



Acea Ambiente S.r.l.

Sede Legale: Via Giordano Bruno, 7 – 05100 Terni

DOCUMENTO UNICO VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

AI SENSI DELL'ART. 26 DEL D.LGS.9/04/2008 N. 81 E S.M.I.

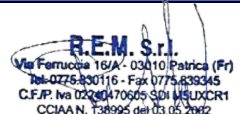
PER:

SERVIZIO DI MANUTENZIONE DI MOTORI ELETTRICI ASINCRONI TRIFASE IN BASSA TENSIONE

Presso l'Unità locale 3: impianto di termovalorizzazione di CDR/CSS sito in Loc. Valle Porchio
s.n.c.–San Vittore del Lazio 03040 (FR)

DITTA APPALTATRICE: REM

COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI AI RISCHI DA INTERFERENZA: Per un totale di € 1.059,84 (millecinquantanove euro/84) per tutta la durata del contratto (36 mesi); gli stanziamenti sopra ipotizzati verranno assunti come tetto massimo di spesa e saranno riconosciuti dietro esibizione di fattura ove pertinente. Tali costi verranno ripartiti in quote percentuali fisse secondo il numero di SAL emessi dall'appaltatore e approvati dalla Committente

REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO DA	VERIFICATO DA	APPROVATO DA
Rev. 0	06/10/2020	Prima emissione	Annamaria De Luca	ILIR DHIMA	ILIR DHIMA
			RSPP UL3 	GESTORE DEL SERVIZIO / LAVORO Il Delegato per la Sicurezza UL3 Ing. Ilir Dhima 	DELEGATO SICUREZZA UL 3 Il Delegato per la Sicurezza UL3 Ing. Ilir Dhima 
				data	Firma dell'appaltatore per approvazione contenuti
				07/10/2020	 R.E.M. S.r.l. Via Ferruccio 16/A - 03010 Patrica (FR) Tel. 0775.830116 - Fax 0775.839345 C.F.P. Iva 02260470605 SDI MBUXCR1 CCIAA N. 138995 del 03.05.2002

**PRESA VISIONE E ACCETTAZIONE del DUVRI Acea Ambiente S.r.l. UL3 E DI TUTTI I CONTENUTI IN ESSO
RICHIAMATI ED ALLEGATI**

L'appaltatore è tenuto a conformarsi pienamente a tutte le norme vigenti in materia di sicurezza e igiene ambientale e ad adottare, nell'esercizio delle attività, le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro.

Fermo restando l'assoluto rispetto delle previsioni del presente DUVRI, l'appaltatore svolgerà le attività e i servizi caratteristici della propria attività specifica, con organizzazione e personale proprio e sotto la propria esclusiva direzione e responsabilità, anche per eventuali danni che, nell'esecuzione delle stesse, fossero prodotti nei confronti di chiunque.

Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 26 D.Lgs. 81/08 e s.m.i., Acea Ambiente S.R.L. UL3 impianto di San Vittore del Lazio fornisce il presente documento unico di valutazione dei rischi con indicazione delle misure adottate per eliminare e, ove ciò non è possibile, ridurre le interferenze (di seguito per brevità **D.U.V.R.I.**) **concordando i contenuti con l'appaltatore.**

Per quanto previsto anche dalla normativa che precede, l'appaltatore dichiara di prendere visione e di accettare integralmente il contenuto del medesimo DUVRI e degli allegati richiamati. S'impegna inoltre a:

- sottoscrivere all'inizio e, ove pertinente, durante tutta la durata del presente contratto, i Permessi di lavoro e relativi allegati per eliminare le interferenze;
- sottoscrivere all'inizio e, ove pertinente, durante tutta la durata del presente contratto, i verbali delle riunioni di coordinamento e cooperazione tra i datori di lavoro eventualmente organizzate dalla Committente;
- assolvere agli obblighi d'idoneità tecnico-professionale dettagliati e accettati nel contratto per sé e l'eventuale ditta sub appaltatrice;
- trasmettere l'evidenza dell'assolvimento degli obblighi in materia contributiva con il Documento Unico di Regolarità Contributiva (di seguito "DURC") o liberatorie INPS e INAIL, in corso di validità al fine di consentire al Committente stesso di verificare il costante assolvimento dei citati obblighi di regolarità contributiva;
- trasmettere ogni eventuale aggiornamento delle schede di sicurezza delle sostanze o preparati.

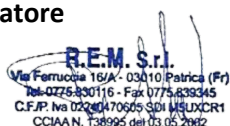
Data 07/10/2020

Firma Committente

Il Delegato per la Sicurezza UL3
Ing. Irf. D'Amico

Data, Timbro e Firma Appaltatore

07 / 10 / 2020



R.E.M. S.r.l.
Via Ferruccio 16/A - 03010 Patrica (Fr)
Tel. 0775.830116 - Fax 0775.838345
C.F./P. Iva 02240470605 SDI MSUXCR1
CCIAA N. 138995 del 03.05.2002

Data, Timbro e Firma SubAppaltatore

____ / ____ / ____

DESCRIZIONE DEL LAVORO DA ESEGUIRE

Il presente DUVRI ha per oggetto il servizio triennale di riavvolgimento e manutenzione dei motori elettrici asincroni in c.a. con potenza fino a 560 kW (alimentazione BT).

