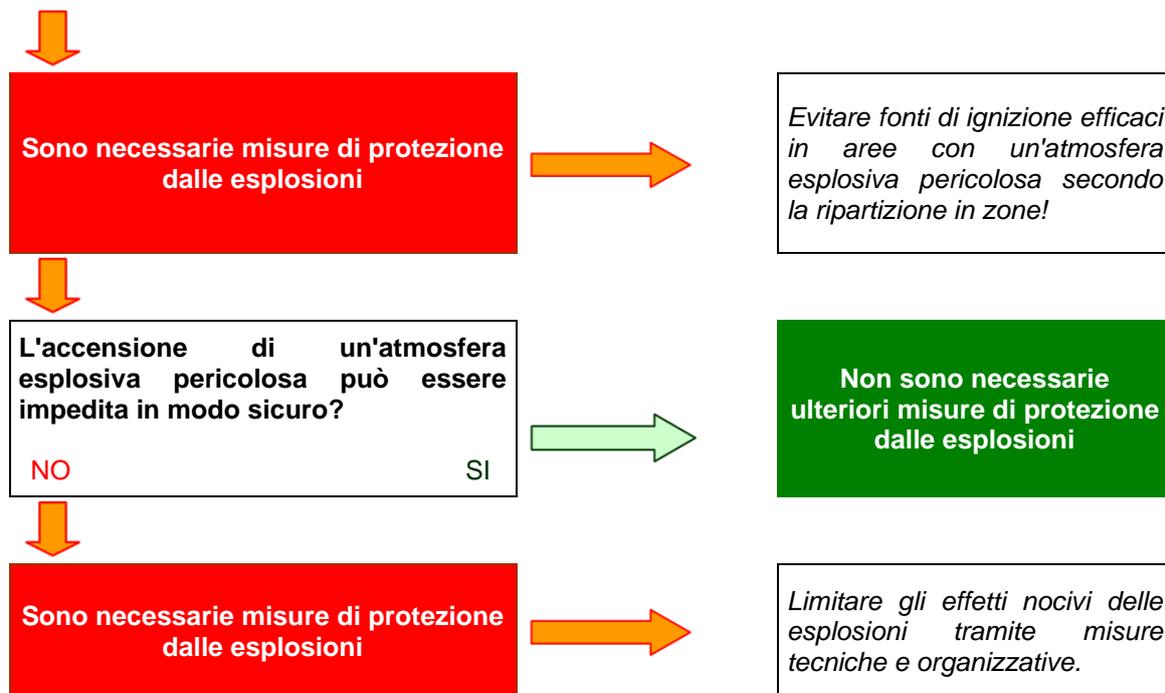
1. *elevato grado di dispersione delle sostanze infiammabili;*
2. *concentrazione di sostanze infiammabili nell'aria entro i loro limiti di esplosione combinati;*
3. *presenza di quantità pericolose di atmosfere esplosive;*
4. *presenza di fonti d'ignizione efficaci.*

Per verificare queste condizioni, la valutazione dei rischi d'esplosione può avvenire nella prassi in base a sette quesiti: al riguardo lo schema a blocchi seguente mostra lo svolgimento della valutazione.

Nell'ambito del processo di valutazione si deve considerare che i parametri tecnici rilevanti ai fini della sicurezza della protezione contro le esplosioni sono validi di norma solo in condizioni atmosferiche.



(segue schema a blocchi)



INDICAZIONI SUI QUESITI DI VALUTAZIONE RIPORTATI NELLO SCHEMA A BLOCCHI

Vi sono sostanze infiammabili?

Il presupposto per l'origine di un'esplosione è che siano presenti sostanze infiammabili nel processo di lavorazione o produzione. Ciò significa che è impiegata almeno una sostanza infiammabile come materia prima o sussidiaria, che si forma come prodotto residuo, intermedio o finale oppure che può essere originata da un normale difetto di funzionamento.

In generale si possono considerare infiammabili tutte quelle sostanze capaci di sviluppare una reazione esotermica di ossidazione. Tra queste vi sono, da un lato, le sostanze classificate e contrassegnate come infiammabili (F o R10) o leggermente infiammabili (F o R11 o R15 o R17) o altamente infiammabili (F+ o R12), nonché tutte le altre sostanze e preparati non ancora classificati, ma che corrispondono ai criteri di infiammabilità o che siano, in genere, da considerare infiammabili (es. gas, miscele gassose infiammabili, polveri di materiali solidi infiammabili).

Può formarsi un'atmosfera esplosiva mediante una sufficiente diffusione nell'aria?

La formazione di un'atmosfera esplosiva per la presenza di sostanze infiammabili dipende dalla capacità di innesco della miscela composta in rapporto con l'aria. Inoltre, se il grado di dispersione necessario è raggiunto e la concentrazione delle sostanze infiammabili nell'aria si trova all'interno dei limiti di esplosione, **allora è presente un'atmosfera esplosiva.**

Per le sostanze allo stato gassoso o aeriforme vi è un grado di dispersione sufficiente in modo naturale.

Per rispondere alla domanda posta, si devono prendere in considerazione, a seconda delle condizioni, le seguenti proprietà delle sostanze e le loro possibili condizioni di trasformazione.

Gas e miscele gassose infiammabili

- limite di esplosione inferiore e superiore;
- limite di esplosione inferiore delle nebbie.

Liquidi infiammabili

- limite di esplosione inferiore e superiore dei vapori;
- limite di esplosione inferiore delle nebbie;
- punto di infiammabilità;
- temperatura di lavorazione / temperatura ambiente;
- modo di trasformazione di un liquido (es. spruzzatura, iniezione, evaporazione, ecc.);
- utilizzo di un liquido a pressioni elevate;
- concentrazione minima e massima di sostanze infiammabili durante la manipolazione.

Polveri di sostanze infiammabili

- concentrazione massima di sostanze infiammabili paragonata con il limite di esplosione inferiore, durante la manipolazione.
- limite di esplosione inferiore e superiore;
- distribuzione della grandezza dei granelli (è rilevante la proporzione di granelli fini di dimensioni inferiori a 500 μm), umidità e punto d'inizio della distillazione secca.

E' possibile la formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa?

Se in determinate aree può formarsi un'atmosfera esplosiva in quantità tali da rendere necessarie misure di protezione particolari per continuare a tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori, tale atmosfera esplosiva viene denominata **atmosfera esplosiva pericolosa** e le aree interessate vengono classificate come aree a rischio di esplosione.

Se un'atmosfera esplosiva potenziale precedentemente individuata sia un'atmosfera esplosiva pericolosa dipende dal volume dell'atmosfera esplosiva in relazione ai danni che si verificherebbero in caso di accensione. In genere si può però partire dal presupposto che un'esplosione comporti danni elevati, dimodochè laddove si formi o si possa formare un'atmosfera esplosiva è anche possibile la formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa e si è in presenza di un'area a rischio d'esplosione.

La formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita in modo sicuro?

La formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita mediante l'adozione di misure tecniche e organizzative, come di seguito riportato:

- sostituzione delle sostanze infiammabili con altre non infiammabili o meno infiammabili;
- limitazione delle concentrazioni nell'aria delle miscele esplosive (gas, polveri, vapori, ecc.);
- inertizzazione mediante rarefazione dell'ossigeno nell'aria all'interno di un determinato impianto o della sostanza infiammabile;
- utilizzazione di impianti "chiusi" ad impedire la fuoriuscita di miscele esplosive nell'aria;
- presenza di adeguata aerazione naturale o forzata per impedire la concentrazione nell'aria delle miscele esplosive;
- rimozione dei depositi di polveri mediante pulizie regolari negli ambienti.

L'accensione di un'atmosfera esplosiva pericolosa può essere impedita in modo sicuro?

