PIANO DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE DELLA CENTRALE TERMOELETTRICA DI APRILIA (LT)

COMPILATORE	VERIFICA	APPROVAZIONE	DATA APPROVAZIONE
HSE **M.Pisarri**	HSE **S. Gardinali**	Responsabile di Centrale Matteo Alessandro Ferrari	02/04/2024

Rev.	Data	Compilatore	Descrizione e motivazione della revisione
0	11/08/2011	L. Recchi	Prima emissione
1	19/03/2012	L. Recchi	Estensione del piano all'intera centrale
2	24/10/2013	L. Recchi	Precisazioni sulla gestione rischio incendio all'interno di cabinati dotati di scarica CO2. Aggiunto numero telefonico del pronto intervento ecologico. Aggiunta tabella riassuntiva protezioni antincendio attive (allegato 6). Aggiunta istruzione operativa per sopralluoghi metanodotto e PIDA1 (allegato 5). Aggiunte planimetrie PIDA e gasdotto.
3	11/11/2014	L. Recchi	Istruzione operativa a scarica CO2 cabinato TG avvenuta. Inserimento piano triennale di addestramento alle emergenze
4	20/11/2015	L. Recchi	Aggiornamento numeri utili e istruzione operativa per la stampa presenti in impianto (allegato 7);
5	19/07/2016	L. Recchi	Aggiornamento numeri utili; contenitori schiuma in magazzino; istruzione operativa riarmo pali monitori; integrazioni protezioni attive e passive in impianto
6	01/08/2018	G. Mazza	Inserimento descrizione impianto e processo produttivo; revisione procedure operative (generale e specifiche), modalità gestione visitatori, recapiti telefonici e organizzazione del personale, riferimento al DAE, gestione emergenze ambientali, definizione tempistiche esercitazioni pratiche, allegato I (scheda sintesi azioni per emergenze da sostanze pericolose).
7	25/03/2020	G. Mazza	Integrazioni con aspetti di security fisica
8	08/02/2022	M.Pisarri	Inserimento gestione allarme "uomo a terra"
9	2/08/2022	M.Pisarri	Inserimento nuovo Organigramma, Nuovo responsabile di centrale, adeguamento contenuti DM 02/09/2021
10	2/04/2024	M.Pisarri	Inserimento delle emergenze derivanti da eventi naturali e dalla presenza di disabili

Lista di distribuzione

X	Direzione	X	RSU
X	Tecnologie	X	Medico Competente
X	Ambiente e Sicurezza	X	Personale di Centrale
X	RSPP	X	Ditte esterne che operano in Centrale
X	RLS		

INDICE

1. PREMESSA 5
2. OBIETTIVO 5
3. CAMPO DI APPLICAZIONE, VALIDITÀ E REVISIONE 6
4. INFORMAZIONI UTILIZZATE PER ELABORARE IL PIANO 7
5. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE 7
5.1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO 7
5.1.1. CENTRALE 7
5.1.2. METANODOTTO 8
5.2. DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO 8
5.3. DESCRIZIONE ED UBICAZIONE DEI CENTRI DI PERICOLO 10
5.4. PUNTI DI RACCOLTA (IN CASO DI EVACUAZIONE) 11
5.5. CENTRO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE 14
5.6. ORGANIZZAZIONE E ORARIO DI LAVORO 15
5.6.1. ORGANIZZAZIONE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE 17
6. SISTEMI DI SEGNALAZIONE E COMUNICAZIONE 18
7. DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE 19
8. ISTRUZIONE OPERATIVA DI CARATTERE GENERALE 21
9. ISTRUZIONI OPERATIVE SPECIFICHE 22
9.1. SOCCORSO ALLE PERSONE (MALORE, INFORTUNIO) 22
9.2. INCENDIO/ESPLOSIONE 23
9.3. FUORIUSCITA SIGNIFICATIVA DI SOSTANZE GASSOSE (GAS NATURALE) 25
9.4. FUORIUSCITA DI PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI 26
9.5. VIOLAZIONI E MANOMISSIONI DA PARTE DI TERZI 27
10. LAVORO IN SOLITARIO E SISTEMA DI ALLARME "MAN DOWN" 29
11. PROCEDURA DI GESTIONE ACCESSI AI CABINATI DOPO LA SCARICA CO_2 30
12. PROCEDURA DI RIARMO MANUALE PALI MONITORI ANTINCENDIO 32
13. PROCEDURA DI SPEGNIMENTO IMPIANTO IN EMERGENZA 32
14. PROCEDURA DI STAMPA DELL'ELENCO PRESENTI IN CASO DI EMERGENZA 33

15. PROCEDURA DI COMUNICAZIONE CON VV.F. E SERVIZIO SANITARIO 34

16. EMERGENZE AMBIENTALI 36

17. FORMAZIONE ED ESERCITAZIONI PRATICHE 37

18. ALLEGATI 37

1. PREMESSA

Questo documento rappresenta il **Piano di Emergenza ed Evacuazione** della Centrale elettrica a ciclo combinato denominata ***Centrale termoelettrica di Aprilia*** e delle opere ad essa connesse (Metanodotto DN 500 di circa 17 Km che va dalla centrale alla linea dorsale SNAM presso –Via del Tufello; stazione ricevimento gas naturale da SNAM e lancio PIG – situato in Via del Tufello; elettrodotto nel tratto che va dalla sottostazione interna alla centrale presso l'edificio GIS al punto di interconnessione TERNA alla rete elettrica nazionale sito a circa 1 km) tutto direttamente gestito e manutenuto da Sorgenia Power S.p.A. in virtù di apposito contratto di servizio con la controllante Sorgenia SpA.

Il presente Piano è redatto in attuazione delle vigenti normative in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, in particolare:

- D.lgs. 81/2008 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- DM 2/09/2021 Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza e caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio.

Nonché in materia di security fisica ai sensi del:

- D.lgs. 11 aprile 2011, n. 61 - Attuazione della Direttiva 2008/114/CE recante l'individuazione e la designazione delle infrastrutture critiche europee e la valutazione della necessità di migliorarne la protezione.
- D.L. 21 settembre 2019, n. 105 - Disposizioni urgenti in materia di perimetro di sicurezza nazionale cibernetica.

La centrale viene classificata, ai sensi del DM 2/09/2021 come ATTIVITÀ DI LIVELLO 3

La centrale NON rientra nel campo di applicazione del D.lgs. 105/2015 relativo agli impianti a rischio di incidente rilevante.

2. OBIETTIVO

Il Piano ha lo scopo di fornire, al personale interno ed esterno, le informazioni che consentono di fronteggiare le situazioni di emergenza che possono insorgere e/o interessare l'intero complesso di proprietà di Sorgenia Power S.p.A. o parte di esso, allo scopo di salvaguardare la propria incolumità, contenere i danni all'ambiente e, se possibile, limitare i danni alle cose e riprendere l'attività lavorativa nel più breve tempo possibile.

A tal fine il piano riporta/definisce/contiene:

- La classificazione delle possibili situazioni di emergenza
- La descrizione del sito e dell'attività lavorativa e la localizzazione dei presidi sanitari e antincendio, dei sistemi di allarme, delle vie di fuga, dei punti di raccolta

- L'individuazione e descrizione della struttura organizzativa preposta ad intervenire in caso di emergenza ed evacuazione (responsabilità, mansioni, mezzi ed equipaggiamenti)
- Le procedure operative (comunicazione ed azioni) e i comportamenti che tutti i presenti in sito (dipendenti o di ditte terze) dovranno mettere in atto in caso di emergenza e/o evacuazione
- La definizione delle modalità di segnalazione rapida dell'evento emergenziale
- La definizione delle modalità per coordinare e/o prestare i primi soccorsi ai colpiti
- La definizione delle modalità di attivazione dei soccorsi esterni e di trasferimento delle informazioni rilevanti per la gestione dell'evento
- Le azioni da intraprendere per riportare in condizioni di sicurezza l'area interessata dall'evento incidentale.

Una copia del Piano viene consegnata a tutti i dipendenti Sorgenia Power S.p.A.; un estratto è riportato nel DSC trasmesso alle ditte esterne all'atto della stipula del contratto di appalto.

In sala controllo e presso il cabinato PIDA 1 è presente una copia completa di planimetrie e schemi utili ai soccorsi esterni, in caso di loro intervento.

3. CAMPO DI APPLICAZIONE, VALIDITÀ E REVISIONE

Il Piano di Emergenza ed Evacuazione si applica a tutte le aree poste sotto il controllo diretto di Sorgenia Power S.p.A.

Tutte le persone che operano nelle suddette aree (personale Sorgenia Power e personale di imprese esterne) devono conoscere i contenuti del Piano ed attenersi obbligatoriamente a quanto riportatovi (disposizioni, organizzazione e procedure).

Il Piano è un documento dinamico che potrà essere revisionato ed aggiornato tenendo conto:

- Di variazioni nella realtà organizzativa
- Di modifiche all'impianto o al processo produttivo
- Dell'esperienza acquisita attraverso le simulazioni periodiche o attraverso l'applicazione del piano in situazioni di reale emergenza
- Per eventuali disposizioni della Dirigenza, modifiche normative o nuove disposizioni e prescrizioni degli organi di vigilanza
- Di nuove informazioni che si dovessero rendere disponibili.

Ogni nuova emissione del Piano sarà prontamente comunicata a tutti gli interessati.

Il Piano di Emergenza ed Evacuazione ha validità immediata ed è applicabile fino a nuova revisione.

4. INFORMAZIONI UTILIZZATE PER ELABORARE IL PIANO

Per la compilazione del Piano di Emergenza sono stati presi in considerazione i seguenti fattori:

- Ciclo lavorativo
- Materie e prodotti impiegati
- Lay-out dell'impianto
- Caratteristiche dei luoghi con particolare riferimento alle vie di esodo
- Numero di persone presenti e loro ubicazione
- Presenza di lavoratori esposti a rischi particolari
- Sistemi di protezione attiva (mezzi di estinzione) e passiva (sistemi di rilevazione, segnalazione e spegnimento incendi, vie di fuga sicure)
- Sistemi di security fisica e relative modalità di allarme in caso di violazioni o manomissioni
- Numero di addetti alla gestione delle emergenze, evacuazione, lotta antincendio, pronto soccorso
- Livello di informazione e formazione fornito ai lavoratori
- Accessi all'impianto
- Casistica ed esperienze in altri siti analoghi.

5. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO E DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE

5.1. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto è costituito dalla centrale nonché le opere ad essa asservite e un metanodotto.

5.1.1. CENTRALE

L'impianto si colloca in regione Lazio, in provincia di Latina, sul territorio del Comune di Aprilia, in un terreno di superficie di circa 64.780 m^2 con destinazione urbanistica industriale nell'area industriale di Campo di Carne, al km 25 a nord della SS 207 Nettunense, a 1 km circa dalla linea 380 kV Latina – Roma Sud.

L'impianto ha una configurazione di tipo "2+1", quindi è costituito da due turbine a gas identiche e da una turbina a vapore che utilizza il vapore prodotto da due generatori di vapore a recupero posti in coda allo scarico di ciascuna delle due turbine a gas, secondo lo schema tipico del Ciclo combinato.

L'impianto è composto principalmente da:

- L'edificio macchine, che alloggia le due turbine a gas, la turbina a vapore, i rispettivi generatori
- Il complesso camino/caldaia connesso all'edificio macchine tramite i condotti fumi

- Il condensatore ad aria per il raffreddamento
- Gli edifici dove sono siti gli uffici amministrativi, la sala controllo, il magazzino, il locale pompe antincendio
- L'edificio dove è sito l'impianto trattamento acque
- L'area gas dove è sita la stazione di arrivo gas naturale da SNAM e gli impianti di condizionamento gas.

All'interno del perimetro dell'impianto si trovano poi serbatoi, vasche di raccolta e trattamento acque, i trasformatori e le apparecchiature elettriche installate all'aperto.

5.1.2. METANODOTTO

Il gas naturale è portato alla centrale tramite gasdotto interrato di allacciamento alla rete di distribuzione SNAM che si stacca dal gasdotto SNAM Cisterna – Pomezia in località "Tufello", in corrispondenza dell'attraversamento della strada comunale "Via Tufello" ad una quota altimetrica di circa 120 m s.l.m., a circa 9,5 km di distanza dalla centrale. La pressione nominale della linea principale è di 75 bar, da cui vanno detratte le perdite di carico lungo la derivazione che connette tale linea alla centrale (il gas naturale è consegnato in centrale, in condizioni normali di progetto, ad una pressione stimabile intorno ai 70 bar).