La manutenzione dei motori sarà richiesta in accordo agli standard di seguito indicati:

Standard tipo a)

- smontaggio e successivo riassettaggio;
- lavaggio ed essiccazione in forno;
- controllo/ripristino sede cuscinetti e sostituzione degli stessi (componenti inclusi);
- verifiche elettriche su rotore e statore (surg-test, prova rigidità dielettrica, controllo isolamento, isolamento di fase, prova magnetica statore e controllo barre rotoriche);
- verniciatura in classe H.

Standard tipo b)

- smontaggio e successivo riassettaggio;
- lavaggio ed essiccazione in forno;
- verifiche elettriche su rotore e statore (surg-test, prova rigidità dielettrica, controllo isolamento, isolamento di fase, prova magnetica statore e controllo barre rotoriche);
- riavvolgimento statore;
- sostituzione anelli para-grasso;
- controllo/ripristino sede cuscinetti e sostituzione degli stessi (componenti inclusi);
- sostituzione delle termiche e/o altra strumentazione di protezione presente;
- collaudo statico ed elettrico - equilibratura dinamica, resistenza di fase e resistenza verso terra;
- verniciatura in classe H;
- l'impiego della minuteria necessaria;

Il servizio è comprensivo della fornitura e installazione dei ricambi specifici delle singole macchine; al completamento delle attività manutentive è richiesta la compilazione, con successiva consegna ad Acea Ambiente, di una dettagliata scheda d'intervento completa di report fotografico riportante le prestazioni eseguite ed i ricambi impiegati.

Nel caso d'intervento su motori di grossa taglia (≥ 110 kW), è richiesta, per il tempo necessario, la presenza in campo di un tecnico specializzato al primo avviamento, al fine di verificarne il funzionamento.

INDICE

PRESA VISIONE E ACCETTAZIONE del DUVRI Acea Ambiente S.r.l. UL3 E DI TUTTI I CONTENUTI IN ESSO RICHIAMATI ED ALLEGATI	2
ART. 1 - PREMESSA	5
ART. 2 - AZIENDA COMMITTENTE E DATI UTILI	5
Art. 2.1 SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE UNITA' LOCALE N.3 Acea Ambiente S.r.l.	6
Art. 2.2 PRESCRIZIONI PER L'ACCESSO E LA PERMANENZA ALL'INTERNO DELL'UNITA' LOCALE 3 Acea Ambiente S.r.l.	6
ART. 3 - PLANIMETRIE DELLE AREE COINVOLTE NEI LAVORI	9
ART. 4 - CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DA SVOLGERE	10
ART. 5 - ALTRE IMPRESE COINVOLTE E LORO QUALIFICA	10
ART. 6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	11
ART. 7 - PERICOLI/RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE CHE POTREBBERO GENERARE INTERFERENZE E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	12
ART. 9- NON CONFORMITA'	17
ART. 10 - COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI AI RISCHI DA INTERFERENZA.....	18
ELENCO DEGLI ALLEGATI	18

ART. 1 - PREMESSA

Il presente documento di valutazione dei rischi da interferenza contiene le principali informazioni/prescrizioni, in materia di prevenzione e sicurezza dei lavoratori negli ambienti di lavoro da fornire in sede di appalto di fornitura di servizi presso l'impianto Acea Ambiente S.r.l. San Vittore del Lazio. Inoltre, fornisce dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti negli ambienti in cui gli appaltatori sono chiamati ad accedere e sulle misure di prevenzione/protezione da adottare. I datori di lavoro delle parti contraenti, promuovono la cooperazione e il coordinamento, in particolare attraverso: - la cooperazione per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi di incidenti durante l'attività lavorativa oggetto dell'appalto; - il coordinamento per gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori; - l'informazione reciproca anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese transittanti o insistenti all'interno dell'impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio, loc. Valle Porchio snc – 03040 della società Acea Ambiente S.r.l. La ditta dovrà aggiornare, se necessario, la propria valutazione dei rischi specifica del lavoro/servizio da svolgere (DVR) o il proprio documento di valutazione dei rischi di commessa, dovrà dichiarare di aver preso visione del presente DUVRI e di accettare il contenuto del medesimo, salvo presentazione di proposte d'integrazione che saranno concordate con la società Acea Ambiente S.r.l. San Vittore del Lazio. Si precisa infatti che il DUVRI è un documento "dinamico" per cui la valutazione dei rischi dovrà essere necessariamente aggiornata in caso di situazioni mutate e incidenti sulla sicurezza sui luoghi di lavoro. L'aggiornamento della valutazione dei rischi dovrà essere inoltre effettuato in caso di modifiche di carattere tecnico, logistico o organizzativo resesi necessarie nel corso dell'esecuzione dell'appalto o allorché, in fase di esecuzione del contratto, emerga la necessità di un aggiornamento del documento.