Se la formazione di un'atmosfera esplosiva pericolosa non può essere completamente esclusa, è necessario adottare misure per evitare la presenza di fonti d'ignizione efficaci. Quanto più probabile è la formazione di atmosfere esplosive pericolose, tanto più sicura dev'essere la prevenzione di fonti di ignizione efficaci; tale obiettivo può essere ottenuto mediante misure di tecniche e di prevenzione che evitino la presenza di fonti d'ignizione o ne riducano la probabilità, quali ad esempio: divieto di fumare, divieto di lavorazioni che producono scintille, divieto di uso di fiamme libere, installazione di impianti elettrici progettati ed installati in conformità alle leggi vigenti, ecc..

RIPARTIZIONE IN ZONE

Gas, vapori o nebbie

La norma CEI 31-35 definisce *Sorgente di emissione* (per brevità indicate SE) un punto o una parte di impianto da cui può essere emessa nell'atmosfera una sostanza infiammabile con modalità tale da originare un'atmosfera esplosiva.

Negli articoli 2.6.1, 2.6.2 e 2.6.3 della Norma CEI EN 60079-10 le emissioni sono definite secondo la seguente tabella:

Grado continuo	Emissione continua o che può avvenire per lunghi periodi
Primo grado	Emissione che può avvenire periodicamente od occasionalmente durante il funzionamento normale
Secondo grado	Emissione che non è prevista durante il funzionamento normale e che se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi

Per ciascuna SE e ciascun grado di emissione devono essere definite le zone a pericolo di esplosione che, nella Norma CEI EN 60079-10, sono così definite:

Zona 0	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in un miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.
Zona 1	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.
Zona 2	Area in cui durante le normali attività ¹ non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Il tipo di zona è strettamente correlato da un legame di causa-effetto al grado dell'emissione. La ventilazione è l'elemento che può alterare questa corrispondenza biunivoca, pertanto una cattiva ventilazione potrebbe aggravare la classificazione (ad es. una emissione di primo grado potrebbe generare una zona 0 invece di una zona 1).

¹ Per "normali attività" si intende la situazione in cui gli impianti sono utilizzati entro i parametri progettuali.

La valutazione dell'efficacia della ventilazione viene effettuata con l'introduzione di due parametri di seguito specificati:

- DISPONIBILITÀ DELLA VENTILAZIONE;
- GRADO DELLA VENTILAZIONE.

DISPONIBILITÀ DELLA VENTILAZIONE	
BUONA	quando la ventilazione considerata è presente in pratica con continuità. La disponibilità buona richiede normalmente, in caso di guasto, la partenza dei ventilatori di riserva. Sono ammesse rare e brevissime interruzioni, quali quelle necessarie per l'avviamento automatico dei ventilatori di riserva. Sono considerati altresì sistemi con disponibilità buona, quelli ove, al venire meno della ventilazione, sono adottati provvedimenti per prevenire l'emissione, ad esempio l'arresto automatico del processo. <u>La disponibilità della ventilazione naturale all'aperto è considerata, per definizione, buona, se si assume la velocità del vento minima possibile ("calma di vento", pari a 0,5 m/s).</u>
ADEGUATA	quando la ventilazione è in grado di influire sulla concentrazione, determinando una situazione stabile in cui la concentrazione oltre il limite della zona è inferiore al LEL mentre avviene l'emissione e dove l'atmosfera esplosiva non persiste eccessivamente dopo l'arresto dell'emissione. L'estensione ed il tipo della zona sono condizionati dalle grandezze caratteristiche di progetto.
SCARSA	quando la ventilazione non è in grado di controllare la concentrazione mentre avviene l'emissione e/o non può prevenire la persistenza eccessiva di un'atmosfera esplosiva dopo l'arresto dell'emissione. <u>In caso di grado di ventilazione basso la zona pericolosa si estende a tutto l'ambiente.</u>

GRADO DELLA VENTILAZIONE	
ALTO	quando la ventilazione è in grado di ridurre la concentrazione in prossimità della SE in modo praticamente istantaneo, limitando la concentrazione al di sotto del LEL; ne risulta <u>una zona di estensione tanto piccola da essere trascurabile.</u>
MEDIO	quando la ventilazione è in grado di influire sulla concentrazione, determinando una situazione stabile in cui la concentrazione oltre il limite della zona è inferiore al LEL mentre avviene l'emissione e dove l'atmosfera esplosiva non persiste eccessivamente dopo l'arresto dell'emissione. L'estensione ed il tipo della zona sono condizionati dalle grandezze caratteristiche di progetto.
BASSO	quando la ventilazione non è in grado di controllare la concentrazione mentre avviene l'emissione e/o non può prevenire la persistenza eccessiva di un'atmosfera esplosiva dopo l'arresto dell'emissione. <u>In caso di grado di ventilazione basso la zona pericolosa si estende a tutto l'ambiente.</u>

Influenza della Ventilazione sui tipi di Zone

GRADO DELL'EMISSIONE	GRADO DELLA VENTILAZIONE						
	ALTO			MEDIO			BASSO
	DISPONIBILITÀ DELLA VENTILAZIONE						
	BUONA	ADEGUATA	SCARSA	BUONA	ADEGUATA	SCARSA	BUONA, ADEGUATA, SCARSA
Zona 0 NE luogo non pericoloso	Zona 0 NE + Zona 2	Zona 0 NE + Zona 1	Zona 0	Zona 0 + Zona 2	Zona 0 + Zona 1	Zona 0	
Zona 1 NE luogo non pericoloso	Zona 1 NE + Zona 2	Zona 1 NE + Zona 2	Zona 1	Zona 1 + Zona 2	Zona 1 + Zona 2	Zona 1 o Zona 0	
Zona 2 NE luogo non pericoloso	Zona 2 NE luogo non pericoloso	Zona 2	Zona 2	Zona 2	Zona 2	Zona 1 o anche Zona 0	

Nota bene: zona 0 NE, 1 NE o 2 NE indicano una zona teorica dove, in condizioni normali, l'estensione è trascurabile.

Nota:

In accordo alla Guida C.E.I. 31-35 punto 2.4, non sono considerate sorgenti di emissione i punti e le parti d'impianto da cui possono essere emesse nell'atmosfera sostanze infiammabili con modalità tale da originare atmosfere esplosive solo a causa di guasti catastrofici, non compresi nel concetto di anormalità considerate nella Norma (anormalità ragionevolmente prevedibili in sede di progetto) ².

² Guida C.E.I. 31-35 punto 2.4

Polveri

La norma CEI EN 50281-3 definisce *Sorgente di emissione della polvere* (per brevità indicate SEP) un punto o luogo dal quale può essere emessa polvere combustibile nell'atmosfera.

La Norma stessa definisce le emissioni secondo la seguente tabella:

Grado continuo	Formazione continua di una nube di polvere: luoghi nei quali una nube di polvere può essere presente continuamente o per lunghi periodi, oppure per brevi periodi ad intervalli frequenti.
Primo grado	Sorgente che si prevede possa rilasciare polveri combustibili occasionalmente durante il funzionamento ordinario.
Secondo grado	Sorgente che si prevede non possa rilasciare polveri combustibili occasionalmente durante il funzionamento ordinario, ma se avviene è possibile solo poco frequentemente e per brevi periodi.

Per ciascuna SEP e ciascun grado di emissione devono essere definite le zone a pericolo di esplosione così definite:

Zona 20	Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria.
Zona 21	Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile nell'aria, è probabile che avvenga occasionalmente durante il funzionamento ordinario.
Zona 22	Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva sotto forma di nube di polvere combustibile o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.

Nota:

In accordo alla Norma C.E.I. EN 50281-3 (C.E.I. 31-52) punto 5.2.2, non sono considerate sorgenti di emissione della polvere:

- i recipienti in pressione, la struttura principale dell'involucro compresi gli ugelli e i passi d'uomo chiusi;
- tubi, condotti e derivazioni senza giunti;
- terminali di valvole e giunti flangiati, purché nella loro progettazione e costruzione sia stata tenuta adeguata considerazione alla prevenzione di perdite di polveri.