5.2. DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

È possibile suddividere il processo produttivo della Centrale nelle seguenti fasi:

- Riduzione e contabilizzazione gas (Fase A)
- Ciclo termico a gas (Fase B) e scarico fumi (Fase B1)
- Recupero termico (Fase C)
- Ciclo termico turbina a vapore (Fase D)
- Sistema di raffreddamento (Fase E)
- Sistema di condizionamento delle acque per uso industriale a secco (Fase G-H)
- Sistema di prelievo, raccolta, recupero e trattamento acque (Fase L).

Le centrali CCGT (Combined Cycle Gas Turbine) sfruttano i vantaggi in termini di rendimento offerti dall'abbinamento del ciclo termodinamico basato sulla turbina a gas (Ciclo Brayton) con il ciclo termodinamico basato sulla turbina a vapore (Ciclo Rankine).

Nel Ciclo Brayton il combustibile (in questo caso gas naturale) viene immesso in una camera di combustione e miscelato con l'aria comburente ad alta pressione fornita da un compressore assiale; i gas di combustione si espandono all'interno della turbina a gas meccanicamente connessa con un alternatore che trasforma l'energia meccanica della turbina in energia elettrica.

Il Ciclo Rankine, basato sulla turbina a vapore, consente di utilizzare l'energia residua contenuta nei fumi di

scarico della turbina a gas aumentando il rendimento complessivo del sistema. Il recupero dell'energia contenuta nei fumi di scarico della turbina a gas avviene all'interno dei fasci tubieri del generatore di vapore, dove il calore dei fumi è utilizzato per la produzione di vapore a tre livelli di pressione. Il vapore è successivamente introdotto nella turbina a vapore connessa a sua volta con un generatore elettrico.

All'uscita della turbina il vapore a bassa pressione viene condensato tramite condensatore ad aria ed è inviato nuovamente nel generatore di vapore.

L'impianto è costituito da due turbine a gas associate a una turbina a vapore (architettura tipo 2+1) che utilizza il vapore prodotto dai due generatori di vapore a recupero posti in coda allo scarico delle turbine a gas, secondo lo schema del ciclo combinato precedentemente descritto. La turbina a vapore è di tipo a condensazione, con condensatore raffreddato ad aria in tiraggio forzato. Lo schema concettuale dell'impianto CCGT è riportato in figura 1.

L'aria (1), precedentemente filtrata, entra nel compressore della turbina a gas (2), dove viene portata alla massima pressione del ciclo. Successivamente entra nella camera di combustione (3), dove avviene la combustione del gas naturale (4) proveniente dal gasdotto. I fumi caldi e ad alta pressione entrano nell'espansore della turbina a gas (5) che, messa in rotazione dall'espansione dei fumi, trascina il compressore e produce energia elettrica trascinando un alternatore a cui è collegata. I gas di scarico ancora caldi dallo scarico della turbina entrano nella caldaia a recupero (6).

Nella caldaia a recupero viene generato vapore per mezzo del trasferimento di calore dai gas di scarico (7) all'acqua di alimentazione (8). Per massimizzare il recupero termico, il vapore viene generato a tre differenti livelli di pressione, bassa, media e alta, ed espande nelle rispettive sezioni della turbina a vapore (9). Il vapore proveniente dalla turbina dopo l'espansione nel corpo di alta pressione ritorna alla caldaia, viene mescolato con il vapore di media pressione e risurriscaldato. La rotazione della turbina trascina un alternatore che genera ulteriore energia elettrica.

Il vapore in uscita dal corpo di bassa pressione della turbina a vapore viene quindi condensato nel condensatore (10); il ciclo si chiude con l'estrazione del condensato tramite le pompe di estrazione e l'alimentazione della caldaia a recupero tramite le pompe di alimento.

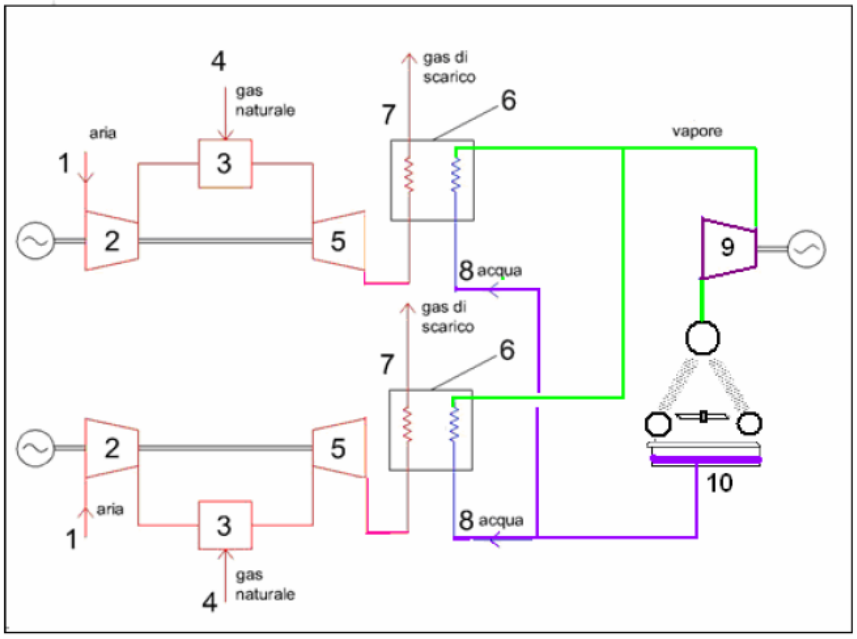
La condensazione del vapore avviene tramite condensatore ad aria a tiraggio forzato. Tale sistema consente di condensare il vapore tramite lo scambio termico diretto con l'aria a temperatura ambiente.

L'energia elettrica generata dagli alternatori viene portata alla tensione di 380 kV e convogliata all'elettrodotto dalla sottostazione elettrica della centrale.

L'isola di potenza dell'impianto comprende:

- Gli edifici macchine (che alloggiano al loro interno principalmente la turbina a gas, la turbina a vapore, i generatori elettrici)
- Il complesso caldaie a recupero/camino connesso allo scarico delle turbine a gas tramite il condotto fumi

- Il condensatore ad aria
- Gli aerotermi del ciclo chiuso
- I trasformatori elevatori (n. 3) e di unità (n. 2).



1 Aria comburente; **2** Compressore; **3** Combustore; **4** Gas combustibile; **5** Turbina a gas (espansore); **6** Caldaia a recupero; **7** Scarico fumi al camino; **8** Acqua alimento; **9** Turbina a vapore; **10** Condensatore ad aria forzata.

5.3. DESCRIZIONE ED UBICAZIONE DEI CENTRI DI PERICOLO

Di seguito si riporta la descrizione e l'ubicazione dei centri di pericolo identificabili all'interno della centrale e nelle opere ad essa connessa (metanodotto).

AREA CRITICA	DESCRIZIONE	PERICOLO
Stazione di decompressione gas metano	Collettore metanodotto a 75 bar Gruppi di riduzione gas Gruppi di filtrazione gas Linea gas in uscita alimento dei Turbogas a 28 bar alimento Caldaia ausiliaria 2,5 bar e dei preriscaldatori a 2,5 bar	Incendi / Esplosioni Fughe di gas
Sala macchine + valvole gas q. 0.00	Tubazione gas metano di alimento a 28 bar	Incendi / esplosioni Fughe di gas
Sala macchine q. 0.00	Olio di lubrificazione contenuto in n.2 serbatoi da circa 12.000 litri (temperatura di esercizio: 50 -70 °C).	Incendi / Esplosioni Fughe di gas
Sala turbina a vapore q. 6.00	Olio di lubrificazione contenuto in n. 1 serbatoio da 16.000 litri (temperatura di esercizio: 50 – 70 °C)	Incendi

AREA CRITICA	DESCRIZIONE	PERICOLO
Sala macchine q. 0.00	Centralina olio comando valvole (n. 2)	Incendi
Sala macchine q. 0.00	Centralina HCO (n. 2)	Incendi
Generatori	Linee olio di lubrificazione contenuto in serbatoio TG11 Linee olio di lubrificazione contenuto in serbatoio TG12 (temperatura di esercizio: 50 – 70 °C)	Incendi
Trasformatori	Olio minerale dielettrico (temperatura di esercizio: 50 – 70 °C), contenuto nei seguenti trasformatori: Trafo 1 11BAT (trasformatore principale) – 70.000 Kg Trafo 2 12BAT (trasformatore principale) – 70.000 Kg Trafo 3 13BAT (trasformatore principale) – 70.000 Kg Trasformatore di unità 1 – 9850 Kg Trasformatore di unità 2 – 9850 Kg	Incendi
Gruppo elettrogeno	Serbatoio diesel 7000 l	Incendi / Esplosioni
Motopompa antincendio	Serbatoio diesel 1200 l	Incendi / Esplosioni
Area chimici	Area impianto di demineralizzazione e trattamento acque: Serbatoio soluzione acido cloridrico al 30%: 2000 l Serbatoio soluzione idrossido di sodio 30%: 3000 l Soluzione di ipoclorito di sodio 15%: 250 l Antincrostante: 2000 l Solfato di magnesio 20%: 3000 l Bisolfito di sodio: 250 l Cloruro ferrico 40%: 2000 l Zona dosaggio condensato Soluzione di ammoniaca 2000 l Soluzione di idrossido di sodio 1000 l Zona dosaggi chimici caldaia Deossigenante (de-ox carboidrazide 6%): 1000 l	Fuoriuscita di prodotti e sostanze chimiche pericolose
Metanodotto	Metanodotto di prima specie Cabinati contenenti strumentazione per il controllo valvole e quadri elettrici Apparecchiature di intercettazione (valvole di linea) Torcia fredda Gruppi di filtrazione gas Serbatoio interrato per raccolta gasolina	Incendi / Esplosioni Fughe di gas
Aree di lavoro	Area di centrale, elettrodotto, stazioni gas e metanodotto	Infortuni
Intero impianto		Violazioni o manomissioni da parte di terzi
Intero impianto		Calamità naturali

5.4. PUNTI DI RACCOLTA (IN CASO DI EVACUAZIONE)

Nel caso di evacuazione degli impianti, sono stati identificati idonei punti di raccolta opportunamente segnalati e posti al di fuori della recinzione di impianto. In impianto i punti di raccolta sono identificati numericamente (n. 1 e 2) e si trovano (immagine seguente):

1. all'esterno dell'ingresso della centrale
2. all'esterno dell'ingresso secondario in impianto, in prossimità del casale.

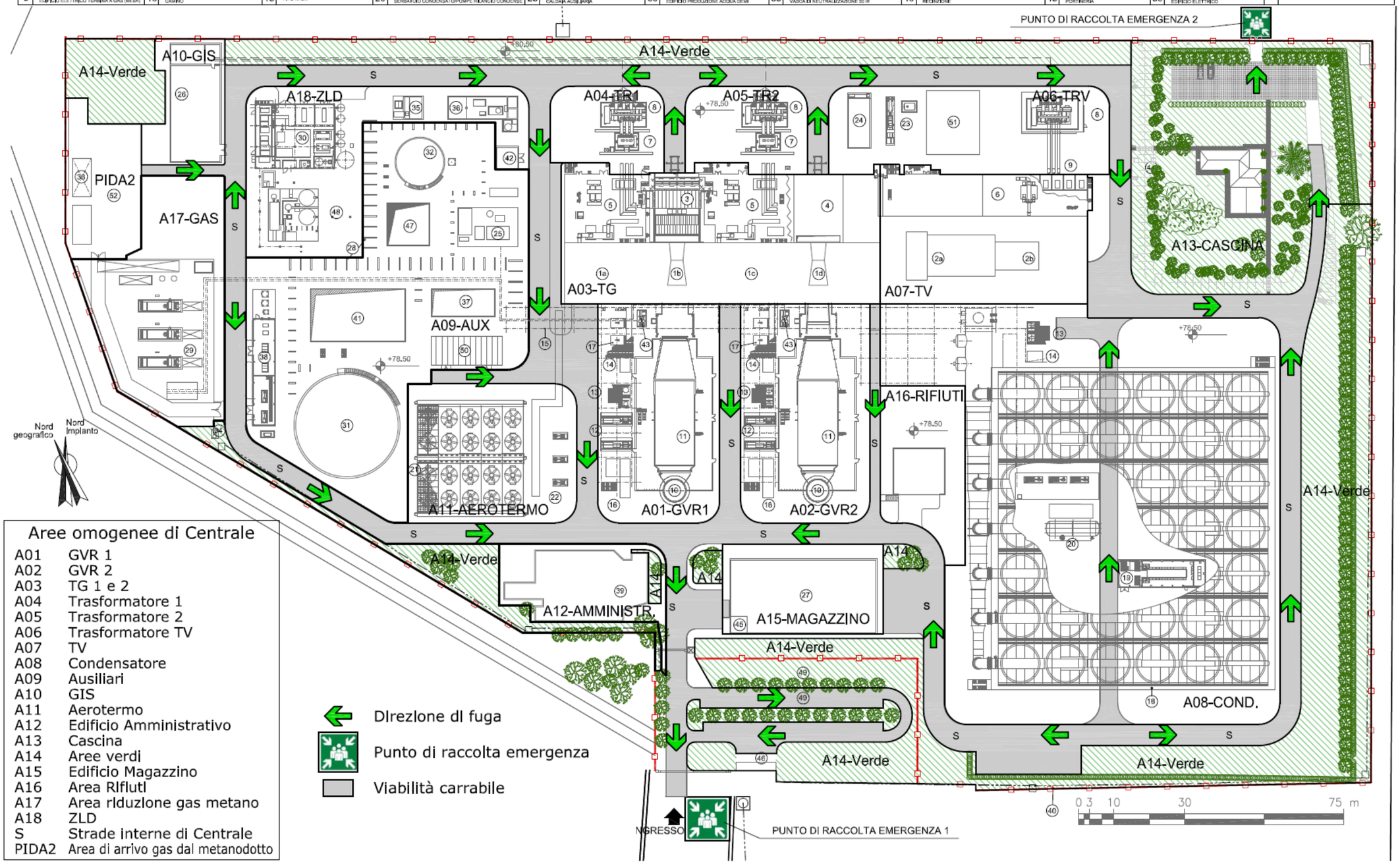
Nel caso si verifichi un evento per il quale è prevista la fermata in sicurezza dell'impianto, il capo turno darà il segnale di allarme o di evacuazione tramite i sistemi in dotazione in sala controllo, iniziando

contemporaneamente lo spegnimento in sicurezza dell'impianto.