ART. 2 - AZIENDA COMMITTENTE E DATI UTILI

Ragione sociale	Acea Ambiente S.r.l. UL3
Sede Legale e domicilio fiscale	Via Giordano Bruno, 7 – Terni Tel. 06/57997800 Fax. 06/57997858
Unità operativa oggetto del presente appalto	Acea Ambiente S.r.l. Unità Locale n°3 Impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio Frazione San Cesario - Loc. Valle Porchio, snc - 03040 San Vittore del Lazio Tel. 06/57995603
Codice fiscale, P. IVA e Numero iscrizione al Registro Imprese di Terni	12070130153
REA Terni	77016
Codice attività ISTAT	35. 11
Descrizione sintetica attività	Produzione e distribuzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.
Anno d'inizio attività	2002
Numero totale dipendenti	85+3
Orario di lavoro	Continuato su tre turni
Certificazioni in possesso	Sistema di gestione integrato, ambiente e sicurezza conforme alla UNI EN ISO 9001, OHSAS 18001, alla UNI EN ISO 14001 e al regolamento EMAS 1221/2009, ISO 50001:2011
Datore di lavoro	Ing. Giorgio Custodi
Responsabile impianto e delegato unità locale 3 di San Vittore del Lazio	Ing. Dhima Ilir

Coordinamento Esercizio e Manutenzione Impianti unità locale 3 di San Vittore del Lazio	Ing. Russo Carmine
Gestione Ambientale unità locale 3 di San Vittore del Lazio	Dott. Costantino Mario

Art. 2.1 SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE UNITA' LOCALE N.3 Acea Ambiente S.r.l.

L'organigramma della sicurezza di Acea Ambiente è integralmente riportato in **Allegato 1**.

I numeri telefonici d'emergenza e utili sono disponibili in **Allegato 2**.

Le squadre di emergenza designate da UL3 sono indicate nell'**Allegato 3**.

I coordinatori delle emergenze hanno il compito di gestire, coordinare e dirigere le emergenze che si verificano presso l'impianto; gli addetti alle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e gli addetti alle misure di salvataggio di pronto soccorso, in caso di emergenza, hanno il compito di attuare le misure d'intervento disposte dai coordinatori delle emergenze, conformemente alla formazione ricevuta.

In caso di emergenza, il coordinatore delle emergenze in servizio, provvederà, qualora lo ritenesse necessario, a richiedere l'intervento degli Enti Preposti (Vigili del Fuoco; pronto soccorso; presidio ospedaliero).

Orario di lavoro

L'orario di lavoro è differente in base alla mansione (impiegatizia o produttiva).

- Impiegati giornalieri e manutentori:
lunedì – giovedì dalle 08:00 / 08:15 alle 16:36 / 16:51
venerdì dalle 08:00 / 08:15 alle 15:46 / 16:01
pausa pranzo dalle 13:00 alle 13:50

- Mansione produttiva reparto impianto tecnologico:

L'impianto in condizioni normali funziona in maniera continua, ogni giorno dell'anno; l'organizzazione del lavoro prevede pertanto l'effettuazione di tre turni:

TURNO 1	Dalle 7:00 alle 15:00
TURNO 2	Dalle 15:00 alle 23:00
TURNO 3	Dalle 23:00 alle 7:00

- Mansione addetti pesa:

da lunedì a venerdì 1 TURNO dalle 07.00 alle 13.30; 2 TURNO dalle 13.30 alle 20.00
sabato dalle 1 TURNO dalle 07.00 alle 12.30; 2 TURNO dalle 12.30 alle 18.00

Art. 2.2 PRESCRIZIONI PER L'ACCESSO E LA PERMANENZA ALL'INTERNO DELL'UNITA' LOCALE 3 Acea Ambiente S.r.l.

Ingressi, Aree d'intervento e principali norme di comportamento

All'arrivo, annunciarsi presso l'impianto Acea Ambiente S.r.l. Loc. Valle Porchio snc, San Vittore del Lazio al servizio di vigilanza vicino al cancello principale; il servizio di vigilanza è attivo 24h su 24h. Il vigilante dopo aver controllato che il personale della ditta esterna che richiede l'ingresso in impianto sia quello appositamente autorizzato e inserito nell'elenco maestranze e mezzi autorizzati rilasciato dal SPP aziendale, attraverso la verifica del tesserino di riconoscimento e del documento di riconoscimento,

rilascia autorizzazione all'ingresso in stabilimento. L'autorizzazione all'ingresso fa scaturire per il personale della ditta esterna l'obbligo della firma e della registrazione dell'orario di ingresso sul "Registro presenza in impianto ditte esterne". Il servizio di vigilanza richiede, la registrazione di tutti gli allontanamenti dall'impianto, anche temporanei, del personale delle ditte esterne attraverso la compilazione dell'apposito registro. È fatto obbligo al personale della ditta esterna di rispettare le seguenti regole all'interno del complesso impiantistico:

- utilizzare per tutta la durata della visita il tesserino di identificazione esponendolo visibilmente;
- E' vietata la libera circolazione all'interno dell'impianto senza l'accompagnamento da parte di personale Acea Ambiente S.r.l. unità locale di San Vittore del Lazio o senza specifica autorizzazione. Viget il divieto assoluto di frequentare le aree non appositamente assegnate con permesso di lavoro.
- Attenersi sempre alle disposizioni diramate dal personale Acea Ambiente S.r.l. unità locale di San Vittore del Lazio.
- All'interno del sito rispettare sempre tutti i segnali di pericolo, gli obblighi, le avvertenze e i divieti espressamente indicati sulla cartellonistica affissa nelle diverse aree di impianto
- È vietato introdurre il proprio mezzo all'interno dell'impianto. Nel caso in cui venga autorizzato l'ingresso del proprio automezzo, è vietata la libera circolazione all'interno del complesso impiantistico eccetto i casi preventivamente autorizzati di volta in volta dal personale Acea Ambiente S.r.l. unità locale di San Vittore del Lazio.
- Le soste in aree diverse da quelle di parcheggio, qualora preventivamente autorizzate, devono essere legate strettamente ad attività di carico o scarico o movimentazione di materiale.
- Prima dell'inizio del servizio, il Preposto Acea Ambiente S.r.l. o il responsabile in turno provvederà a far accompagnare il l'autista in prossimità delle aree oggetto del servizio.
- Il responsabile in turno Acea Ambiente S.r.l. si occuperà del coordinamento e cooperazione tra le parti per eliminare i rischi d'interferenza nelle attività oggetto dell'appalto e della messa in sicurezza delle aree di lavoro.

Materiali, sostanze/miscele, rifiuti

Compartimentare o almeno dividere gli spazi di deposito per i materiali e le sostanze di diversa natura e pericolosità, rispettandone sempre la separazione e le prescrizioni e disposizioni impartite. Identificare sempre i propri rifiuti. Non abbandonare carta, stracci o altri residui delle attività; comunque non abbandonare i prodotti combustibili od infiammabili al di fuori degli spazi consentiti (contenitori per rifiuti solidi, cestini o bidoni richiudibili per il materiale di consumo d'uso frequente, recipienti per sostanze liquide). In prossimità di tali aree è fatto assoluto divieto di fumare. I materiali di risulta delle attività svolte dovranno essere cerniti per tipologia e deposti negli appositi contenitori predisposti nei vari reparti d'impianto. Il cantiere dovrà essere sempre restituito nelle condizioni in cui è stato consegnato; in caso di non rispetto di questa disposizione, il Responsabile Acea Ambiente provvederà a far svolgere le pulizie e/o i ripristini necessari da altra impresa appaltatrice, addebitandone il costo all'Appaltatore. Per evitare il formarsi di atmosfere sature di vapori o gas pericolosi, nei depositi di liquidi infiammabili o combustibili il travaso è consentito solo nell'area predisposta, munita di vasca di contenimento e collegamenti supplementari equipotenziali. Effettuare l'eventuale scarico dei chemicals attenendosi strettamente alle prescrizioni delle schede di sicurezza relative e di apposite istruzioni. Non effettuare il travaso di liquidi infiammabili in prossimità dei luoghi segnalati come pericolosi in caso d'incendio. In occasione di spargimenti di rifiuti a terra delle proprie lavorazioni, sversamenti o percolamenti, il personale dell'Appaltatore dovrà avvisare tempestivamente il Committente, provvedere con propri mezzi a segnalare e a delimitare lo spargimento di sostanze o materiali (es. nastri, coni di delimitazione, es. materiali assorbenti) e provvedere quanto prima alla loro rimozione e bonifica e smaltimento. Evitare di fumare, e rispettare il divieto nelle zone ove è espressamente indicato. Evitare di usare fiamme libere. Nel caso, richiedere sempre preventiva autorizzazione. Valutare sempre la potenziale pericolosità dei materiali e delle sostanze presenti in ambiente di lavoro informandosi sul grado d'infiammabilità / combustibilità e sulla possibile emissione di sostanze pericolose durante la combustione.

Gestione delle interferenze

Ogni attività presso il sito, al di fuori dell'area assegnata e formalizzata come sopra mediante permesso di lavoro sottoscritto preventivamente tra le parti, dovrà essere preventivamente valutata, concordata e autorizzata dal Preposto Acea Ambiente S.r.l. e dal Preposto della ditta appaltatrice concertando opportune procedure di lavoro o misure protettive e preventive. Nei casi di maggiore pericolo d'interferenza, al momento non valutabili, dovrà essere tempestivamente informato il Responsabile in turno o

Preposto Acea Ambiente S.r.l per la concertazione di misure preventive e protettive per eliminare o ridurre ogni rischio d'interferenza. È obbligatorio munire il proprio personale di casco, scarpe infortunistiche, eventuali DPI specifici per i rischi presenti, tesserino di riconoscimento; è obbligatorio segnalare con opportuna e idonea segnaletica l'area di lavoro e le lavorazioni interferenti.