Livelli di mantenimento della pulizia

E' importante ricordare che la sola frequenza di pulizia non è sufficiente a garantire il controllo di questa tipologia di pericolo in quanto, ad esempio, pulizie molto frequenti ma poco efficaci non sono da considerare adeguate allo scopo. **L'effetto della pulizia è, pertanto, più importante della sua frequenza.**

L'Allegato C della Norma C.E.I. EN 50281-3 individua tre livelli di mantenimento della pulizia come di seguito specificato.

LIVELLO DI MANTENIMENTO DELLA PULIZIA	
Buona	Gli strati di polvere sono mantenuti a spessori trascurabili, oppure sono assenti, indipendentemente dal grado di emissione. In questo caso il rischio che si verifichino nubi di polveri esplosive dagli strati, e il rischio d'incendio dovuto agli strati, è stato rimosso.
Adeguata	Gli strati di polvere non sono trascurabili ma di breve durata (meno di un turno lavorativo). A seconda della stabilità termica della polvere e della temperatura superficiale dell'apparecchiatura, la polvere può essere rimossa prima dell'avvio di qualunque incendio. (In questo caso le apparecchiature scelte secondo la "Regola 1" dell'Allegato B della Norma C.E.I. EN 50281-3 sono probabilmente idonee – vedasi punto successivo "p5").
Scarsa	Gli strati di polvere non sono trascurabili e perdurano per oltre un turno lavorativo. Il rischio d'incendio può essere significativo e dovrebbe essere controllato selezionando le apparecchiature in funzione delle "Regole da 1 a 4" dell'Allegato B della Norma C.E.I. EN 50281-3, selezionando quella adeguata al caso specifico.

Segnalazione delle aree con pericolo di esplosione

Se necessario, le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive in quantità tali da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori saranno segnalate nei punti di accesso a norma dell'allegato LI (art. 293, comma 3 del D. Lgs. 81/08).



METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

L'obiettivo della metodologia adottata è quello di determinare un indice di probabilità **P**, definito come *Probabilità dell'esplosione* e un indice di danno **D**, definito come *l'entità dei danni riscontrabili nel caso di esplosione*, al fine di assegnare al rischio **R** una determinata entità e di individuare, sulla base di quest'ultimo dato, le misure tecniche ed organizzative per la protezione contro le esplosioni. Il processo di valutazione si articola come di seguito specificato.

CALCOLO DEL VALORE DI PROBABILITA' DELL'ESPLOSIONE (P)

1. Individuazione di impianti, sostanze, attività e processi critici

Il primo passo consiste nell'individuare all'interno dell'azienda tutti gli impianti, le sostanze, le attività ed i processi di lavoro direttamente ed indirettamente interessati al rischio di esplosione. L'obiettivo di tale indagine è quello di elencare nel dettaglio le situazioni potenzialmente critiche all'interno dei processi di lavoro. Risulta pertanto necessario accertare, ad esempio, la presenza di:

- centrali termiche a gas metano;
- tubazioni per la distribuzione di gas o gas tecnici;
- recipienti o serbatoi con sostanze infiammabili, gas o polveri combustibili;
- depositi di bombole o gas tecnici;
- zone non ermetiche di ricarica delle batterie;
- robur o generatori di aria calda con bruciatore;
- celle frigorifere con ammoniaca;
- filtri di impianti di aspirazione di polveri combustibili;
- strati o cumuli di polveri combustibili;
- reazioni chimiche.

2. Classificazione in zone

Un'area a rischio di esplosione è un'area in cui si può formare un'atmosfera esplosiva pericolosa in quantità tale da rendere necessarie norme per la protezione dei lavoratori dai rischi di esplosione. Una simile quantità è definita *atmosfera esplosiva pericolosa*.

Come fondamento per la valutazione della dimensione e dell'entità delle misure di prevenzione e protezione necessarie, il passo successivo è quello di stabilire, sulla base dell'individuazione precedente, delle *aree a rischio di esplosione*, le quali devono a loro volta essere suddivise in *zone* (secondo quanto riportato nel paragrafo "*Ripartizione in zone*") in base alla probabilità che si formino *atmosfera esplosive pericolose*.

3. Stima della durata della presenza di atmosfere esplosive

Una volta effettuata la suddivisione in zone, l'azione successiva consiste nel fornire una stima approssimativa su scala annua dei tempi di durata di un'eventuale atmosfera esplosiva.

Il processo prevede l'individuazione di un valore indicativo di durata **d**, il cui ordine di grandezza è relazionato alla suddivisione in zone effettuata al punto precedente. A tal proposito la tabella seguente riporta gli intervalli di durata associati alle varie tipologie di zone.

Gas, vapori o nebbie	Polveri	Durata d (h/anno)
Zona 0	Zona 20	ore>1000
Zona 1	Zona 21	10<ore<=1000
Zona 2	Zona 22	0,1<=ore<=10

4. Individuazione delle fonti di accensione

Giunti a tal punto si procede all'individuazione di quelle che possono essere le potenziali "cause" di un'eventuale esplosione ovvero delle fonti di accensione. Tali fonti agiscono trasmettendo una determinata quantità di energia ad una miscela esplosiva comportando quindi la diffusione dell'ignizione nella miscela stessa.

L'efficacia delle sorgenti di accensione, ovvero la loro capacità di infiammare atmosfere esplosive, dipende dall'energia delle fonti stesse e dalle proprietà delle atmosfere che vengono a crearsi. In condizioni diverse da quelle atmosferiche cambiano anche i parametri di infiammabilità delle atmosfere: ad esempio, l'energia minima di accensione delle miscele a elevato tenore di ossigeno si riduce di decine di volte. Secondo la norma EN 1127-1 le fonti di ignizione sono suddivise in tredici tipi:

- superfici calde;
- fiamme e gas caldi;
- scintille di origine meccanica;
- materiale elettrico (scintille, archi, sovratemperature);
- correnti elettriche vaganti, corrosione catodica;
- elettricità statica;
- fulmine;
- campi elettromagnetici con frequenza compresa tra 300 GHz e 3×10^6 GHz;
- onde elettromagnetiche a radiofrequenza (RF);
- radiazioni ionizzanti;
- ultrasuoni;
- compressione adiabatica ed onde d'urto;
- reazioni esotermiche.

L'individuazione consiste nel determinare fra le 13 tipologie elencate il numero **F** di fonti particolarmente rilevanti nella prassi aziendale. Ovviamente per F vale la seguente disuguaglianza:

$$1 \leq F \leq 13$$

Dalla disuguaglianza appare evidente che nell'ambito dell'identificazione delle fonti di accensione, si assume sempre, a favore della sicurezza, la presenza di almeno una fonte (che viene identificata per esempio dalla possibilità di fulminazione della struttura). Ulteriori e dettagliate informazioni sui singoli tipi di fonti di ignizione e sulla loro valutazione possono essere tratte dalla norma EN 1127-1.

5. Assegnazione del punteggio di probabilità di esistenza alle fonti di accensione

Per ogni fonte di accensione **F** individuata al punto precedente è necessario assegnare un indice di probabilità **F_i** convenzionalmente compreso fra 1 e 3, in cui **i** è un numero incluso fra 1 ed **F** che rappresenta l'*i*-sima fonte d'accensione individuata.

Tale indice **F_i** tiene conto della frequenza d'accadimento di tutti quegli eventi indesiderati direttamente responsabili dell'innesco di un'esplosione. La tabella sottostante riporta i valori dell'indice associati alla frequenza degli eventi critici.

Evento critico (condizione in cui si manifesta la sorgente)	Indice F _i
La sorgente di accensione può manifestarsi continuamente o frequentemente	1,50
La sorgente di accensione può manifestarsi durante il normale funzionamento	
La sorgente di accensione può manifestarsi in circostanze rare	1,25
La sorgente di accensione può manifestarsi unicamente a seguito di disfunzioni	
La sorgente di accensione può manifestarsi in circostanze molto rare	1
La sorgente di accensione può manifestarsi unicamente a seguito di rare disfunzioni	

Pertanto verranno assegnati tanti F_i quante sono le sorgenti F individuate.