SORGENIA

CENTRALE TERMOELETTRICA A CICLO COMBINATO DI APRILIA (LT) - Aree omogenee e vie di fuga

1	GAS TURBINE BUILDING EDIFICIO TURBINA A GAS	6	STEAM TURBINE ELECTRICAL BUILDING EDIFICIO ELETTRICO TURBINA A VAPORE	11	HRSG FEEDWATER PUMPS POMPE ALIMENTO CALDAIA	16	BOILER ELECTRICAL BUILDING EDIFICIO ELETTRICO CALDAIA	21	CLOSED COOLING FIN FAN COOLER AEROTERMO CICLO CHIUSO	26	G.I.A. SOTTOSTAZIONE BLINDATA	31	RAW WATER/FIRE FIGHTING TANK SERBATOIO ACQUA INDUSTRIALE/ANTINCENDIO	36	OIL WATER TREATMENT TRATTAMENTO ACQUE OLEOSE	41	RAIN WATER BASIN VASCA RACCOLTA ACQUA PIOVANA	46	ENEL ELECTRICAL BUILDING CABINA ENEL	51	BLACK START DIESEL BUILDING (OPTION) EDIFICIO DIESEL DI AVVIAMENTO (IN OPZIONE)
2	STEAM TURBINE BUILDING EDIFICIO TURBINA A VAPORE	7	UNIT TRANSFORMER TRASFORMATORE DI UNITA'	12	HRSG FEEDWATER PUMPS POMPE ALIMENTO CALDAIA	17	AIR ESTRACTOR ENCLOSURE T.G. ESTRATTORI ARIA CABINATO T.G.	22	CLOSED COOLING WATER PUMPS POMPE CICLO CHIUSO	27	WORKSHOP AND STORAGE BUILDING OFFICINA / EDIFICIO STOCCAGGIO MATERIALI	32	DEMI WATER TANK SERBATOIO ACQUA DEMI	37	RAIN WATER BASIN 300 m³ VASCA RACCOLTA ACQUE PRIMA PIOGGIA 300 m³	42	HOT WATER SYSTEM LOCALE ACQUA CALDA	47	PROCESS WATER BASIN BACINO RACCOLTA ACQUE PROCESSO	52	PIDA2 Punto di interconnessione con Gasdotto di alimentazione PIDA2
3	AIR INTAKE FILTRO ARIA T.G.	8	MAIN TRANSFORMER TRASFORMATORE ELEVATORE	13	CHEMICAL INJECTION INIEZIONE CHIMICA	18	AIR CONDENSER CONDENSATORE AD ARIA	23	EMERGENCY DIESEL DIESEL DI EMERGENZA	28	SLEEPERS WAY	33	HIGH PRESSURE GAS AREA TRAPPOLA PIG	38	COMPRESSOR AND FIRE FIGHTING PUMPS BUILDING EDIFICIO COMPRESSORI E POMPE ANTINCENDIO	43	GAS FINAL FILTRATION GAS STAZIONE FILTRAGGIO FINALE GAS	48	ZLD ZONE AREA TRATTAMENTO ZLD	S	SITE ROADS STRADE INTERNE DI CANTIERE
4	GENERATOR GAS TURBINE BUILDING EDIFICIO GENERATORE TURBINA A GAS	9	AUX. TRANSFORMERS TRASFORMATORI AUSILIARI	14	SAMPLING SANCO DI CAMPIONAMENTO	19	AIR CONDENSER ELECTRICAL BUILDING EDIFICIO ELETTRICO CONDENSATORE AD ARIA	24	OIL TRANSFORMERS BASIN VASCA RACCOLTA OLIO TRASFORMATORI	29	GAS REDUCING STATION STAZIONE DI RIDUZIONE GAS METANO	34	RAW WATER PIT POZZO ACQUA GREZZA	39	ADMINISTRATION BUILDING E CONTROL ROOM EDIFICIO AMMINISTRAZIONE E SALA CONTROLLO	44	FARMHOUSE CASCINA	49	PARKING PARCHEGGIO		
5	GAS TURBINE ELECTRICAL BUILDING EDIFICIO ELETTRICO TURBINA A GAS (MESA)	10	STACK CAMINO	15	PIPE RACK	20	CONDENSATE TANK/CONDENSATE PUMPS SERBATOIO CONDENSATO/POMPE RILANCIO CONDENSE	25	AUX. BOILER CALDAIA AUSILIARIA	30	OIL WATER BUILDING EDIFICIO PRODUZIONE ACQUA DEMI	35	NEUTRALIZATION BASIN 50 m³ VASCA DI NEUTRALIZZAZIONE 50 m³	40	FENCE RECINZIONE	45	GATE HOUSE PORTINERIA	50	ELECTRICAL BUILDING EDIFICIO ELETTRICO		



5.5. CENTRO DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

In caso d'emergenza la Sala Controllo Principale (SCP) dislocata presso l'Edificio Uffici funge quale sede operativa.

La sala controllo è presidiata 24 ore al giorno mediante il personale in turno ed è raggiungibile via radio o via telefono. Di seguito la tabella di numeri utili in caso di emergenza.

NUMERO UNICO DI EMERGENZA	
VVF, ambulanza, forze dell'ordine	**112**
SERVIZIO DI EMERGENZA IN SITO	
SALA CONTROLLO PRINCIPALE (SCP)	06 92989210

RECAPITI TELEFONICI DI CENTRALE		
Nominativo	**Ruolo**	**Numero telefonico**
Matteo Alessandro Ferrari	Responsabile di Centrale	347 6948998
Danilo SIMONELLI	Vice Responsabile di centrale e Manutenzione elettrostrumentale	329 1263812
Alessandro GIANNINI	Manutenzione elettrostrumentale	371 0100730
Diego DELL'OMO	Manutenzione meccanica	327 3344592
Gianluca MAMMUCARI	Manutenzione meccanica	371 0100764
Simone GARDINALI	Resp HSE	347 7829044
Massimiliano PISARRI	RSPP	342 6767374

ALTRI SERVIZI DI PRONTO INTERVENTO	
Nominativo	**Numero telefonico**
Guardia medica di Aprilia - Via Nettunense, 184	06 9888302
Croce Rossa Italiana	06 9285922
Centro antiveleni – Policlinico Gemelli di Roma	06 3054343 (attivo h24)
Pronto intervento ambientale (TESTANI GESTIONI)	06 9539256 - 335 5221574 - 06 95307114

AUTORITÀ LOCALI	
Nominativo	**Numero telefonico**
Acqualatina (segnalazione guasti)	800 626 083 (attivo h24)
ARPA sezione di Latina (Dott.sa Fabozzi)	0773 402963

Dalla Sala Controllo è possibile controllare e operare su sistemi, dispositivi e impianti ed è inoltre possibile, tramite il DCS, mettere in atto procedure per la messa in sicurezza delle principali parti di impianto.

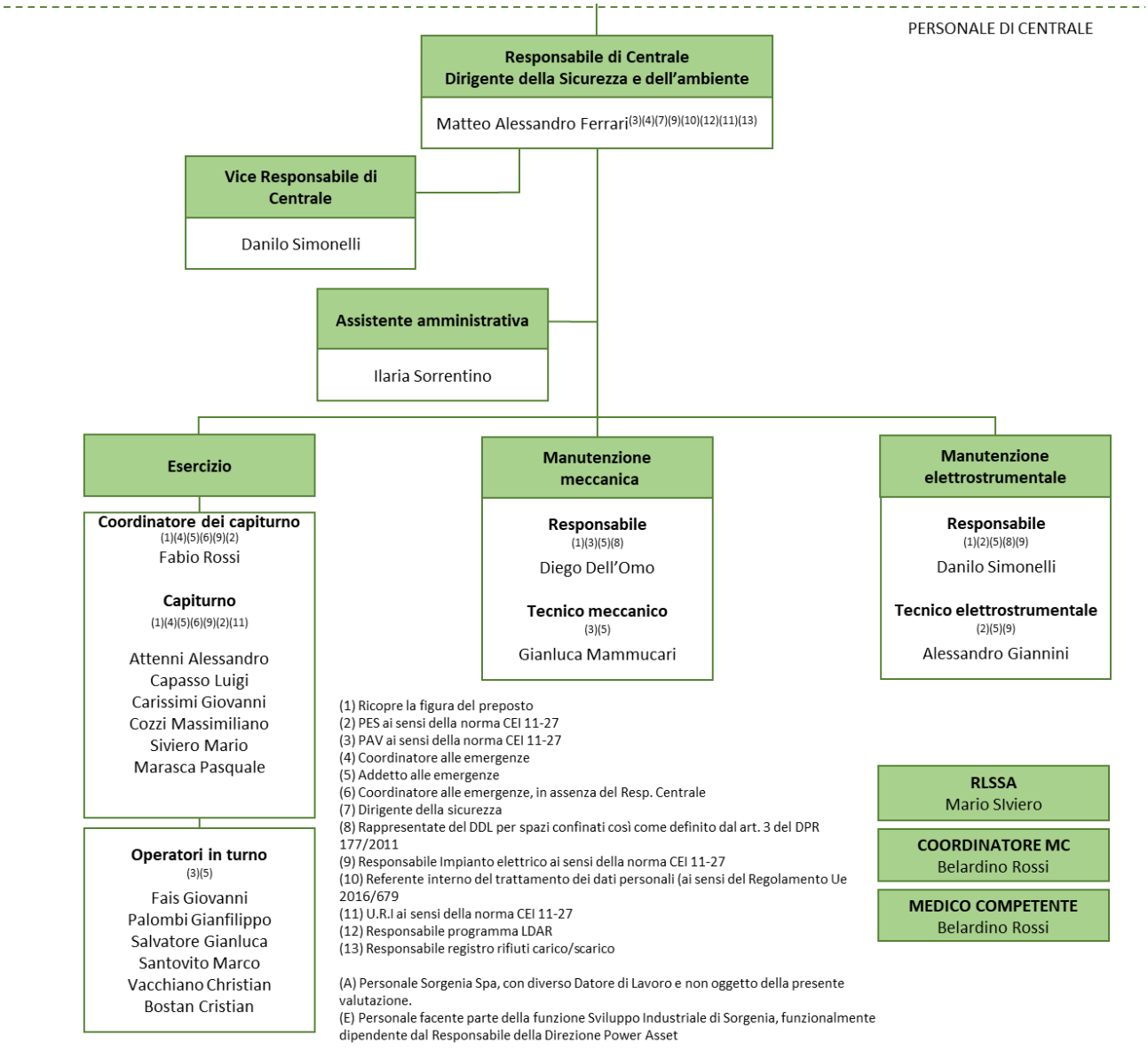
In Sala Controllo è presente uno schema generale della centrale, di tutti i servizi e di tutta l'attrezzatura utile all'occorrenza (luce, telefono, radio, etc.). Nel caso l'evento emergenziale obblighi all'evacuazione dell'impianto, gli operatori potranno lasciare la sala controllo seguendo le opportune indicazioni contenute nella procedura di evacuazione.

Dal momento di ricezione dello stato di emergenza, sono necessari circa 10 secondi per iniziare la

procedura di spegnimento in sicurezza.

5.6. ORGANIZZAZIONE E ORARIO DI LAVORO

Il Personale di Sorgenia Power SpA operante in Centrale è organizzato come riportato di seguito. Nella figura sono identificati i componenti della squadra antincendio e primo soccorso.