Il deposito di materiali ed attrezzature all'interno del cantiere saranno preventivamente concordati con il committente; le aree di cantiere saranno consegnate da ACEA Ambiente all'appaltatore e, onde evitare l'ingresso di non addetti ai lavori nelle aree consegnate, l'appaltatore dovrà delimitare l'area di lavoro.

Gestione delle emergenze

In caso di emergenza non improvvisare, non intralciare le operazioni di intervento delle squadre di emergenza, attenersi alle disposizioni del coordinatore dell'emergenza Acea Ambiente Srl.

Tutti i dettagli comportamentali da tenere in caso di emergenza sono riportati nel piano di emergenza interno rev.13 del 11/03/2020.

Nel piano sono previsti tre livelli di emergenza:

LIVELLO	DESCRIZIONE
Emergenza Parziale	E' una situazione che può avere conseguenze per la sola zona di origine dell'Emergenza.
Ridotta	È gestibile dal solo personale operativo per l'emergenza presente in zona.
Estesa	Necessita dell'attivazione della squadra di emergenza di impianto ed eventualmente di risorse esterne (VV.F. e pronto soccorso).
Emergenza Generale	- E' una situazione che può avere conseguenze per i reparti contigui a quello di origine dell'Emergenza o per l'intero impianto. - E' sicuramente a carattere esteso e necessita quindi dell'attivazione della squadra di Pronto Intervento di impianto ed eventualmente di risorse esterne (VV.F., altri enti preposti al pronto soccorso). - Comporta l'attivazione dell'<u>Evacuazione Generale</u>.
Emergenza Generale estesa	- È un'emergenza che oltre che presentare le caratteristiche e le modalità di gestione dell'emergenza generale, ha conseguenze sulle aree limitrofe esterne allo stabilimento e sulla popolazione. - Prevede l'informazione del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Frosinone, della regione Lazio, della Prefettura di Frosinone, del Comune di San Vittore del Lazio, dell'Arpa Lazio, sezione di Frosinone. - Prevede l'attuazione di misure per il contenimento degli effetti dell'incidente sulle aree circostanti e sulla popolazione.

Le segnalazioni sonore sono distinte, per tipologia e livello di emergenza, secondo la seguente tabella:

Livello	Allarme
Emergenza Parziale	Segnalazione acustica locale e segnalazione acustica in sala controllo 
Emergenza Generale	Suono continuo della sirena generale 
Emergenza Generale estesa	Suono continuo della sirena generale 

Il cessato allarme viene decretato dal coordinatore dell'emergenza e dato mediante 5 suoni prolungati della sirena generale, ad intervalli di 3 secondi.

In caso di emergenza evacuazione recarsi velocemente al punto di ritrovo segnalato nelle planimetrie (vedi allegato 1) e dalla segnaletica d'impianto (cartello verde punto ritrovo). Mettere in sicurezza ove possibile e ove ciò non arrechi danno a sé e alle persone, le attrezzature, i macchinari e le aree di lavoro. Chiunque, (personale dipendente, personale delle Imprese e visitatori occasionali) individui nell'ambito dell'unità locale 3 una situazione di Emergenza, HA L'OBLIGO DI DARE L'ALLARME (gridando il segnale convenzionale: "ALLARME!") e richiedere quindi il pronto intervento dell'organizzazione. In generale tutte le persone presenti sull'area dell'impianto al momento dell'emergenza devono rispettare quanto segue:

- Se a bordo di un mezzo, parcheggiarlo correttamente in modo da non creare intralci ad una eventuale evacuazione, all'accesso e al transito dei mezzi di soccorso e poi recarsi prontamente alla zona di ritrovo assegnata;
- Mantenere un comportamento calmo e seguire prontamente le istruzioni del responsabile dell'emergenza e delle squadre di soccorso;
- I visitatori esterni, in caso di allarme locale, allarme generale o evacuazione devono attenersi scrupolosamente alle indicazioni ricevute.
- È vietato rilasciare informazioni sull'emergenza a esterni, alla stampa, effettuare chiamate a soccorsi di propria iniziativa o mediante telefoni cellulari personali o comunque al di fuori delle procedure previste dal piano di emergenza del sito.
- Non ostruire, con materiali, mezzi o attrezzature, le vie di fuga (corridoi ed uscite d'emergenza) ed i presidi antincendio (idranti, estintori,...).
- Non manomettere, disattivare o cambiare arbitrariamente l'ubicazione d'impianti o attrezzature per la gestione dell'emergenza (impianti di rilevazione e d'allarme, mezzi d'estinzione, pulsanti e valvole di sezionamento, etc.).

Utilizzo di servizi igienici

Al personale delle ditte esterne è consentito l'utilizzo dei servizi igienici posti in corrispondenza del 1° piano dell'edificio di stoccaggio CSS della linea 3 e prospicienti alla cabina del carropontista scorie.

Al personale delle ditte esterne **non** è consentito l'utilizzo degli spogliatoi di Acea Ambiente UL3.

Acea Ambiente UL3 mette a disposizione un'area dove poter sistemare eventuali container, di proprietà/oneri dell'appaltatore che si rendessero necessari come deposito attrezzature/materiali, locale per il cambio di abiti.