6. Calcolo della probabilità dell'esplosione

La probabilità **P** dell'esplosione rappresenta un numero, convenzionalmente compreso fra 1 e 4, che dipende da tutti gli indici di probabilità **F_i** e dalla durata **d** associata alla presenza di atmosfere esplosive.

Per determinare **P** è prima necessario calcolare direttamente un fattore, indicato con **Pb**, il quale individua la probabilità **P** stessa ma trasportata su un'ampia scala di valori. Nel dettaglio **Pb** è ottenibile applicando la seguente formula:

$$Pb = k \times d \times \prod F_i \quad \text{dove } i=1,2,\dots,F$$

le grandezze costitutive rappresentano:

- d:** durata della presenza di atmosfere esplosive (calcolata al punto 3);
- $\prod F_i$:** produttoria degli F_i (calcolati al punto 5), ovvero quantità che rappresenta il prodotto fra gli F_i individuati, cioè tale che $\prod F_i = F_1 \times F_2 \times \dots \times F_F$ con $1 \leq F \leq 13$;
- k:** coefficiente moltiplicativo funzione del numero di sorgenti di accensione F (calcolato al punto 4), cioè tale che $k = k(F)$; i valori di k in funzione di F sono riportati nella tabella seguente.

k = k(F)	
F = 1	k = 1,10
F = 2	k = 1,20
F = 3	k = 1,30
F = 4	k = 1,40
F = 5	k = 1,50
F = 6	k = 1,60
F = 7	k = 1,70
F = 8	k = 1,80
F = 9	k = 1,90
F = 10	k = 2,00
F = 11	k = 2,10
F = 12	k = 2,20
F = 13	k = 2,30

A tal punto, una volta calcolata P_b , la probabilità dell'esplosione P è ottenuta scegliendo il valore corrispondente alla P_b dalla seguente tabella:

Valore calcolato di P_b	Valore di P
$1 \leq P_b \leq 600$	P = 1
$600 < P_b \leq 2900$	P = 2
$2900 < P_b \leq 5000$	P = 3
$P_b > 5000$	P = 4

CALCOLO DEL VALORE DI DANNO CONSEGUENTE AD UN'ESPLOSIONE (D)

Le esplosioni mettono in pericolo la vita e la salute dei lavoratori e ciò per l'effetto incontrollabile delle fiamme e della pressione, nonché della presenza di prodotti di reazione nocivi e del consumo dell'ossigeno presente nell'atmosfera respirata dalle persone. La stima degli effetti di un'esplosione, quantificabili nella perdita di vite umane e nei danni arrecati a beni e cose, viene calcolata mediante formule complesse, specificate nei seguenti paragrafi.

Valutazione dell'entità del danno

Il danno (effetto possibile causato dall'esposizione al fattore di rischio) risulta essere strettamente legato alla tipologia dell'ambiente ed alla presenza o meno di persone all'interno e/o nell'intorno della zona con pericolo d'esplosione (area di danno). Il danno presumibile maggiore, in caso di esplosione consiste, sicuramente, nella "perdita di vite umane e/o lesioni gravi e gravissime". In caso di esplosione, si devono considerare i possibili effetti dei seguenti fattori: fiamme, radiazione termica, onde di pressione, detriti vaganti ed emissioni pericolose di materiali.

Il danno conseguente ad un'esplosione viene considerato maggiore all'interno di un ambiente confinato in quanto i possibili effetti dei fattori sopraccitati saranno maggiori rispetto ad un'analoga esplosione in ambiente aperto. Il danno a persone o strutture è correlabile all'effetto fisico di un evento incidentale mediante modelli di vulnerabilità più o meno complessi. Ai fini della presente metodologia, è da ritenere sufficientemente accurata una trattazione basata sul superamento di un valore di soglia, al di sotto del quale si ritiene convenzionalmente che il danno non accada, al di sopra del quale viceversa si ritiene che il danno possa accadere. In particolare, per le valutazioni in oggetto, la possibilità di danni a persone o a strutture è definita sulla base del superamento dei valori di soglia espressi nella seguente tabella.

VALORI DI SOGLIA						
SCENARIO INCIDENTALE	ELEVATA LETALITÀ		INIZIO LETALITÀ	LESIONI IRREVERSIBILI	LESIONI REVERSIBILI	DANNI ALLE STRUTTURE / EFFETTO DOMINO
	SPAZI CHIUSI	SPAZI APERTI				
Sovrapressione di picco	0,3 [bar]	0,6 [bar]	0,14 [bar]	0,07 [bar]	0,03 [bar]	0,3 [bar]

Il criterio di fondo sul quale si basa il metodo è quello di assumere come distanza rappresentativa di danno per le persone quella che corrisponde ad una sovrappressione di picco di 0,07 bar³.

Scopo del metodo è quello di stabilire, con un sufficiente grado di accuratezza, se un'esplosione che avvenga in condizioni definite in un determinato ambiente di lavoro possa provocare effetti negativi (per convenzione assunti come il superamento della soglia di sovrappressione di 0,07 bar) entro una distanza di danno da stimarsi e suddivisibile in intervalli come di seguito elencato:

⇒ inferiore a 2m;

³ Questa soglia corrisponde al valore di danni gravi alla popolazione sana (lesioni irreversibili) come definito dalle Linee Guida Nazionali per la pianificazione dell'emergenza esterna (Presidenza del Consiglio dei Ministri, Dipartimento della Protezione Civile – Gennaio 1994), dal D.M. 15 maggio 1996 e dal D.M. 9 maggio 2001.

- ⇒ compresa tra 2 e 10m;
- ⇒ compresa tra 10 e 50m;
- ⇒ superiore a 50m.

L'analisi delle formule di calcolo proposte in letteratura e degli intervalli di variabilità dei parametri ha portato ad individuare la seguente relazione generale per la stima della distanza di danno:

$$d = f \cdot V^{\frac{1}{3}}$$

dove:

- d : distanza di danno stimata [m];
- f : coefficiente dipendente dalle condizioni ambientali e dall'agente che provoca l'atmosfera esplosiva;
- V : volume pericoloso dell'atmosfera esplosiva [m³].

Il valore del fattore f dipende dai seguenti parametri:

1. Il valore della **pressione massima di esplosione** (P_{max}) raggiungibile a seguito dell'innesco della miscela infiammabile (si tratta di un parametro legato all'agente che provoca la formazione dell'atmosfera esplosiva);
2. il livello di ostruzione/confinamento della nube, codificato in:
 - ⇒ Nube completamente confinata: nube in apparecchiatura o ambiente chiuso oppure presenza nella nube di ostacoli ravvicinati, ossia con una frazione di ingombro (intesa come rapporto tra il volume occupato dagli ostacoli e il volume totale dell'area in condizioni di esplosività) superiore al 30% e una distanza tra gli ostacoli inferiore ai 3m.
 - ⇒ Nube parzialmente confinata: nube a contatto con 2 o più pareti/barriere oppure presenza di ostacoli all'interno della nube, ma con una frazione di ingombro inferiore al 30% e/o una distanza tra gli ostacoli superiore ai 3m.
 - ⇒ Nube non confinata: assenza di pareti (tranne il terreno) e di ostacoli.

I valori di f variano in relazione al tipo di codifica della nube:

- ⇒ Nube completamente confinata: $f = 10^{\left[\frac{\text{Log}(P_{max})}{1,19} + 0,33\right]}$
- ⇒ Nube parzialmente confinata: $f = 10^{\left[\frac{\text{Log}(P_{max})}{1,09} - 0,33\right]}$
- ⇒ Nube non confinata: $f = 10^{\left[\frac{\text{Log}(P_{max})}{0,98} - 1,48\right]}$

Il valore di V è generalmente noto per ciascuna sorgente di emissione individuata mediante le procedure stabilite dalla normativa tecnica relativa alla classificazione in zone degli ambienti a rischio di esplosione (Norme C.E.I.).