In condizioni ordinarie e in fascia diurna sono presenti circa dieci persone alle dirette dipendenze di Sorgenia Power e circa dieci persone dipendenti di ditte esterne impegnate in attività di piccola manutenzione ordinaria presso varie parti di impianto. I dipendenti delle ditte esterne di manutenzione si muovono autonomamente in impianto. Possono o meno essere presenti visitatori, la cui permanenza è perlopiù circoscritta alla palazzina uffici; i visitatori sono comunque sempre accompagnati da personale interno.

In fascia notturna sono presenti due persone (personale di esercizio) di Sorgenia Power.

Presso l'impianto non sono normalmente presenti lavoratori esposti a rischi particolari per i quali è

necessario predisporre procedure specifiche di intervento in caso di emergenza.

Nella tabella seguente il riepilogo degli orari di lavoro.

LUOGO DI LAVORO	ORARIO DI LAVORO	PRESENZE
CENTRALE	Turni Primo turno 06:00 - 14:00 Secondo turno 14:00 - 22:00 Terzo turno 22:00 - 06:00	Una squadra a turno composta da circa 2/3 persone che occupa prevalentemente la sala controllo.
	Giornaliero 08:00 – 17:00	Personale in turno di cui sopra più circa 7 persone dipendenti (squadra di manutenzione e impiegati) più eventuale personale di ditte esterne e visitatori (presenza media circa 20 persone in totale in tutta la centrale).
METANODOTTO	Non sono presenti operatori fissi, è programmato un giro di ispezione periodico sulle varie parti dell'impianto, nonché la possibile presenza di personale SNAM sulla PIDA 1 per operazioni di lettura fiscale e altro.	Minimo due persone quando viene effettuato il giro di ispezione

Nelle normali condizioni di esercizio, all'interno del sito oltre al personale Sorgenia presenziano stabilmente circa una decina di lavoratori delle Imprese appaltatrici. Queste ultime trovano ubicazione in una specifica area concessa in comodato d'uso gratuito.

Inoltre, in occasione delle fermate di manutenzione generale della Centrale, oltre al personale descritto sopra, è presente un numero variabile di ditte esterne impiegate in varie zone d'impianto. Durante tali periodi il personale complessivamente presente in sito può arrivare anche a 250 unità.

Gestione visitatori

Eventuali visitatori che accedono in centrale devono essere sempre accompagnati da personale Sorgenia. Anche per essi è obbligatoria la registrazione in portineria e conseguente rilascio del badge.

E' pertanto responsabilità del dipendente Sorgenia che autorizza il visitatore all'ingresso istruirlo sui DPI e sulle misure generali di sicurezza da adottare in impianto.

In caso di emergenze o evacuazione, il dipendente Sorgenia che accompagna il visitatore ha la responsabilità di fornire le opportune istruzioni di sicurezza ed eventualmente guidarlo con sé verso il punto di raccolta.

Gestione disabili

Eventuali disabili che accedono in centrale devono essere sempre accompagnati dal personale Sorgenia.

Anche per essi è obbligatoria la registrazione in portineria e conseguente rilascio del badge.

In caso di emergenze o evacuazione, il dipendente Sorgenia che accompagna il visitatore ha la responsabilità di fornire assistenza (anche con l'ausilio di un altro addetto all'emergneza) e guidarlo con sé verso il punto di raccolta.

5.6.1. ORGANIZZAZIONE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

In impianto è definita una apposita struttura organizzativa, dotata di uomini e mezzi, addetta alla gestione delle emergenze comprese le violazioni e manomissioni da parte di terzi. La struttura prevede le seguenti figure:

- Coordinatore: sovraintende e coordina tutte le azioni da intraprendere durante un'emergenza. È la persona a cui è affidato il compito di coordinare gli addetti alle emergenze, di decidere l'evacuazione dell'impianto e di far intervenire i soccorsi esterni. Se al momento dell'emergenza dovesse essere presente in centrale il Responsabile di Centrale, sarà lui a svolgere il ruolo di coordinatore dell'emergenza altrimenti il ruolo del coordinatore è ricoperto dal Capo turno in turno.
- Addetto: sono le persone, nominate dal Datore di Lavoro e opportunamente addestrate, incaricate a prestare i primi soccorsi, ad agevolare l'evacuazione dello stabile e a partecipare alla gestione dell'emergenza. Tutti gli operatori interni sono addetti alla gestione e sorveglianza dell'impianto.

In condizioni di emergenza i componenti della squadra sono preposti alla gestione della lotta antincendio ed al primo soccorso. In condizioni normali essi invece segnalano al Capo Turno o al Capo Centrale eventuali situazioni che a loro avviso possono rappresentare pericoli potenziali.

In ogni turno sono sempre presenti almeno un capo turno e un operatore. Il restante personale di Sorgenia Power eventualmente presente collabora con la squadra di emergenza per la gestione dell'emergenza stessa.

Nella tabella seguente il riepilogo dell'addestramento ricevuto e il ruolo ricoperto in caso di emergenza.

NOMINATIVO	ADDESTRAMENTO RICEVUTO	MANSIONE	POSIZIONE AZIENDALE
Matteo Alessandro Ferrari	Corso addetto antincendio per attività di livello 3 con conseguimento attestato di idoneità. Corso primo soccorso aziende gruppo A	Coordinatore (se presente in impianto)	Responsabile centrale
Attenni Alessandro		Coordinatore	Capo turno
Capasso Luigi		Coordinatore	Capo turno
Carissimi Giovanni		Coordinatore	Capo turno
Cozzi Massimiliano		Coordinatore	Capoturno
Rossi Fabio		Coordinatore	Capo turno
Siviero Mario		Coordinatore	Capoturno
Marasca Pasquale		Coordinatore	Capoturno
Fais Giovanni		Addetto	Operatore in turno
Palombi Gianfilippo		Addetto	Operatore in turno
Salvatore Gianluca		Addetto	Operatore in turno
Santovito Marco		Addetto	Operatore in turno

Vacchiano Christian		Addetto	Operatore in turno
Cristian Bostan		Addetto	Operatore in turno
Simonelli Danilo		Addetto	Vice Capo centrale - Manutenzione
Giannini Alessandro		Addetto	Manutenzione
Dell'Omo Diego		Addetto	Manutenzione
Mammucari Gianluca		Addetto	Manutenzione

6. SISTEMI DI SEGNALAZIONE E COMUNICAZIONE

Per l'impianto è operativo un sistema di allerta e comunicazione delle emergenze, basato sui seguenti sottosistemi:

- Sistema di comunicazione interna: con interfoni, sirene e altoparlanti;
- Pulsanti di allarme antincendio;
- Sistema locale Radio/telefono. La sala controllo principale e gli uffici sono raggiungibili tramite linea telefonica fissa;
- Sistema periferico d'allarme per l'emergenza costituito da altoparlanti e da sirene acustiche e lampade flash: i dispositivi sono localizzati in varie parti dell'impianto e operati dalla sala controllo principale.

Le emergenze sono segnalate a mezzo interfono dal Capo Turno, responsabile della gestione delle emergenze o da persona da lui delegata (ad esempio l'operatore in turno).

Per ciò che riguarda invece la comunicazione verso l'esterno è lo stesso responsabile di gestione delle emergenze, o persona da lui delegata, a valutare se la situazione è gestibile con l'ausilio della sola squadra di emergenza interna (emergenza LOCALE) oppure dare l'allarme e far intervenire soccorsi esterni (emergenza ESTESA).

In caso di emergenza estesa, in funzione delle condizioni specifiche, il coordinatore dell'emergenza e il Responsabile di Centrale valutano l'opportunità di allertare i soggetti confinanti.

Nella tabella seguente sono riepilogati i suoni che segnalano i diversi livelli di emergenza e il comportamento da adottare in caso di segnale attivo.

SUONO	COMPORTAMENTO
PRE-ALLARME	
TONO SINGOLO E CONTINUO (Durata max 3 minuti) ♪♪♪♪♪♪♪♪♪	Smettere di lavorare, spegnere i dispositivi e mettere al riparo l'attrezzatura, avvisare le persone nelle immediate vicinanze, restare in attesa di ulteriori indicazioni.
ALLARME/EVACUAZIONE	

	3 “BEEP” IN CRESCENDO ♪♪♪-♪♪♪-♪♪♪	Tutto il personale presente in impianto deve abbandonare il luogo di lavoro e portarsi al punto di raccolta seguendo l’apposita segnaletica indicante la via di esodo. IL COORDINATORE DELLE EMERGENZE COMUNICARE A RIPETIZIONE TRAMITE ALTOPARLANTE “EVACUARE LA CENTRALE”
CESSATO ALLARME		
	MONOTONO INTERMITTENTE ♪..♪..♪..♪..♪..♪..♪..♪..♪	Si resta in attesa di istruzioni sul da farsi.

Per attivare allarme premere contemporaneamente “abilitazione pulsanti” e “allarme”. Per disattivare allarme premere contemporaneamente “abilitazione pulsanti” e “reset allarme”.

7. DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE DELLE EMERGENZE

L’emergenza è una situazione caratterizzata da un pericolo serio e immediato che non può essere evitato, per cui sorge l’esigenza di mettere in atto azioni urgenti che minimizzino le conseguenze degli eventi negativi che possono in qualche modo mettere a rischio la sicurezza e la salute delle persone e/o danneggiare l’ambiente naturale e/o danneggiare l’impianto.

Il presente documento non tratta l’emergenza legata prettamente ai rischi connessi alle attività lavorative delle imprese presenti in centrale. In questo caso, il piano entrerà in vigore solo qualora tale emergenza non sia più gestibile con il solo intervento dell’impresa stessa.

Le cause di un’emergenza, siano esse naturali e/o accidentali e/o di natura dolosa, possono essere interne o esterne all’area di interesse.

Il Piano contempla le seguenti situazioni di emergenza:

- Soccorso alle persone (malore, infortunio)
- Incendio/esplosione
- Fuoriuscita significativa di sostanze gassose (gas naturale, idrogeno)
- Fuoriuscita di prodotti chimici
- Violazioni e manomissioni da parte di terzi (intrusioni e atti vandalici).
- Calamità naturali

Per quest’ultima si faccia riferimento alla procedura di carattere generale.

Per descrivere l’immediatezza dell’azione richiesta e indirizzare in maniera corretta ed efficace la gestione delle emergenze si individuano, sulla base della gravità ed estensione (intesa in termini sia di area e persone coinvolte, sia di pericolosità), i seguenti due livelli di emergenza:

LIVELLO 1 “Emergenza LOCALE” - Situazione controllabile dalla squadra di emergenza

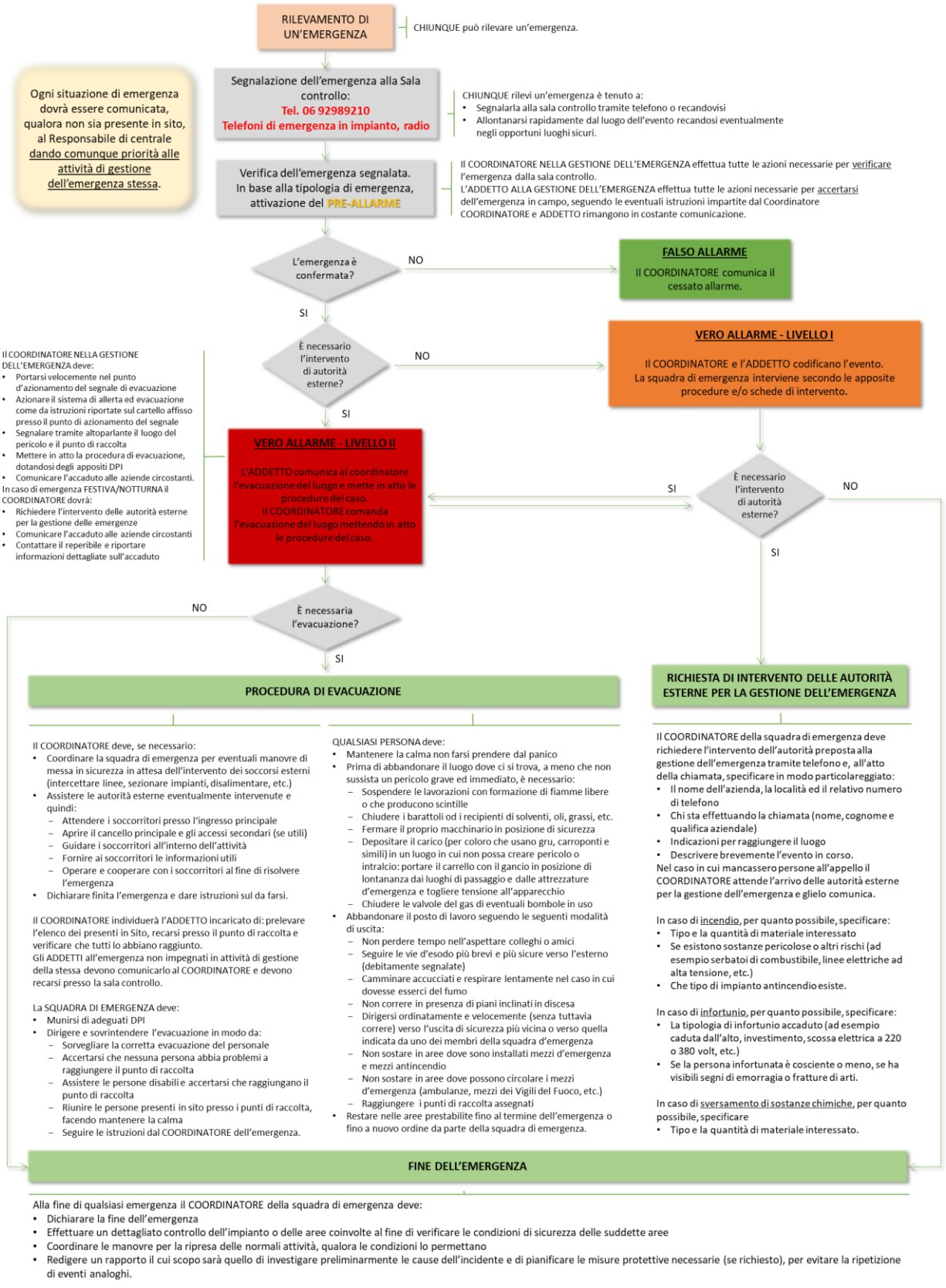
Qualsiasi evento incidentale che per gravità (basso potenziale di danno) ed estensione (limitato a ristrette aree dell'impianto) può essere affrontato dalla squadra di emergenza interna senza ausilio del servizio pubblico di emergenza esterno (Vigili del Fuoco, ambulanza, Protezione Civile, etc.)