ART. 3 - PLANIMETRIE DELLE AREE COINVOLTE NEI LAVORI

LINEA	PROCESSO	TITOLO PLANIMETRIA	RIF.PLANIMETRIA
LINEA 1 LINEA 2 LINEA 3		PLANIMETRIA GENERALE IMPIANTO CON VIABILITA' E UBICAZIONE MACCHINE DA MANUTENZIONARE	
LINEA 1 LINEA 2 LINEA 3	TERMOUTILIZZAZIONE	FORNO (sistema di carico e alimentazione, combustore a griglia, griglia, camera di combustione, estrattore scorie, estrattore dei fumi sottogriglia, centralina idraulica, arie di combustione e fumi di ricircolo, sistema di preriscaldamento arie di combustione, bruciatori ausiliari, circuito di raffreddamento griglia, refrattari, sistema di abbattimento a carbamina)	L1.B01 L2.B01 L3.B01

LINEA 1 LINEA 2 LINEA 3	TERMOUTILIZZAZIONE	CALDAIA (corpo cilindrico, sezione a irraggiamento, sezione convettiva, vaporizzatore, surriscaldatore, economizzatore, tramogge, drenaggi, valvole e accessori, impianto di pulizia, sistema di estrazione ceneri di caldaia)	L1.B01 L2.B01 L3.B01
LINEA 1 LINEA 2 LINEA 3	CICLO TERMICO	TURBOGENERATORE (impianto di drenaggio turbina e ciclo termico turbina, acqua di alimento e distribuzione, acqua industriale, torre di raffreddamento, alternatore)	L1.C01 L2.C01 L3.C01
LINEA 1 LINEA 2 LINEA 3	CICLO TERMICO	CONDENSATORE (condensatore, impianto di condensazione, pompe per evacuazione drenaggi, gruppo di mantenimento, eiettore di avviamento, pompe estrazione condensato, serbatoio del condensato (pozzo caldo), sistema di by-pass turbina, acque alimento caldaia (degassatore, pompe di alimento caldaia))	L1.C02 L2.C02 L3.C02
LINEA 1 LINEA 2 LINEA 3	TRATTAMENTO FUMI	SISTEMA DI RECUPERO DI CALORE DELLA LINEA DI DEPURAZIONE FUMI (economizzatore esterno, scambiatori fumi-condensa) - VENTILATORI ESTRAZIONE FUMI - RICIRCOLO FUMI - CONDOTTO FUMI	L1.D06 L2.D06 L3.D06

ART. 4 - CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DA SVOLGERE

L'Appaltatore dovrà garantire il ritiro dell'elettromotore, oggetto di manutenzione, rispettando le seguenti tipologie d'intervento:

1. **Ordinaria:** entro 3 giorni solari dalla data di invio dell'ordinativo di riparazione.
2. **Urgente:** entro 1 giorno solari dalla data di invio dell'ordinativo di riparazione.

La riconsegna dell'elettromotore mantenuto, a meno di deroga temporale accettata per iscritto dalla Committente, dovrà avvenire entro i seguenti limiti temporali:

1. **Ordinaria:** entro i 7 giorni solari successivi;
2. **Urgente:** entro 1 giorno dalla data di invio dell'ordinativo di riparazione per il **tipo a**; entro 3 giorni dalla data di invio dell'ordinativo di riparazione per il **tipo b**;

Per le tipologie di intervento urgenti la Committente riconoscerà una maggiorazione del 3% rispetto al prezzo netto offerto dal concorrente in sede di gara. Eventuali ritardi nello svolgimento delle attività, derivanti da indisponibilità dei ricambi, trasporto A/R e/o indisponibilità operativa in officina, saranno quantificati in termini di penale di cui al successivo Art. 11.

La garanzia per l'esecuzione degli interventi ha durata di 12 mesi dalla data di riconsegna di ciascun elettromotore.

ART. 5 - ALTRE IMPRESE COINVOLTE E LORO QUALIFICA

- CONFERIMENTO COMBUSTIBILE;
- RITIRO RIFIUTI PRODOTTI DALL'IMPIANTO;
- CAMPIONAMENTI AMBIENTE/SICUREZZA;
- MANUTENZIONE;
- PULIZIE CIVILI E INDUSTRIALI;
- MANUTENZIONE