La distanza di danno verrà assunta come indicato a pagina precedente.

La "magnitudo" del danno verrà indicata, infine, in base all'interpolazione dei seguenti fattori (come indicato in tabella seguente:

- ⇒ *DISTANZA DI DANNO*
- ⇒ *TIPOLOGIA DELL'AMBIENTE*
- ⇒ *POSSIBILITA' DI COINVOLGIMENTO DI PERSONE*

		DANNO					
TIPOLOGIA DELL'AMBIENTE	Chiuso	3	4	4	4	Presenza	COINVOLGIMENTO DI PERSONE
		1	2	2	2	Assenza	
	Aperto	3	3	4	4	Presenza	
		1	1	2	2	Assenza	
		d < 2m	2<d<10	10<d<50	d>50		
		Distanza di danno					

DETERMINAZIONE DEL RISCHIO D'ESPLOSIONE (R)

Rischio: probabilità che sia raggiunto un livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un pericolo da parte di un lavoratore. Nella tabella seguente sono indicate le diverse combinazioni (P x D) tra il danno e le probabilità che lo stesso possa verificarsi (stima del rischio).

$$R = P \cdot D$$

P (probabilità)					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	2	3	4	D (danno)

INDICAZIONE DI MISURE ADEGUATE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DI SALVAGUARDIA DEI LAVORATORI

Interventi da effettuare

In funzione del rischio valutato vengono stabilite le misure di prevenzione e protezione come di seguito specificato:

R > 8	Rischio elevato	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, addestramento, formazione e monitoraggio con frequenza elevata.
4 ≤ R ≤ 8	Rischio medio	Adozione di misure preventive e/o protettive con predisposizione di procedure operative, formazione, informazione e monitoraggio con frequenza media
2 ≤ R ≤ 3	Rischio basso	Adozione di misure preventive e/o protettive, formazione, informazione e monitoraggio ordinario
R = 1	Rischio minimo	Non sono individuate misure preventive e/o protettive. Solo attività di informazione. Non soggetto a monitoraggio ordinario

Attuate le misure di prevenzione e protezione individuate, eventualmente erogata la formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori, si ritiene che i rischi siano residuali.

SORVEGLIANZA E MISURAZIONI

Questa parte del documento, è relativa alla verifica dell'effettiva attuazione delle misure preventive e protettive adottate (es. attraverso piani di monitoraggio).

Indicazione dei luoghi classificati

Il documento contiene l'indicazione specifica dei luoghi classificati con pericolo d'esplosione, anche, se ritenuto necessario, mediante specifico topografico delucidativo. In ogni caso il luogo verrà chiaramente indicato e descritto.

Indicazione dei luoghi nei quali si applicano le prescrizioni minime di cui all'allegato XV-ter del D.Lgs. 626/94 e s.m.i. e indicazione che i luoghi e le attrezzature di lavoro, compresi i dispositivi di allarme, sono concepiti, impiegati e mantenuti in efficienza tenendo nel debito conto la sicurezza

I provvedimenti minimi, ai sensi dell'allegato di cui sopra riguarderanno:

A. PRESCRIZIONI MINIME PER IL MIGLIORAMENTO DELLA PROTEZIONE DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE DEI LAVORATORI CHE POSSONO ESSERE ESPOSTI AL RISCHIO DI ATMOSFERE ESPLOSIVE.

B. PROVVEDIMENTI ORGANIZZATIVI.

- *Formazione professionale dei lavoratori.*

Il datore di lavoro provvederà ad una sufficiente ed adeguata formazione in materia di protezione dalle esplosioni dei lavoratori impegnati in luoghi dove possono formarsi atmosfere esplosive.

- *Istruzioni scritte e autorizzazione al lavoro.*

Ove stabilito all'interno del presente documento sulla protezione contro le esplosioni:

- a. il lavoro nelle aree a rischio si effettua secondo le istruzioni scritte impartite dal datore di lavoro;
- b. è applicato un sistema di autorizzazioni al lavoro per le attività pericolose e per le attività che possono diventare pericolose quando interferiscono con altre operazioni di lavoro.

Le autorizzazioni al lavoro sono rilasciate prima dell'inizio dei lavori da una persona abilitata a farlo.

C. MISURE DI PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI.

- Fughe e emissioni, intenzionali o no, di gas, vapori, nebbie o polveri combustibili che possano dar luogo a rischi di esplosioni sono opportunamente deviate o rimosse verso un luogo sicuro o, se ciò non è realizzabile, contenuti in modo sicuro, o resi adeguatamente sicuri con altri metodi appropriati.
- Qualora l'atmosfera esplosiva contenga più tipi di gas, vapori, nebbie o polveri infiammabili o combustibili, le misure di protezione devono essere programmate per il massimo pericolo possibile.
- Per la prevenzione dei rischi di accensione, conformemente all'articolo 88-quater, si tiene conto anche delle scariche elettrostatiche che provengono dai lavoratori o dall'ambiente di lavoro che agiscono come elementi portatori di carica o generatori di carica. I lavoratori sono dotati di adeguati indumenti di lavoro fabbricati con materiali che non producono scariche elettrostatiche che possano causare l'accensione di atmosfere esplosive.
- Impianti, attrezzature, sistemi di protezione e tutti i loro dispositivi di collegamento sono posti in servizio soltanto se dal documento sulla protezione contro le esplosioni risulta che possono essere utilizzati senza rischio in un'atmosfera esplosiva. Ciò vale anche per attrezzature di lavoro e relativi dispositivi di collegamento che non sono apparecchi o sistemi di protezione ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126, qualora possano rappresentare un pericolo di accensione unicamente per il fatto di essere incorporati in un impianto. Vanno adottate le misure necessarie per evitare il rischio di confusione tra i dispositivi di collegamento.

- Si devono prendere tutte le misure necessarie per garantire che le attrezzature di lavoro con i loro dispositivi di collegamento a disposizione dei lavoratori, nonché la struttura del luogo di lavoro siano state progettate, costruite, montate, installate, tenute in efficienza e utilizzate in modo tale da ridurre al minimo i rischi di esplosione e, se questa dovesse verificarsi, si possa controllarne o ridurne al minimo la propagazione all'interno del luogo di lavoro e dell'attrezzatura. Per detti luoghi di lavoro si adottano le misure necessarie per ridurre al minimo gli effetti sanitari di una esplosione sui lavoratori.
 - Se del caso, i lavoratori sono avvertiti con dispositivi ottici e acustici e allontanati prima che le condizioni per un'esplosione siano raggiunte.
 - Ove stabilito dal documento sulla protezione contro le esplosioni, sono forniti e mantenuti in servizio sistemi di evacuazione per garantire che in caso di pericolo i lavoratori possano allontanarsi rapidamente e in modo sicuro dai luoghi pericolosi.
 - Anteriormente all'utilizzazione per la prima volta di luoghi di lavoro che comprendono aree in cui possano formarsi atmosfere esplosive, è verificata la sicurezza dell'intero impianto per quanto riguarda le esplosioni. Tutte le condizioni necessarie a garantire protezione contro le esplosioni sono mantenute.
- La verifica del mantenimento di dette condizioni è effettuata da persone che, per la loro esperienza e formazione professionale, sono competenti nel campo della protezione contro le esplosioni.
- Qualora risulti necessario dalla valutazione del rischio:
 - a. deve essere possibile, quando una interruzione di energia elettrica può dar luogo a rischi supplementari, assicurare la continuità del funzionamento in sicurezza degli apparecchi e dei sistemi di protezione, indipendentemente dal resto dell'impianto in caso della predetta interruzione;
 - b. gli apparecchi e sistemi di protezione a funzionamento automatico che si discostano dalle condizioni di funzionamento previste devono poter essere disinseriti manualmente, purché ciò non comprometta la sicurezza. Questo tipo di interventi deve essere eseguito solo da personale competente;
 - c. in caso di arresto di emergenza, l'energia accumulata deve essere dissipata nel modo più rapido e sicuro possibile o isolata in modo da non costituire più una fonte di pericolo.
 - Nel caso di impiego di esplosivi è consentito, nella zona 0 o zona 20 solo l'uso di esplosivi di sicurezza antigrisutosi, dichiarati tali dal fabbricante e classificati nell'elenco di cui agli articoli 42 e 43 del decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320.
L'accensione delle mine deve essere fatta elettricamente dall'esterno.
Tutto il personale deve essere fatto uscire dal sotterraneo durante la fase di accensione delle mine.
 - Qualora venga rilevata in qualsiasi luogo sotterraneo una concentrazione di gas infiammabile o esplosivo superiore all' 1% in volume rispetto all'aria, con tendenza all'aumento, e non sia possibile, mediante la ventilazione o con altri mezzi idonei, evitare l'aumento della percentuale dei gas oltre il limite sopraindicato, tutto il personale deve essere fatto sollecitamente uscire dal sotterraneo.
Analogo provvedimento deve essere adottato in caso di irruzione massiva di gas.
 - Qualora non sia possibile assicurare le condizioni di sicurezza previste dal punto precedente possono essere eseguiti in sotterraneo solo i lavori strettamente necessari per bonificare l'ambiente dal gas e quelli indispensabili e indifferibili per ripristinare la stabilità delle armature degli scavi.
 - Detti lavori devono essere affidati a personale esperto numericamente limitato, provvisto dei necessari mezzi di protezione, comprendenti in ogni caso l'autoprotettore, i quali non devono essere prelevati dalla dotazione prevista dall'articolo 101 del decreto del Presidente della Repubblica n. 320 del 1956 per le squadre di salvataggio.