LIVELLO 2 "Emergenza ESTESA" - Situazione NON controllabile dalla squadra di emergenza

Qualsiasi evento incidentale che per gravità (elevato o medio potenziale di danno) ed estensione (esteso a vaste aree di impianto con interessamento di aree esterne) necessita di assistenza da parte del servizio pubblico di emergenza esterno (Vigili del Fuoco, ambulanza, protezione civile, etc.)

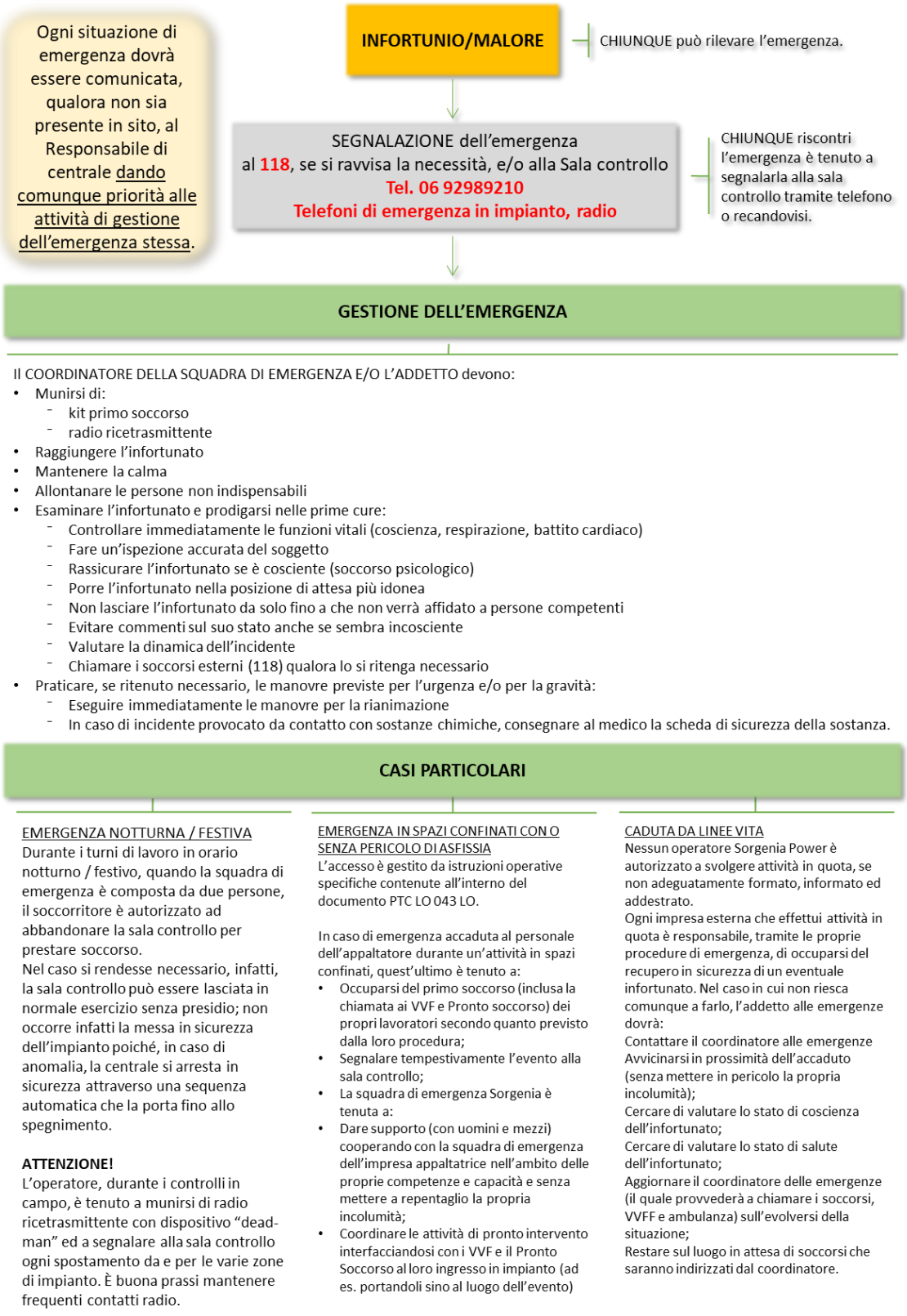
Si ricorda che in caso di principio incendio all'interno dei cabinati con sistema di estinzione a CO_2 non è permesso l'ingresso sino allo spegnimento delle macchine ed all'isolamento del combustibile. Successivamente l'ingresso è consentito solo con autorespiratore o, in caso di indisponibilità, solo dopo ripristino della ventilazione del cabinato per almeno due ore e previa verifica di abitabilità con esplosimetro.

8. ISTRUZIONE OPERATIVA DI CARATTERE GENERALE



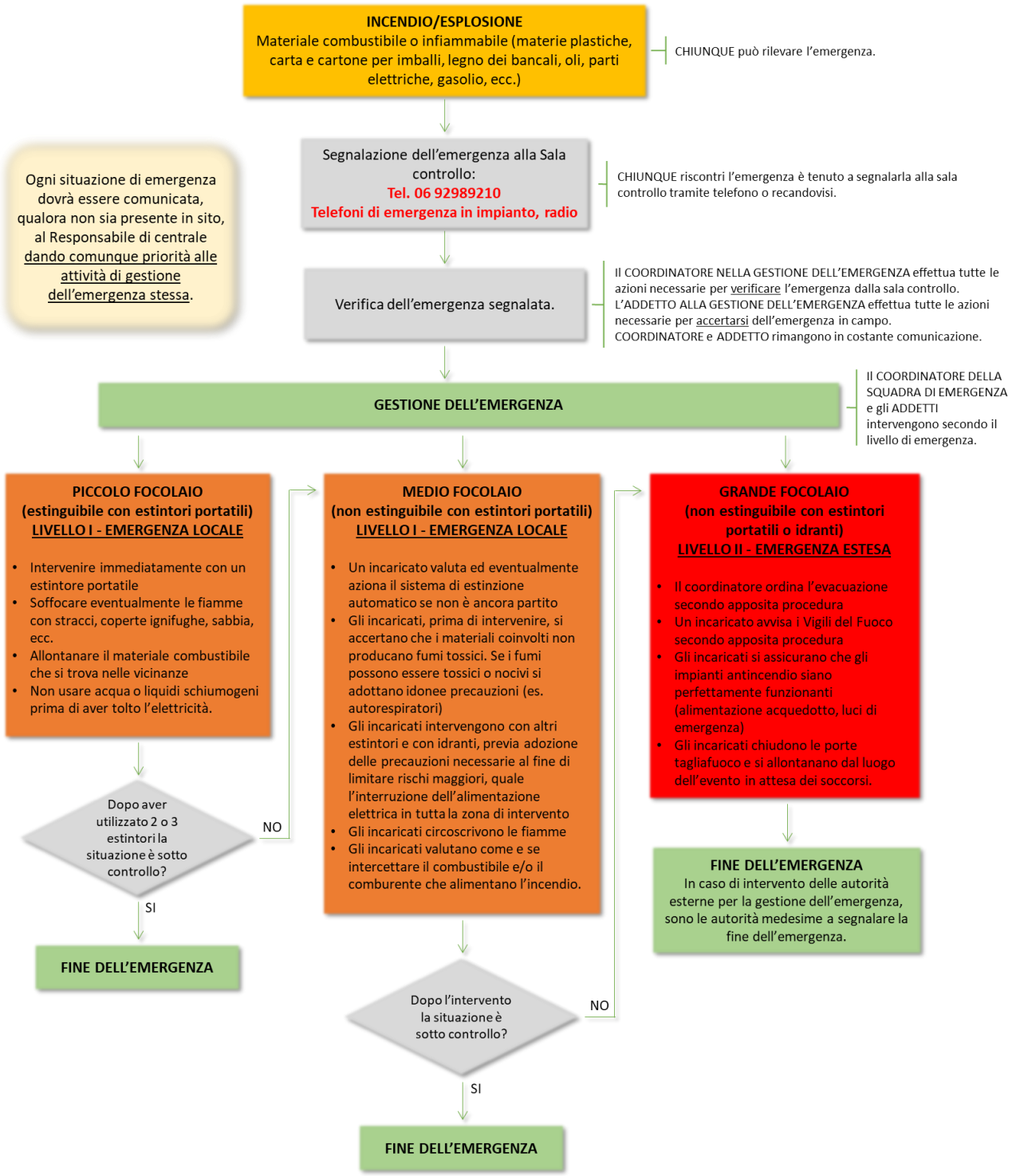
9. ISTRUZIONI OPERATIVE SPECIFICHE

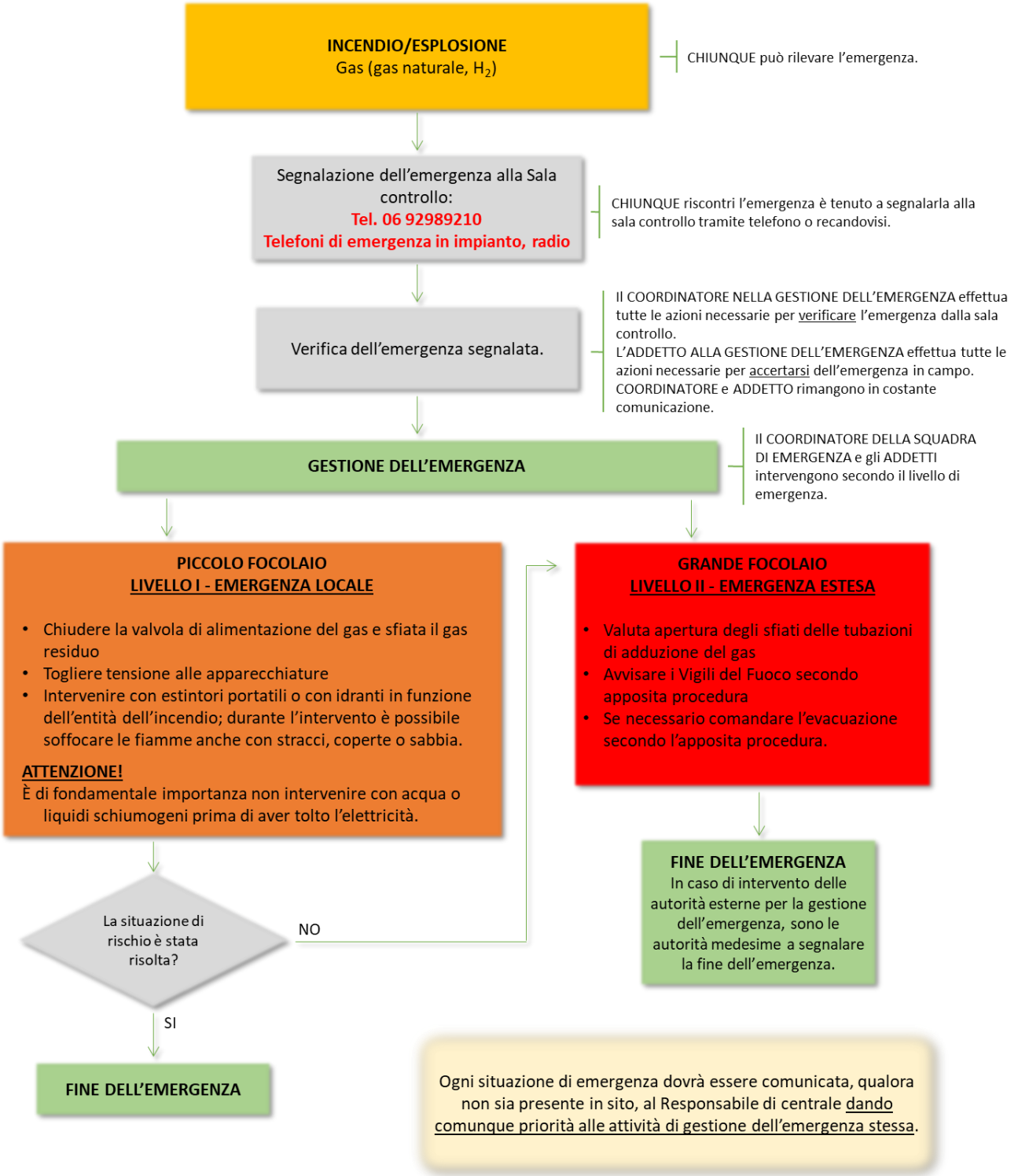
9.1. SOCCORSO ALLE PERSONE (MALORE, INFORTUNIO)