GIORNI	ORARIO	AREA	ATTIVITA'	PERSONALE MAX
LU ÷ VE TRASPORTATORI DITTE TERZE	07.00÷20.00	L1.A01 - L2.A01 – L3.A01	TRASPORTO E SCARICO CSS	6
SA TRASPORTATORI DITTE TERZE	07.00÷18.00	L1.A01 - L2.A01 – L3.A01	TRASPORTO E SCARICO CSS	6
LU ÷ VE RITIRO RIFIUTI D'IMPIANTO	07.00÷20.00	L1/2/3.G05 L1/2/3.G06 L1.B02 – L1.B04 – L1.D07 L2.B02 – L2.B04 – L2.D07 L3.B02 – L3.B04 – L3.D07	RITIRO RIFIUTI	3
SA RITIRO RIFIUTI D'IMPIANTO	07.00÷18.00	L1/2/3.G05 L1/2/3.G06 L1.B02 – L1.B04 – L1.D07 L2.B02 – L2.B04 – L2.D07 L3.B02 – L3.B04 – L3.D07	RITIRO RIFIUTI	3
LU ÷ SA DITTE TERZE	06.00÷14.00; 08.00÷17.00	DIVERSE AREE DI IMPIANTO	PULIZIA AREE DI LAVORO	3
LU ÷ VE DITTE TERZE	07.00÷17.00	EDIFICI CIVILI	PULIZIE CIVILI	3
LU ÷ VE DITTE TERZE	08.00 ÷ 17.00	DIVERSE AREE DI IMPIANTO	MANUTENZIONE	15
LU ÷ VE DITTE TERZE	08.00÷17.00	L1.C03 – L1.D03– L1/L2.D05 L2.C03– L2.D03 L3.D03– L3.D05 L1/2/3.G06	SCARICO CHEMICALS, BICARBONATO DI SODIO, CARBONI ATTIVI, ACIDO, SODA, SOLUZIONE AMMONIACALE AL 25%, ECC	2

Coordinamento e informazione/formazione e misure di prevenzione e protezione

L'Appaltatore, come detto, potrà svolgere il proprio servizio, o comunque dovrà attraversare con i propri mezzi, aree di lavoro ove si porranno in atto lavorazioni operate da parte di ditte terze come sopra sintetizzate. In virtù di tale necessità Acea Ambiente S.r.l. promuove l'informazione e lo scambio reciproco di informazioni con le ditte esterne circa ogni possibile rischio e coordina le misure preventive e protettive. Potranno essere organizzate anche riunioni di coordinamento alle quali parteciperanno le parti interessate (Appaltatore, committente ed eventuali ditte terze interferenti). Sarà cura dei soggetti concertare le misure preventive e protettive più opportune tra cui, a titolo d'esempio, la informazione e formazione dei lavoratori, le dislocazioni temporali e spaziali del personale della ditta Appaltatrice, le barriere e segnalazioni delle aree di lavoro, le eventuali misure preventive e protettive e di contenimento dei rischi, le procedure di lavoro. Come detto in premessa tali attività costituiranno parte integrante del presente DUVRI e costituiranno anche una modifica.

ART. 6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Le specifiche indicazioni sulle modalità operative di esecuzione, la valutazione dettagliata dei rischi e la relativa prevenzione dei rischi sono contenute nei documenti di valutazione dei rischi (tra cui anche il VDR di commessa) delle diverse imprese esecutrici

coinvolte, in forma complementare e di dettaglio al presente documento. In questo documento sono evidenziati i rischi da interferenza.

I pericoli / rischi generali d'area durante la conduzione dell'impianto (dell'area specifica in cui si svolge il lavoro), sono riportati in Allegato 4.

Criteri per la valutazione:

Definizione di Magnitudo del Rischio R

Il rischio R è definito come il prodotto tra Probabilità P di accadimento di un evento pericoloso e il relativo danno D che ne conseguirebbe ($P \times D$) con:

R = magnitudo del rischio

D = entità del danno

P = probabilità dell'evento

↑ probabilità	4	8	12	16
	3	6	9	12
	2	4	6	8
	1	2	3	4
	danno →			

ART. 7 - PERICOLI/RISCHI SPECIFICI DEL COMMITTENTE CHE POTREBBERO GENERARE INTERFERENZE E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Vedi anche capitolo 6.

PERICOLO			DESCRIZIONE DEL PERICOLO	MISURE PER RIDURRE I RISCHI DA INTERFERENZA
RISCHI PER LA SICUREZZA	Aree di transito interne	Basso	L'appaltatore utilizza le aree di transito interne con proprio personale e propri mezzi. Dette aree sono percorse da altre persone e mezzi appartenenti a ditte diverse. Divieto di intralciare la circolazione stradale e l'accesso ai presidi di emergenza con propri mezzi e attrezzature	Moderare la velocità di transito. Attenersi alla segnaletica orizzontale e verticale d'impianto e alle disposizioni diramate dal personale responsabile Acea Ambiente UL3. Nel caso di transito a piedi seguire unicamente i percorsi pedonali fino al punto di lavoro; nel caso di transito con mezzo autorizzato seguire