D. CRITERI PER LA SCELTA DEGLI APPARECCHI E DEI SISTEMI DI PROTEZIONE.

Qualora il documento sulla protezione contro le esplosioni basato sulla valutazione del rischio non preveda altrimenti, in tutte le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive sono impiegati apparecchi e sistemi di protezione conformi alle categorie di cui al decreto del Presidente della Repubblica 23 marzo 1998, n. 126.

In particolare, in tali aree sono impiegate le seguenti categorie di apparecchi, purché adatti, a seconda dei casi, a gas, vapori o nebbie e/o polveri:

- o nella zona 0 o nella zona 20, apparecchi di categoria 1;
- o nella zona 1 o nella zona 21, apparecchi di categoria 1 o di categoria 2;
- o nella zona 2 o nella zona 22, apparecchi di categoria 1, 2 o 3.

Indicazione che sono stati adottati gli accorgimenti necessari per l'impiego sicuro di attrezzature da lavoro

Le istruzioni per l'impiego sicuro di attrezzature da lavoro terranno in considerazione gli elementi di seguito riportati. Inizialmente si devono distinguere due diversi tipi di attrezzature:

- a) utensili che possono causare soltanto scintille singole quando sono utilizzati (per esempio cacciavite, chiavi, cacciavite a percussione);
- b) utensili che generano una serie di scintille quando utilizzati per segare o molare.

Nelle zone 0 e 20 non sono ammessi utensili che producono scintille.

Nelle zone 1 e 2 sono ammessi soltanto utensili di acciaio conformi al punto a). Gli utensili conformi al punto b) sono ammessi soltanto se si può assicurare che non sono presenti atmosfere esplosive pericolose sul posto di lavoro.

Tuttavia, l'uso di qualsiasi tipo di utensile di acciaio è totalmente proibito nella zona 1 se esiste il rischio di esplosione dovuto alla presenza di sostanze appartenenti al gruppo II c (secondo la EN 50014) (acetilene, bisolfuro di carbonio, idrogeno), solfuro di idrogeno, ossido di etilene, monossido di carbonio, a meno di assicurare che non sia presente atmosfera esplosiva pericolosa sul posto di lavoro durante il lavoro con questi utensili.

Gli utensili di acciaio conformi ad a) sono ammessi nelle zone 21 e 22. Gli utensili di acciaio conformi a b) sono ammessi soltanto se il posto di lavoro è protetto dal resto delle zone 21 e 22 e se sono state adottate le seguenti misure supplementari:

- o eliminazione dei depositi di polveri dal luogo di lavoro;
- oppure
- o se il luogo di lavoro è mantenuto sufficientemente umido in modo che le polveri non possano disperdersi nell'aria né si possa sviluppare alcun processo di fuoco senza fiamme.

Per molare o troncare nelle zone 21 e 22 o nelle loro vicinanze, si deve considerare che le scintille prodotte possono proiettarsi per lunghe distanze e produrre la formazione di particelle di fuoco senza fiamme. Per questa ragione, gli altri luoghi attorno al luogo di lavoro dovrebbero essere inclusi nelle misure di protezione menzionate.

L'uso di utensili nelle zone 1, 2, 21 e 22 saranno soggetti ad un "permesso di lavoro".

Verifica degli impianti elettrici

D.Lgs. 81/08, art. 296. Verifiche

1. Il datore di lavoro provvede affinché le installazioni elettriche nelle aree classificate come zone 0, 1, 20 o 21 ai sensi dell'allegato XLIX siano sottoposte alle verifiche di cui ai capi III e IV del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462.

20. Metodologia di valutazione del rischio fulminazione

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE 05 DEDICATA.

21. Metodologia di valutazione del rischio elettrico

PREMESSA

Per rischio elettrico si intende il prodotto della probabilità per un soggetto di subire gli effetti derivanti da contatti accidentali con elementi in tensione (contatti diretti ed indiretti), o da arco elettrico, per il danno conseguente.

Esiste inoltre un rischio elettrico legato alla salvaguardia degli immobili, dei macchinari e degli impianti, che sarà valutato al fine di evitare possibili inneschi di incendi o esplosioni e che sarà poi ripreso nelle relative sezioni del presente documento.

I soggetti che possono essere interessati al rischio elettrico sono potenzialmente tutti i lavoratori, indipendentemente dalla mansione o dal reparto di lavoro, anche se è ragionevole dividere tali soggetti in due categorie, in relazione al grado di esposizione al rischio elettrico:

⇒ **UTENTI GENERICI;**

⇒ **OPERATORI ELETTRICI.**

IN OGNI CASO LA QUANTIFICAZIONE DEL RISCHIO E' QUELLA DESCRITTA AL PARAGRAFO 11 (MATRICE 4 X 4).

DEFINIZIONI

UTENTI GENERICI

Sono i soggetti che, in ambito aziendale, sono destinati ad operare, anche occasionalmente, con l'utilizzo di impianti o attrezzature elettriche e/o elettroniche, alimentate da qualsiasi fonte di energia elettrica. Possono altresì rientrare in questa categoria tutti gli altri lavoratori o soggetti occasionali che a qualsiasi titolo possono trovarsi nei locali o comunque nell'area aziendale, in quanto possono venire a contatto con masse o masse estranee che a causa di guasto possono avere assunto tensioni pericolose. Sono esclusi da questa categoria quei soggetti che intervengono sugli impianti, macchinari o parti di essi, con l'intenzione di rimuovere le protezioni di accessibilità alle parti attive, allo scopo di intervenire sull'equipaggiamento elettrico dell'apparecchiatura.

OPERATORI ELETTRICI

Sono invece i soggetti che per loro specifica mansione svolgono i "lavori elettrici" così definiti dalla Norma CEI 11-27, intesi come interventi su impianti o apparecchiature elettriche, con accesso alle parti attive, fuori o sotto tensione, o nelle vicinanze. Rientrano in questa categoria anche i lavoratori che hanno la necessità di rimuovere le protezioni di impianti, macchine o attrezzature elettriche al fine effettuare lavori o, più semplicemente, l'apertura di quadri elettrici per interventi di ripristino in caso di guasto. In linea generale, tali operatori possono essere interni o esterni all'azienda in relazione alla complessità dell'intervento e alla disponibilità di tecnici interni, specificando che anche l'operatore addetto alla conduzione di una macchina o impianto di processo può, se formalmente addestrato e dopo un'attenta analisi del rischio, intervenire per il ripristino della funzionalità del macchinario.