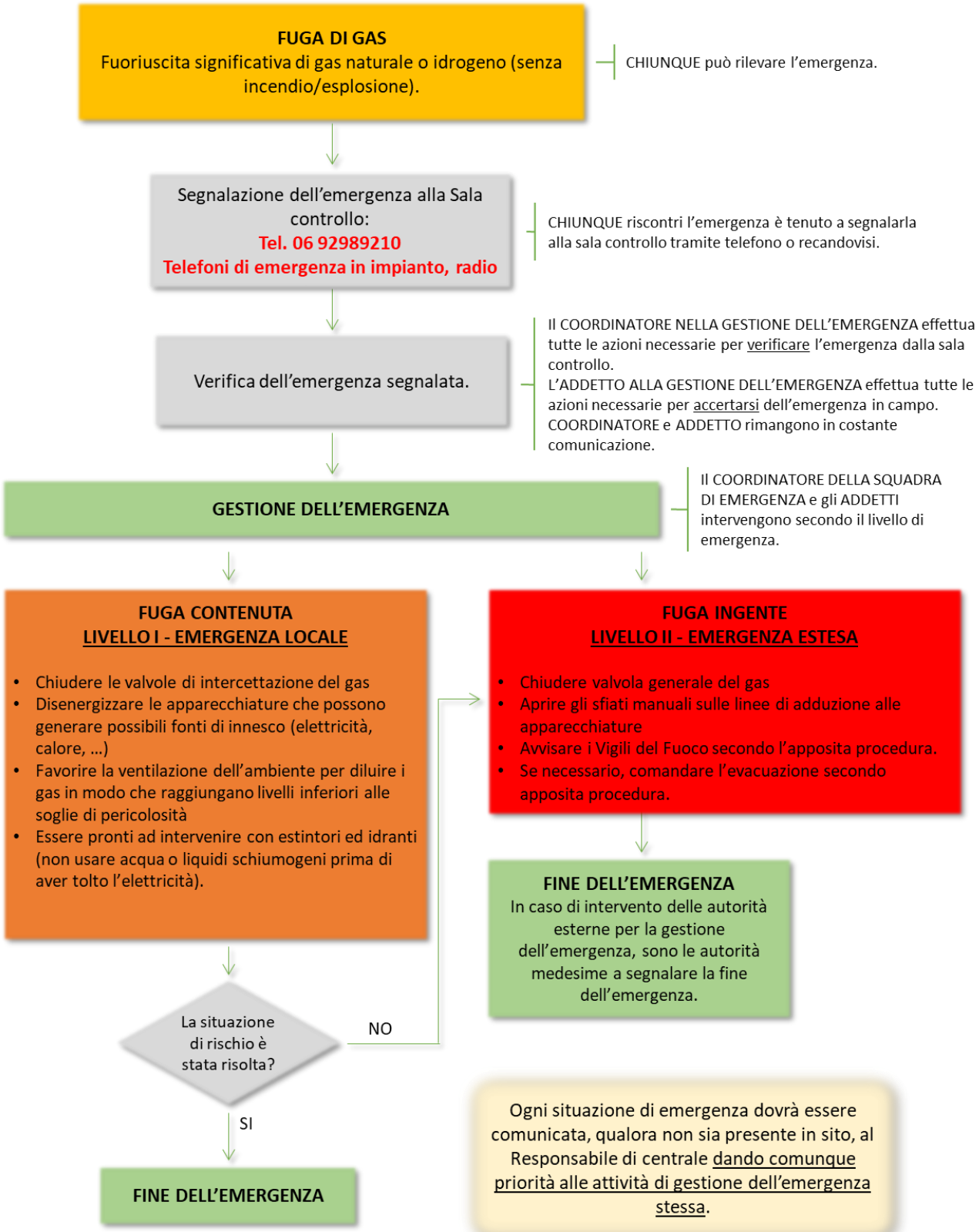
In impianto è presente un defibrillatore semiautomatico esterno (DAE); tutto il personale di centrale è formato per l'utilizzo. In allegato il manuale pratico d'uso.

9.2. INCENDIO/ESPLOSIONE



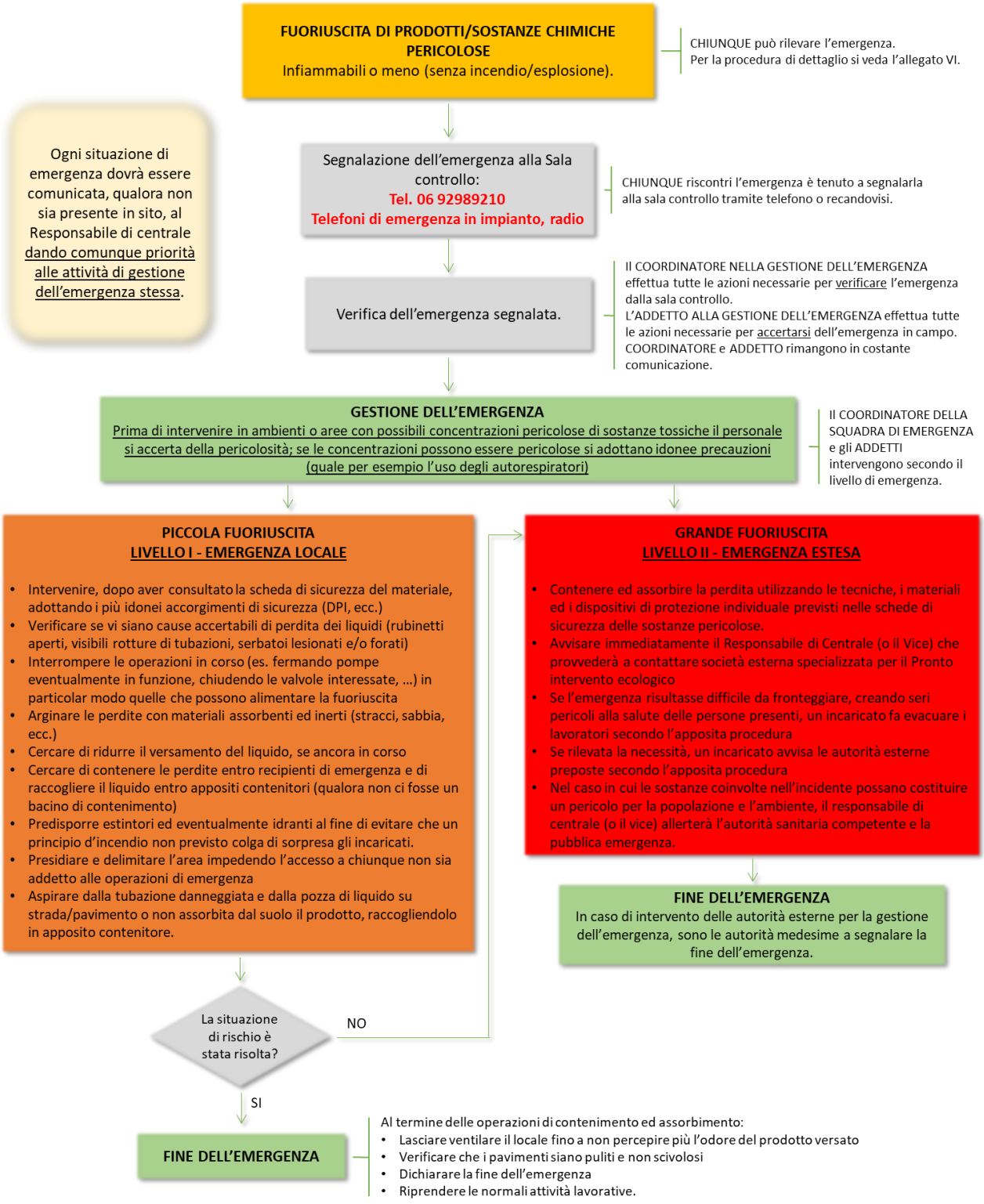

INCENDIO/ESPLOSIONE
Gas (gas naturale, H_2)
CHIUNQUE può rilevare l'emergenza.
Segnalazione dell'emergenza alla Sala controllo:
Tel. 06 92989210
Telefoni di emergenza in impianto, radio
CHIUNQUE riscontri l'emergenza è tenuto a segnalarla alla sala controllo tramite telefono o recandovisi.
Verifica dell'emergenza segnalata.
Il COORDINATORE NELLA GESTIONE DELL'EMERGENZA effettua tutte le azioni necessarie per verificare l'emergenza dalla sala controllo.
L'ADDETTO ALLA GESTIONE DELL'EMERGENZA effettua tutte le azioni necessarie per accertarsi dell'emergenza in campo.
COORDINATORE e ADDETTO rimangono in costante comunicazione.
GESTIONE DELL'EMERGENZA
Il COORDINATORE DELLA SQUADRA DI EMERGENZA e gli ADDETTI intervengono secondo il livello di emergenza.
PICCOLO FOCOLAIO
LIVELLO I - EMERGENZA LOCALE
• Chiudere la valvola di alimentazione del gas e sfiata il gas residuo
• Togliere tensione alle apparecchiature
• Intervenire con estintori portatili o con idranti in funzione dell'entità dell'incendio; durante l'intervento è possibile soffocare le fiamme anche con stracci, coperte o sabbia.
ATTENZIONE!
È di fondamentale importanza non intervenire con acqua o liquidi schiumogeni prima di aver tolto l'elettricità.
GRANDE FOCOLAIO
LIVELLO II - EMERGENZA ESTESA
• Valuta apertura degli sfiati delle tubazioni di adduzione del gas
• Avvisare i Vigili del Fuoco secondo apposita procedura
• Se necessario comandare l'evacuazione secondo l'apposita procedura.
La situazione di rischio è stata risolta?
NO
SI
FINE DELL'EMERGENZA
FINE DELL'EMERGENZA
In caso di intervento delle autorità esterne per la gestione dell'emergenza, sono le autorità medesime a segnalare la fine dell'emergenza.
Ogni situazione di emergenza dovrà essere comunicata, qualora non sia presente in sito, al Responsabile di centrale dando comunque priorità alle attività di gestione dell'emergenza stessa.

9.3. FUORIUSCITA SIGNIFICATIVA DI SOSTANZE GASSOSE (GAS NATURALE)



9.4. FUORIUSCITA DI PRODOTTI CHIMICI PERICOLOSI

In caso di fuoriuscita di prodotto/sostanza pericolosa attenersi alla seguente procedura di carattere generale e, in base alla tipologia di sostanza coinvolta, alle indicazioni specifiche riportate in allegato IV (le stesse sono affisse nei pressi delle aree di stoccaggio dei prodotti interessati).



9.5. VIOLAZIONI E MANOMISSIONI DA PARTE DI TERZI

Esiste il rischio che vi possano essere violazioni del sito e manomissioni o furti di beni, impianti e strutture da parte di terzi.

Le intrusioni, e di conseguenza i furti e le manomissioni possono avvenire qualora vengano violate le misure di sicurezza fisica perimetrale attiva e passiva (fra cui barriere a raggi infrarossi, perimetrale anti-scavalcamento a fibre ottiche, sistema di videosorveglianza e controllo accessi con guardiania) oppure misure di sicurezza fisica interna (personale non autorizzato che accede ad aree precluse), ma anche manomissioni di impianti esterni all'area (conduttura gas metano).

Le conseguenze che ne possono scaturire sono:

- danneggiamento
- incendio
- trafugamento materiali
- sabotaggio

L'emergenza relativa ad una violazione o all'intrusione da parte di terzi può essere rilevata dai sistemi o dal personale che deve darne l'allarme. L'allarme arriva quindi alla Sala Controllo sia in maniera automatica che verbale.

Il coordinatore nella gestione dell'emergenza effettua tutte le azioni per verificare l'emergenza dalla sala controllo, mentre l'addetto alla gestione dell'emergenza effettua tutte le azioni per accertarsi dell'emergenza in loco.

Se le conseguenze della violazione/manomissione/sabotaggio sono riconducibili a quelle già contemplate fra gli scenari di emergenza (es. incendio) per le modalità di gestione si faccia riferimento alle relative schede.

In caso riscontro di violazione o intrusione il coordinatore dell'emergenza dovrà astenersi dal prendere iniziative che possano esporre sé stesso e altro personale presente a maggiori rischi, mettendosi al sicuro e dovrà richiedere l'intervento delle forze dell'ordine. Una volta che la situazione di rischio è stata risolta può essere dichiarata la fine dell'emergenza.

A seguito di evento rientrante in questo scenario si dovrà sporgere denuncia agli organi competenti, soprattutto se sono stati perpetrati furti e/o manomissioni.

Il coordinatore dell'emergenza dovrà avere cura di allertare il Responsabile di Centrale quanto prima anche in modo tale che questi possa provvedere, nel più breve possibile e nell'ambito delle proprie mansioni e deleghe anche all'acquisizione delle immagini del sistema di videosorveglianza a supporto delle indagini delle forze dell'ordine.

9.6. CALAMITÀ NATURALI

Per calamità naturali si intende: Terremoti e alluvioni

TERREMOTO

Durante il terremoto

- Se sei in luogo chiuso cerca riparo nel vano di una porta inserita in un muro portante (quelli più spessi) o sotto una trave perché ti può proteggere da eventuali crolli
- Riparati sotto un tavolo.
  E' pericoloso stare vicino ai mobili, oggetti pesanti e vetri che potrebbero caderti addosso
- Non precipitarti verso le scale e non usare l'ascensore.
  Talvolta le scale sono la parte più debole dell'edificio e l'ascensore può bloccarsi e impedirti di uscire
- Se sei all'aperto, allontanati da costruzioni e linee elettriche.
  Potrebbero crollare
- Stà lontano da impianti industriali e linee elettriche.
  E' possibile che si verifichino incidenti
- Evita di andare in giro a curiosare e raggiungi le aree di attesa individuate dal piano di emergenza perché bisogna evitare di avvicinarsi ai pericoli
- Evita di usare il telefono e l'automobile.
  E' necessario lasciare le linee telefoniche e le strade libere per non intralciare i soccorsi

Dopo il terremoto

- Assicurati dello stato di salute delle persone attorno a te.
  Così aiuti chi si trova in difficoltà ed agevoli l'opera di soccorso
- Non cercare di muovere persone ferite gravemente.
  Potresti aggravare le loro condizioni
- Raggiungi i punti di raccolta previsti dal piano d'emergenza, lontano da edifici e da strutture pericolanti.
  Potrebbero caderti addosso

ALLUVIONE

Cosa fare - Durante l'Alluvione

Se sei in un luogo chiuso

- Non scendere in cavedi, seminterrati ecc.

- Se ti trovi in un locale seminterrato o al piano terra, sali ai piani superiori. Evita l'ascensore: si può bloccare. Aiuta le persone con disabilità che si trovano nell'edificio.

- Chiudi il gas e disattiva l'impianto elettrico. Non toccare impianti e apparecchi elettrici con mani o piedi bagnati.

- Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi.

- Tieniti informato su come evolve la situazione e segui le indicazioni fornite dalle autorità

Se sei all'aperto

- Allontanati dalla zona allagata

- Raggiungi rapidamente l'area vicina più elevata

- Fai attenzione a dove cammini: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti ecc.

- Limita l'uso del cellulare: tenere libere le linee facilita i soccorsi.

- Tieniti informato su come evolve la situazione e segui le indicazioni fornite dalle autorità.

Dopo l'alluvione

- Segui le indicazioni delle autorità prima di intraprendere qualsiasi azione, come rientrare in casa, spalare fango, svuotare acqua dai luoghi interrati.

- Non transitare lungo strade allagate: potrebbero esserci voragini, buche, tombini aperti o cavi elettrici tranciati. Inoltre, l'acqua potrebbe essere inquinata da carburanti o altre sostanze.

- Fai attenzione anche alle zone dove l'acqua si è ritirata: il fondo stradale potrebbe essere indebolito e cedere.

- Verifica se puoi riattivare il gas e l'impianto elettrico.

10. LAVORO IN SOLITARIO E SISTEMA DI ALLARME "MAN DOWN"

Al fine di facilitare la ricerca di personale colto da malore o infortunio durante attività svolte in solitario, tutti i dipendenti hanno l'obbligo di indossare le radio in dotazione fornite di sistema di allarme "uomo a terra" e georeferenziazione.

Nel caso in cui una persona che stia lavorando in solitario venga colta da malore e si fermi in posizione orizzontale, la sua radio invierà un allarme sia sulla centrale operativa della sala controllo sia a tutte le altre radio collegate.

Contestualmente, il canale radio della persona a terra verrà aperto per circa 10 sec per consentire eventuali comunicazioni da parte dell'infortunato.

Il personale che riceve un allarme sulla propria radio dovrà:

- Prendere atto dell'allarme leggendo il mittente sul display e successivamente tacitarlo tramite il tasto laterale;
- Acquisire eventuali comunicazioni dell'infortunato;
- Se a conoscenza della posizione della persona, recarsi sul posto e attivare le operazioni di primo soccorso restando in contatto con la restante squadra di emergenza;

- Se non si conosce la posizione, fermare le proprie attività e attendere eventuali istruzioni da parte del coordinatore delle emergenze presente in sala controllo.

Il coordinatore dell'emergenza presente in sala controllo dovrà:

- Prendere atto dell'allarme, identificare la persona interessata e la sua posizione tramite l'applicativo;
- Acquisire eventuali comunicazioni dell'infortunato;
- Allertare la squadra di emergenza, attraverso interfono udibile in tutta la centrale, comunicando la posizione della persona e restando in contatto per la gestione del primo soccorso;
- Chiedere in caso di necessità, che la persona presente fisicamente in prossimità dell'infortunato chiami direttamente il 118 per una migliore comunicazione con i soccorsi.

Gli addetti emergenza si recheranno presso la zona segnalata dal sistema per cercare l'infortunato.

Le ricerche dovranno avvenire partendo dal punto segnalato, ma avendo cura di cercare sempre in un intorno più ampio, per tenere conto di eventuali imprecisioni di rilevazione.

Il sistema uomo a terra rileva la posizione solo in caso di attivazione dell'allarme. La posizione viene individuata tramite sistema GPS nelle aree esterne libere o tramite dispositivi "beacon" associati alle zone chiuse o schermate.

Nel primo caso, la posizione viene identificata sulla planimetria del sito; nel secondo caso si accende una spia corrispondente alla posizione del beacon "vicino" al dispositivo in allarme.

Le radio in dotazione personale non sono idonee per le aree classificate a rischio esplosione. Prima di accedere in tali zone è quindi obbligatorio eseguire il cambio radio, prelevando quelle idonee posizionate negli armadietti in prossimità degli accessi principali alle zone atex.

11. PROCEDURA DI GESTIONE ACCESSI AI CABINATI DOPO LA SCARICA CO_2

La scarica di CO_2 è sempre accompagnata da un allarme ottico acustico locale presso il cabinato interessato. Gli allarmi sono quelli d seguito descritti:

- Allarme fughe gas non entrare

- Allarme incendio abbandonare il locale

La scarica di CO_2 si può attivare solo nei seguenti casi:

- Attivazione dei due rilevatori di fiamma
- Attivazione di due rilevatori di temperatura (uno per ogni linea di rilevazione; in ogni cabinato sono cablati su due linee distinte)
- Attivazione di un rilevatore di fiamma e un rilevatore di temperatura

La scarica di CO_2, in caso di principio di incendio, comporta:

- Blocco della macchina
- Blocco erogazione gas (in caso di TG)
- Blocco della ventilazione forzata estrattori aria cabinato
- Chiusura delle serrande per ingresso aria al cabinato TG
- Scarica principale CO_2 al cabinato fino a saturazione dell'ambiente (1 minuto)
- Scarica secondaria CO_2 al cabinato per il mantenimento della saturazione all'interno (20 minuti)

In conseguenza della scarica possono determinarsi i seguenti pericoli:

- Asfissia all'interno del cabinato TG

- Possibile riduzione della concentrazione di ossigeno anche in prossimità del cabinato interessato dall'evento (la riduzione potrebbe essere causata o dal divampare dell'incendio e dei fumi o a causa di un errato funzionamento dei blocchi meccanici automatici in caso di scarica CO_2).

Per poter governare detti pericoli, occorre mettere in atto le seguenti azioni:

- Disporre l'evacuazione della centrale presso i luoghi di raccolta
- Almeno 2 addetti alle emergenze si recano sul posto muniti di:
  - Esplosimetro/Rilevatore O_2
  - Ricetrasmittente con dispositivo uomo a terra
- In caso di allarmi ottico acustici dell'esplosimetro, allontanarsi in zona sicura (all'esterno della sala macchine) ed indossare l'autorespiratore
- Verificare che non siano presenti infortunati nei dintorni del cabinato TG e comunicarlo in sala controllo
- Nel caso si dovesse entrare nel cabinato l'addetto alle emergenze può farlo esclusivamente dietro

sorveglianza a vista di un altro addetto all'esterno del cabinato e con i seguenti DPI e attrezzature:

- Autorespiratore
- Ricetrasmittente con dispositivo uomo a terra
- Esplosimetro/Rilevatore O_2

- Prima dell'ingresso coordinarsi con il capo turno in turno per accertarsi delle condizioni di sicurezza (spegnimento dell'incendio, fine della scarica) e del corretto funzionamento dell'autorespiratore
- È fatto comunque divieto di addentrarsi in parti anguste del cabinato, poiché un eventuale recupero dell'infortunato potrebbe risultare estremamente complesso.

12. PROCEDURA DI RIARMO MANUALE PALI MONITORI ANTINCENDIO

Si riportano di seguito le manovre per il riarmo manuale dei pali monitori antincendio dopo utilizzo.

1. Verificare che:
    a. La valvola a monte della valvola a diluvio **(D1)** sia chiusa
    b. Lo scarico ausiliario sia aperto (**B13**)
    c. La valvola manuale di emergenza (**D9**) sia chiusa
    d. L'impianto sia in pressione fino alla valvola principale **D1**
    e. La linea di adescamento sia in pressione fino alla valvola **B1** chiusa
    f. Tutti i dispositivi di rilevazione siano regolati e che le valvole di controllo e/o valvole per scarichi ausiliari siano chiuse
2. Aprire la valvola **B1**:
    a. Lasciare che il sistema di rilevazione idraulica si riempia
    b. Quando il manometro della pressione di adescamento **B7** indica che la pressione delle tubazioni di distribuzione e della camera di adescamento è pari a quella dell'impianto procedere al punto 3
3. Aprire la valvola **B11**
4. Aprire parzialmente la valvola principale **D1**
5. Quando l'acqua fluisce abbondantemente dalla **B11**, chiudere la stessa
    a. Verificare che l'acqua non defluisca dallo scarico ausiliario **B13** aperto
6. Chiudere lo scarico ausiliario **B13**
7. Aprire completamente e fissare la valvola dell'acqua **D1**
8. Verificare che la valvola **B6** sia aperta e che tutte le altre valvole siano nella loro normale posizione di funzionamento
9. Spingere l'interruttore del gocciolatoio **B14**. L'acqua non deve fluire nel gocciolatoio.

13. PROCEDURA DI SPEGNIMENTO IMPIANTO IN EMERGENZA

Le operazioni di spegnimento dell'impianto in emergenza dovranno essere condotte nel minor tempo

possibile dalla rilevazione accertata dello stato di emergenza.

Il coordinatore delle emergenze in quanto responsabile delle operazioni (capo-turno in turno) darà il nulla osta a procedere.

Sarà lui a valutare se l'impianto potrà essere spento rapidamente con una discesa di carico violenta al minimo tecnico precedente al successivo blocco di una o entrambe le macchine o istantaneamente con il blocco immediato di tutte le macchine.