ANALISI DEL RISCHIO ELETTRICO PER UTENTI GENERICI

Il rischio elettrico a cui sono soggetti gli utenti generici, come sopra definiti, deve essere ricercato nella corretta progettazione, esecuzione e verifica periodica dell'impianto elettrico e dei macchinari da questo alimentati. Questo rischio si estrinseca nella maggior parte dei casi attraverso il "contatto indiretto", ovvero la possibilità di entrare in contatto con una "massa" o "massa estranea" che ha assunto un potenziale elettrico a causa di un guasto di isolamento. Tale situazione può essere la conseguenza di una carenza di progettazione, di esecuzione o, molto più spesso, di controlli periodici, formalmente previsti sia in ambito aziendale che, su richiesta del Datore di Lavoro, da parte di Organismi Abilitati.

Premesso che non rientra negli obiettivi del presente documento analizzare la congruità di opere professionali intellettuali né esecutive, si evidenzia che la rispondenza degli impianti elettrici e delle macchine alle relative Norme CEI costituisce presunzione di conformità alla "regola dell'arte", come riconosciuto dalla legge 1° marzo 1968 n° 186, e rappresenta quindi un livello di rischio accettabile.

Tale condizione, integrata da un sistema programmato di verifiche, può ritenersi sufficiente ai fini del contenimento del rischio elettrico per gli "utenti generici".

Tale contenimento del rischio elettrico sarà ritenuto sufficiente anche per la salvaguardia degli immobili, dei macchinari e degli impianti.

Per quanto riguarda la conformità delle macchine elettriche si dovrà fare riferimento, laddove presente, alla "marcatura CE" delle stesse, che costituisce presunzione di rispondenza ai requisiti minimi di sicurezza dettati dalle Direttive Europee applicabili, comprese quelle del settore elettrico.

In ogni caso, tutte le macchine (marcate o non marcate CE), gli impianti elettrici e gli equipaggiamenti elettrici delle macchine devono essere sottoposti ad un programma di verifica e manutenzione documentato, secondo le indicazioni delle norme CEI applicabili o delle condizioni d'uso fornite dal costruttore.

Per quanto riguarda il corretto utilizzo di componenti elettrici mobili e trasportabili (piccoli utensili elettrici, prolunghe, adattatori, ecc), tutto il personale deve essere messo a conoscenza e coinvolto nella sorveglianza e segnalazione di anomalie visibili. E' prevista infatti la collaborazione di tutti i lavoratori, in merito all'individuazione visiva di danneggiamenti o rotture di cavi elettrici, prolunghe, prese od altri componenti elettrici, con successiva segnalazione del problema riscontrato al preposto.

ANALISI DOCUMENTALE

Per l'impianto elettrico, sarà quindi necessario verificare la presenza dei seguenti documenti:

- ⇒ **Progetto impianto elettrico (per impianti con obbligo del progetto);**
- ⇒ **Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla Legge 46/90 o al D.M. 37/08;**
- ⇒ **Verifiche periodiche di legge (ARPA/ Organismi Abilitati)**
- ⇒ **Verifiche periodiche di manutenzione (ditte esterne/ufficio interno)**

CLASSIFICAZIONE DEL LIVELLO DI RISCHIO ELETTRICO

Probabilità

Per un utente generico, la probabilità che un evento legato a questa tipologia di rischio si concretizzi, è strettamente legata alla conformità costruttiva e gestionale dell'impianto, quindi all'analisi documentale di cui al punto precedente.

Come già sottolineato, il documento di valutazione di cui al D.Lgs. 81/08 deve contemplare unicamente quei rischi specifici con caratteristica residuale rispetto all'applicazione della normativa vigente della quale i documenti citati al punto precedente rappresentano l'espressione.

Alla luce di quanto suddetto, verificata la conformità documentale, la probabilità non può essere del tutto esclusa ma potrà assumere, tranne che per casi particolari, il valore di 1.

Danno

Il danno conseguente al fenomeno di elettrocuzione non è facilmente codificabile. Esso dipende, oltre che dai parametri elettrici in gioco (es. tensione, frequenza, ecc.) anche dalle condizioni fisiche ed ambientali dell'infortunato, dal fattore di percorso del contatto, dalla tempestività di intervento delle protezioni.

Sarà quindi necessaria una valutazione specifica del danno presunto all'infortunato, che tenga conto dell'ambiente di lavoro e delle possibili dinamiche dell'evento (procedure esistenti, DPI, organizzazione, ecc).

Non potendo comunque scongiurare la possibilità di un contatto diretto o indiretto, saranno comunque ritenute gravi, ad esempio, le conseguenze di uno shock elettrico in un ambiente ordinario (coeff. = 3), mentre potranno essere massime (coeff. = 4) in condizioni ambientali di umidità o all'interno o in prossimità di grandi masse metalliche (es. luoghi conduttori ristretti).

ANALISI DEL RISCHIO PER "OPERATORI ELETTRICI"

Come già citato, gli operatori elettrici sono i soggetti che per loro specifica mansione svolgono i "lavori elettrici" così definiti dalla Norma CEI 11-27, intesi come interventi su impianti o apparecchiature elettriche, con accesso alle parti attive, fuori o sotto tensione o in prossimità. Rientrano in questa categoria anche i lavoratori che hanno la necessità di rimuovere le protezioni di impianti, macchine o attrezzature elettriche al fine effettuare lavori o, più semplicemente, l'apertura di quadri elettrici per interventi di ripristino in caso di guasto. Tali operatori possono essere interni all'azienda (azienda non installatrice).

In relazione alla complessità dell'intervento e alla disponibilità di tecnici interni si può intervenire per il ripristino della funzionalità del macchinario, a condizione che l'operatore addetto sia opportunamente addestrato e formalmente nominato.

Per aziende non installatrici, nell'ambito della valutazione si evidenzieranno prevalentemente i rischi elettrici ai quali l'operatore può essere esposto in conseguenza a quelle azioni ordinarie che rientrano nell'esercizio e conduzione di una macchina o impianto. In particolare si vuole evitare che le operazioni derivanti da piccoli interventi su componenti elettrici allo scopo del loro ripristino in caso avaria, possano costituire operazioni improvvisate e rischiose per gli operatori.

22. Metodologia di valutazione del rischio incendio

I criteri adottati per la valutazione dei rischi di incendio e per la definizione delle misure di prevenzione e protezione, sono conformi a quanto previsto dal D.M. 10 marzo 1988 – Allegato I "Linee guida per la valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro"; il rischio viene calcolato come di seguito specificato:

PROBABILITA' DI INNESCO	PROBABILITA' DI PROPAGAZIONE	PROBABILITA' DI COINVOLGIMENTO DI PERSONE
BASSA 1	BASSA 1	BASSA 1

MEDIA 2	MEDIA 2	MEDIA 2
ALTA 3	ALTA 3	ALTA 3

IL RISCHIO E' RAPPRESENTATO DAL PRODOTTO DELLE TRE PROBABILITA'

R > 9	Rischio elevato
6 ≤ R ≤ 9	Rischio medio
R ≤ 4	Rischio basso

23. Gestione dell'emergenza

I criteri adottati per la predisposizione del piano d'emergenza sono quelli dell'allegato VIII del D.M. 10 marzo 1988.