La procedura di spegnimento in emergenza dell'impianto prevede le seguenti manovre principali:

- Azionamento del pulsante di blocco delle turbine a gas (da DCS, da sinottico sala controllo o da pulsanti di emergenza locali) vedi allegato V
- Azionamento del pulsante di blocco generale gas (da DCS o da sinottico sala controllo) vedi allegato V
- Eventuale apertura dello stallo AT sul montante della macchina interessata dall'emergenza.

L'impianto provvederà in automatico:

- Ad aprire gli interruttori di macchina delle turbine a gas
- Ad arrestare le turbine a gas in sicurezza fino al viraggio
- Ad aprire lo stallo AT della turbina a vapore
- Ad arrestare la turbina a vapore in sicurezza fino al viraggio
- Ad aprire le valvole di by-pass vapore al condensatore per sfogare l'energia termica residua delle caldaie a recupero.

Nel caso l'evento di emergenza comportasse un black-out elettrico attraverso la disconnessione dalla rete nazionale 400 kV, il gruppo elettrogeno di emergenza si avvierà in modo automatico e attraverso un sistema di batterie tampone e UPS garantirà l'alimentazione di tutte le utenze elettriche coinvolte nella gestione delle emergenze e nella procedura di fermata in sicurezza (sistemi di controllo e utenze alimentate in corrente continua).

In caso di emergenza incendio su una delle tre macchine generatrici sarà obbligatoriamente privilegiata la discesa rapida di giri della macchina prima di fermare il sistema olio lubrificazione e sollevamento che potrebbe fare da combustibile all'incendio; una volta raggiunta la condizione di rotore fermo il pompaggio dell'olio ai cuscini della macchina potrà essere fermato (vedi anche in allegato indicazioni del costruttore).

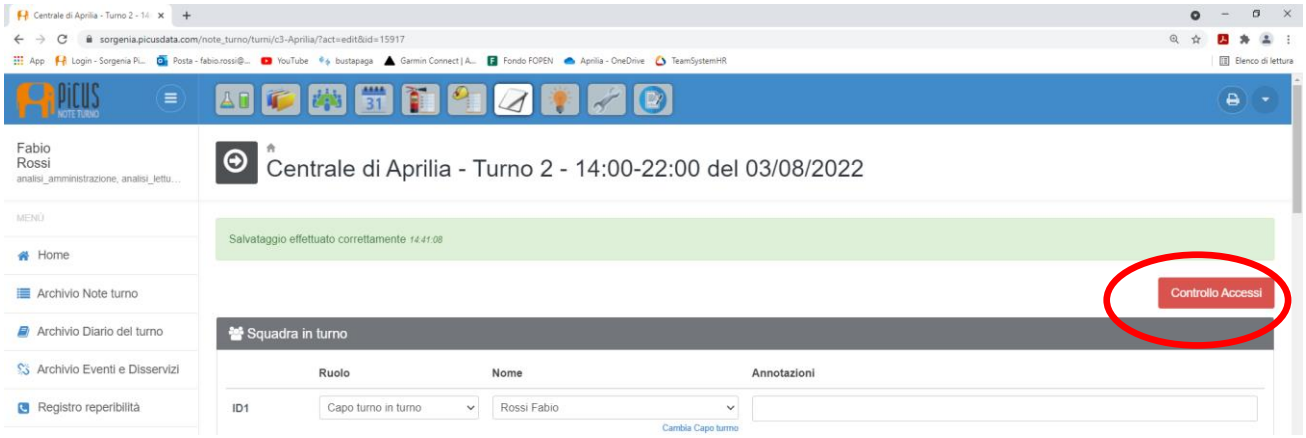
14. PROCEDURA DI STAMPA DELL'ELENCO PRESENTI IN CASO DI EMERGENZA

In caso di evacuazione di emergenza l'elenco delle persone presenti dovrà essere stampato dal coordinatore dell'emergenza a dall'addetto in caso di richiesta del coordinatore. I terminali abilitati a farlo

sono:

- Computer del capoturno rispettivamente in PICUS note turno è presente un pulsante di stampa in emergenza
- Computer del Responsabile di centrale tramite utenza loggata o tramite link di lancio in emergenza
- Computer del vice responsabile di centrale tramite link di lancio in emergenza
- Computer amministrativo tramite utenza loggata

Nei sopra elencati dispositivi è possibile effettuare la stampa tramite l'utenza loggata o tramite link di lancio d'emergenza, inoltre nella pagina di PICUS note turno il Coordinatore all'emergenza (Capo turno in turno) ha la possibilità di stampare i presenti con un pulsante dedicato nella pagina del turno in corso. (vedi immagine sotto)



15. PROCEDURA DI COMUNICAZIONE CON VV.F. E SERVIZIO SANITARIO

Primo Soccorso

Chiunque rilevi per primo un caso di emergenza sanitaria che non si può risolvere con gli addetti emergenza interni, deve contattare direttamente il Servizio Sanitario chiamando il nr. 118 o 112, seguendo i punti descritti di seguito. **È fondamentale che la telefonata ai soccorsi venga effettuata dalla persona fisicamente presente sul posto.**

• Rispondere con calma alle domande poste dall'operatore e rimanere in linea fino a quando viene richiesto;
• Fornire il proprio numero telefonico.
• Indicare il luogo dell'accaduto (comune, via, civico).
• Spiegare l'accaduto (malore, incidente, ecc.) e riferire ciò che si vede.
• Indicare quante persone sono coinvolte.
• Comunicare le condizioni della persona coinvolta: *risponde, respira, sanguina, ha dolore?*
• Comunicare particolari situazioni: bambino piccolo, donna in gravidanza, persona anziana, persona con

malattie conosciute (cardiopatie, asma, diabete, epilessia, ecc.).

IMPORTANTE

⇒ La conversazione va svolta con voce chiara e debbono essere fornite tutte le notizie richieste all'operatore che ha il compito di analizzarle: non è una perdita di tempo!!

⇒ A fine conversazione accertarsi che il ricevitore sia stato rimesso a posto.

⇒ Lasciare libero il telefono utilizzato per chiamare i soccorsi: si potrebbe essere contattati in qualsiasi momento dalla Centrale Operativa per ulteriori chiarimenti o istruzioni.

Terminata la telefonata, la persona dovrà informare il Coordinatore dell'emergenza.

Quest'ultimo seguirà la specifica istruzione di intervento e invierà qualcuno presso l'ingresso al fine di garantire l'apertura del cancello, facilitare l'individuazione del luogo da parte dell'ambulanza e per indicare la zona dell'emergenza.

IN ATTESA DI SOCCORSI

Cosa fare

• Attenersi alle disposizioni telefoniche date dal personale del 118.
• Coprire il paziente e proteggerlo dall'ambiente.
• Incoraggiare e rassicurare il paziente.
• In caso di incidente, non ostacolare l'arrivo dei soccorsi e segnalare il pericolo ai passanti.

Cosa non fare

• NON lasciarsi prendere dal panico.
• NON spostare la persona traumatizzata se non strettamente necessario per situazioni di pericolo ambientale (gas, incendio, pericolo di crollo imminente, ecc.).
• NON somministrare cibi o bevande.
• NON fare assumere farmaci.

IMPORTANTE

NON occupare MAI la linea del numero telefonico utilizzato per chiamare i soccorsi: si potrebbe essere contattati in qualsiasi momento dalla Centrale Operativa per ulteriori chiarimenti o istruzioni.

Tutte le altre emergenze

Nel caso in cui il Coordinatore dell'Emergenza rilevi l'impossibilità di gestire l'emergenza in modo autonomo, dovrà contattare i Vigli del Fuoco al nr. 115.

E' indispensabile fornire le seguenti informazioni:

- Descrizione del tipo di incidente (incendio, scoppio, incidente stradale, ecc.)
- Presenza di persone in pericolo
- Eventuali altre persone coinvolte
- Entità dell'incidente (ha coinvolto una casa, una azienda, quante vetture e se ci sono feriti)
- Indirizzo completo del luogo dell'emergenza
- Indicazioni sul percorso da seguire per raggiungere più rapidamente il luogo di emergenza
- Nome, cognome e numero del telefono dal quale state parlando per consentire un controllo della chiamata e la richiesta di ulteriori notizie, se necessario.

Inoltre, è molto importante rispondere alle domande poste dall'operatore ed essere raggiungibili per telefono per fornire o ricevere altre informazioni utili.

Terminata la telefonata il Coordinatore dell'emergenza dovrà inviare qualcuno presso l'ingresso al fine di garantire l'apertura del cancello, facilitare l'individuazione del luogo da parte dei Vigili del Fuoco e per indicargli la zona dell'emergenza.

16. EMERGENZE AMBIENTALI

Per la tipologia di impianto e processo le emergenze ambientali che si possono ipotizzare sono:

1. Rilascio di sostanze in atmosfera determinato da incendio di materiali e/o parti di impianto
2. Rilascio di sostanze/prodotti chimici pericolosi sul suolo
3. Contaminazione delle acque di scarico
4. Emissione in atmosfera di gas ad elevato potenziale di riscaldamento globale e/o inquinanti (gas naturale, idrogeno, fumi di combustione).

Per quanto attiene alla gestione degli aspetti ambientali di cui ai punti 1 e 2 si fa riferimento a quanto previsto in questo documento in merito alla gestione delle emergenze incendio e fuoriuscita di prodotti/sostanze chimiche (con o senza incendio):

Per quanto attiene alla gestione dell'aspetto ambientale di cui al punto 3 si fa riferimento a quanto previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale in corso di validità.

Per quanto attiene alla gestione dell'aspetto ambientale di cui al punto 4 si fa riferimento a quanto previsto dall'Autorizzazione Integrata Ambientale in corso di validità.

17. FORMAZIONE ED ESERCITAZIONI PRATICHE

Per assicurare che tutto il personale sia informato sulle procedure da attuare, viene svolta specifica formazione al nuovo personale assunto e periodici aggiornamenti sulla presente procedura anche in occasione delle esercitazioni pratiche.

È fatto obbligo, in funzione della probabilità di accadimento e alle conseguenze potenziali delle situazioni emergenziali definite nel presente documento, effettuare periodicamente delle esercitazioni pratiche simulando e gestendo gli eventi stessi.

In ottica cautelativa, si è scelto di programmare le esercitazioni secondo le tempistiche riportate nella seguente tabella:

EVENTO DA SIMULARE	PERIODICITÀ
Soccorso alle persone	Triennale
Incendio/esplosione (presso la centrale)	Triennale
Fuoriuscita significativa di sostanze gassose (gas naturale)	Quinquennale
Fuoriuscita di prodotti/sostanze chimiche pericolose (oli, prodotti chimici)	Quinquennale
Calamità naturali, atti vandalici, attentati, violazioni e manomissioni da parte di terzi	Non significativa
Emergenze ambientali (diverse da quelle riconducibili ad altri scenari contemplati)	Non significativa*

*L'evento risulta essere poco significativo per la scarsa operatività della squadra di emergenza

Nell'ambito della riunione annuale ex art. 35 del D.lgs. 81/08 viene definito il calendario pluriennale di dettaglio delle esercitazioni; lo stesso, così come l'elenco degli eventi da simulare, può subire variazioni nei contenuti e nelle frequenze in base agli esiti delle prove o ad eventi al momento non prevedibili.

Nell'ambito della prova di emergenza pianificata per l'anno di riferimento viene simulata l'evacuazione dell'impianto.

18. ALLEGATI

I. Informazioni utili per l'intervento in caso di fuoriuscita di sostanze pericolose.

II. Planimetrie di emergenza

III. Protezioni antincendio attive

IV. Manuale BLS-D

V. Intercetti principali su liquidi combustibili (gas,olio)

I. INFORMAZIONI UTILI PER L'INTERVENTO IN CASO DI FUORIUSCITA DI SOSTANZE PERICOLOSE

II. PLANIMETRIE DI EMERGENZA

III. PROTEZIONI ANTINCENDIO ATTIVE

IV. MANUALE BLS-D

Estratto da:

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE EMILIA-ROMAGNA Azienda Ospedaliero - Universitaria di Ferrara — 118 FERRARA SOCCORSO — SERVIZIO SANITARIO REGIONAL EMILIA-ROMAGNA Azienda Unità Sanitaria Locale di Ferrara — il tempo è vita FERRARA

Manuale BLS-D

Rianimazione Cardiopolmonare e Defibrillazione Precoce nell'adulto e nel bambino rivolto alla Comunità

Arresto cardiaco e manovre di Bls-D adulto e pediatrico

(Basic Life Support-Defibrillation)

Manuale redatto dal Dott. Daniele Cariani
Dirigente Medico U.O. Pronto Soccorso 118 Ausl Ferrara
Referente "Progetto Il Tempo è Vita"

V. INTERCETTI PRINCIPALI SU LIQUIDI COMBUSTIBILI DI CENTRALE (GAS, OLIO)