24. Metodologia di valutazione del rischio rumore

Il riferimento normativo per l'esecuzione dei rilievi fonometrici e per il calcolo dell'esposizione è il TITOLO VIII - AGENTI FISICI, CAPO II del D.Lgs 81/08. Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA. In ogni scheda d'attività, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

25. Metodologia di valutazione del rischio vibrazioni

Il riferimento normativo per l'esecuzione dei rilievi e per il calcolo dell'esposizione è il TITOLO VIII - AGENTI FISICI, CAPO III del D.Lgs 81/08.

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA. In ogni scheda d'attività, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

26. Metodologia di valutazione del rischio campi elettromagnetici

Il riferimento normativo per la valutazione dei rischi è il TITOLO VIII - AGENTI FISICI, CAPO IV del D.Lgs 81/08.

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA. In ogni scheda d'attività, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

27. Metodologia di valutazione del rischio infrasuoni

L'articolo 180 del D.Lgs. 81/08 menziona tra gli agenti fisici per i quali si rende necessaria la valutazione del rischio gli infrasuoni, allo stato attuale non esistono metodiche di valutazione derivanti da legislazione nazionale o norme di buona tecnica; l'unico riferimento per la materia in oggetto è dato dalle Linee Guida ISPESL del 2005.

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA. In ogni scheda d'attività, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

28. Metodologia di valutazione del rischio ultrasuoni

L'articolo 180 del D.Lgs. 81/08 menziona tra gli agenti fisici per i quali si rende necessaria la valutazione del rischio gli infrasuoni, allo stato attuale non esistono metodiche di valutazione derivanti da legislazione nazionale o norme di buona tecnica; l'unico riferimento per la materia in oggetto è dato dalle Linee Guida ISPESL del 2005.

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA. In ogni scheda d'attività, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

29. Metodologia di valutazione del rischio microclima

Il riferimento normativo per la valutazione dei rischi è il TITOLO VIII - AGENTI FISICI, CAPO I del D.Lgs 81/08.

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA; il metodo di valutazione è quello previsto dalle LINEE GUIDA ISPESL del giugno 2006.

In ogni scheda d'attività specifica, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

30. Metodologia di valutazione del rischio radiazioni ottiche artificiali

Il riferimento normativo per la valutazione dei rischi è il TITOLO VIII - AGENTI FISICI, CAPO V del D.Lgs 81/08.

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA.

In ogni scheda d'attività specifica, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

31. Metodologia di valutazione del rischio radiazioni ionizzanti

Il riferimento normativo per la valutazione dei rischi è il D.Lgs 230/95.

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA.

In ogni scheda d'attività specifica, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

32. Metodologia di valutazione dell'illuminazione naturale ed artificiale

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA; il metodo di valutazione è quello previsto dalle LINEE GUIDA ISPESL del giugno 2006.

In ogni scheda d'attività specifica, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

33. Metodologia di valutazione del rischio stress-lavoro correlato

Per i contenuti specifici si rimanda alla SEZIONE DEDICATA, in ogni scheda d'attività specifica, al paragrafo specifico viene poi riportata una valutazione riassuntiva.

34. Soggetti incaricati per il servizio di prevenzione e protezione

Datore di lavoro	
Incaricati	Società Turistica Addaura-Soc.t.a. a r.l. (non svolge i compiti di

SPP)

Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione

Incaricati	Lucido Rosolino (<i>lavoratore esterno</i>) <i>Nominato il 01/11/1962</i> Via Imperatore Federico, 70/a, 90143 - Palermo (PA) Telefono: 3206196947 Email: rosolino.lucido@gmail.com
-------------------	--

Incaricati	Macaluso Filippo (<i>lavoratore esterno</i>) <i>Nominato il 01/11/2021</i> Via dei Nebrodi 55, 90146 - Palermo (PA) Telefono: 3396126628 Email: filippo.macaluso@acfmacaluso.com
-------------------	---

Rosolino Lucido
Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione

Incaricati	Masucci Gianmarco <i>Nominato il 23/05/2019</i> Via Trento N.5, 90100 - Bagheria (Pa) Telefono: 3928072465 Email: giammy90@libero.it
-------------------	---

Formazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abilitazione all'incarico di ASPP/RSPP: Modulo B6 (formazione) ▪ Abilitazione all'incarico di RSPP: Modulo C (formazione)
-------------------	--

Addetto al Servizio di Primo Soccorso

Incaricati	Cannonito Alessandro <i>Nominato il 18/10/2018</i> Via Rocco Dicillo, 90100 - Palermo (Pa) Telefono: 328 156 7933 Email: ale-jb5@hotmail.it
-------------------	--

Incaricati	Lucido Clara <i>Nominato il 18/10/2018</i> VIA IMPERATORE FEDERICO, 70, 90143 - VIA IMPERATORE FEDERICO (PA) Telefono: 3806353482 Email: claretta1091@live.it
-------------------	--

Incaricati	Lucido Giulia <i>Nominato il 18/10/2018</i> Via Imperatore Federico N.70, 90100 - Palermo (Pa) Telefono: 3898765944 Email: giulialucido@libero.it
-------------------	--

Incaricati	Masucci Gianmarco <i>Nominato il 18/10/2018</i> Via Trento N.5, 90100 - Bagheria (Pa) Telefono: 3928072465 Email: giammy90@libero.it
-------------------	---

Incaricati	Parrinello Giorgio <i>Nominato il 18/10/2018</i> Via Arrigo Boito N.5, 90100 - Palermo (Pa) Telefono: 3884067020 Email: giorgioparrinello91@gmail.com
-------------------	--

	<p>Salsa Pasquale <i>Nominato il 20/05/2011</i></p> <p>Via Danubio N.70, 90011 - Bagheria (Pa) <i>Telefono: 3889072235</i> <i>Email: salsa.pasquale@gmail.it</i></p>
Formazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Addetti Primo Soccorso: Corso Base - Gruppo B e C (formazione, addestramento)

Addetto al Servizio di Antincendio ed Evacuazione

Incaricati	<p>Cannonito Alessandro <i>Nominato il 14/08/2019</i></p> <p>Via Rocco Dicillo, 90100 - Palermo (Pa) <i>Telefono: 328 156 7933</i> <i>Email: ale-jb5@hotmail.it</i></p>
	<p>Di Paola Francesco Paolo <i>Nominato il 14/08/2019</i></p> <p>Via Valdemone N.31, 90100 - Palermo (Pa) <i>Telefono: 3427910296</i> <i>Email: ciccio752@hotmail.it</i></p>
	<p>Lopes Giuseppe <i>Nominato il 14/08/2019</i></p> <p>Via Padre Angelo N.2, 90100 - Palermo (Pa) <i>Telefono: 3313946397</i></p>
	<p>Masucci Gianmarco <i>Nominato il 14/08/2019</i></p> <p>Via Trento N.5, 90100 - Bagheria (Pa) <i>Telefono: 3928072465</i> <i>Email: giammy90@libero.it</i></p>
	<p>Parrinello Giorgio <i>Nominato il 14/08/2019</i></p> <p>Via Arrigo Boito N.5, 90100 - Palermo (Pa) <i>Telefono: 3884067020</i> <i>Email: giorgioparrinello91@gmail.com</i></p>
	<p>Salsa Pasquale <i>Nominato il 14/08/2019</i></p> <p>Via Danubio N.70, 90011 - Bagheria (Pa) <i>Telefono: 3889072235</i> <i>Email: salsa.pasquale@gmail.it</i></p>

Medico Competente

Incaricati	<p>Di Lorenzo Pietro (<i>lavoratore esterno</i>) <i>Nominato il 01/05/2020</i></p> <p>Via Tevere, 24, 90100 - palermo (pa) <i>Telefono: 3291177798</i> <i>Email: pietrodilorenzo1@virgilio.it</i></p>
-------------------	---

RLS/RLST

Incaricati	<p>Parrinello Giorgio <i>Nominato il 01/02/2022</i></p> <p>Via Arrigo Boito N.5, 90100 - Palermo (Pa) <i>Telefono: 3884067020</i> <i>Email: giorgioparrinello91@gmail.com</i></p>
-------------------	---