PERICOLO			DESCRIZIONE DEL PERICOLO	MISURE PER RIDURRE I RISCHI DA INTERFERENZA
				unicamente la viabilità d'impianto. <i>Non sono ammessi percorsi diversi da quelli strettamente necessari al raggiungimento delle aree di lavoro oppure scorciatoie o deviazioni</i>
	Rischio incendio ed esplosione	alto	Presenza in impianto di attività sottoposte al controllo dei vigili del fuoco	Prima di intraprendere qualsiasi attività deve essere rilasciato opportuno permesso di lavoro da parte del personale Acea Ambiente UL3. divieto di fiamme libere, divieto di fumo
	Rischi elettrici	medio	Le attività di manutenzione avvengono su macchine azionate elettricamente	L'appaltatore prima di intervenire su qualsiasi parte d'impianto deve essere espressamente autorizzato dal capo turno Acea Ambiente UL3 attraverso apposito permesso di lavoro; vietato l'intervento al personale non adeguatamente formato
RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI	Scale fisse	medio	Per raggiungere i punti di accesso ai morori vengono utilizzate le scale fisse	È richiesta l'apertura di apposito permesso di lavoro prima di recarsi presso le aree di lavoro. Obbligo di utilizzo di DPI (scarpe e casco) durante il raggiungimento delle aree di lavoro.
	Scale fisse	medio	Per raggiungere i punti di accesso ai motori vengono utilizzate le scale alla marinara a partire dal piano stradale.	È richiesta l'apertura di apposito permesso di lavoro prima di recarsi presso le aree di lavoro. Obbligo di utilizzo di DPI (scarpe e casco) durante il raggiungimento delle aree di lavoro.
	RISCHIO MACCHINE	medio	L'attività di misurazione delle vibrazioni viene effettuata a motori accesi; pericolo di contatto con organi in movimento ed elettrocuzione	Divieto di rimuovere le protezioni; prima di intervenire sui motori ottenere apposito permesso di lavoro
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	Emergenza e primo soccorso	medio	In impianto sono opportunamente segnalati i punti di raccolta (sono presenti n.3 punti di raccolta nel sito) da prendere a riferimento durante una situazione di emergenza.	In situazioni di emergenza attenersi al piano di emergenza interno e alle disposizioni diramate dai coordinatori di emergenza d'impianto. In caso di emergenza Interrompere immediatamente gli eventuali lavori in corso mettendo in sicurezza tutte le attrezzature, se possibile, e si allontana dalla zona seguendo le indicazioni dei responsabili delle emergenze confluendo velocemente al punto di raccolta più vicino.
BIOLOGICO	agenti biologici	moderato	possibile diffusione del virus Sars Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente UL3	È assicurata a tutti coloro che a vario titolo entrano in impianto l'informazione, riguardante gli obblighi e i divieti da rispettare negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente UL3, mediante l'informativa audio-visiva presente nell'area di accoglienza dell'impianto, mediante apposita segnaletica orizzontale e verticale, presente in tutte le aree di impianto, attraverso la divulgazione del documento "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Sars-Cov-2, negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n. 3" e attraverso la diffusione di dépliant informativi. A seguito dell'Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. 200015 del 25 marzo 2020, il personale Acea Ambiente, i fornitori, gli autisti dei mezzi di trasporto CSS, nonché i trasportatori di rifiuti classificati con codice EER 20 03 01, sono inoltre informati circa le disposizioni, messe in atto da Acea Ambiente UL3 per regolamentare l'ingresso del personale nelle aree di stoccaggio del rifiuto contaminato dal virus SARS-Cov-2. Il personale, sia dipendente Acea Ambiente UL3, sia dipendente delle Ditte Esterne, visitatori e trasportatori dei mezzi inclusi, prima

				dell'accesso al luogo di lavoro è sottoposto alla misurazione della temperatura corporea, nel rispetto della sicurezza e della privacy delle persone e in accordo all'istruzione operativa IO 05.02.29 ESE "Gestione degli accessi al sito nel periodo dell'emergenza Covid-19", come meglio dettagliato nel Protocollo interno Acea Ambiente UL3, allegato al presente documento. Acea Ambiente richiede a tutti i suoi appaltatori l'evidenza documentale della formazione ed informazione fornita ai propri lavoratori sul documento "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus SARS-Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente UL3" e sul documento IO 05.02.29ESE del 26/05/2020 "Gestione degli accessi al sito nel periodo dell'emergenza Covid-19", firmato da ciascun lavoratore.
--	--	--	--	--

Si precisa che qualora l'intervento dell'appaltatore sarà effettuato con impianto fermo, altri aspetti interferenziali verranno dettagliati, in funzione dello specifico cronoprogramma e in occasione delle specifiche riunioni della sicurezza, a cui saranno chiamati a partecipare i rappresentanti delle ditte coinvolte nei lavori di manutenzione.

In ogni caso, in dette occasioni, sarà presente un aspetto interferenziale generale e trasversale che riguarda le potenziali interferenze dovute alla circolazione di mezzi e lavoratori, all'interno delle aree d'impianto (percorsi, aree di viabilità carrabile, percorsi da e per le vie di accesso principali, percorsi per raggiungere i servizi, ecc.)

Pertanto tutte le ditte dovranno osservare le misure e le raccomandazioni (azioni preventive) contenute nel presente DUVRI, ed in particolar modo:

- osservanza scrupolosa della segnaletica verticale ed orizzontale presente in impianto;
- osservanza scrupolosa dei contenuti del "permesso di lavoro" dello specifico turno;
- obbligo di astenersi da qualsiasi iniziativa personale e/o che non sia stata fatta oggetto di permesso di lavoro;
- Eventuali attrezzature di Acea Ambiente, potranno essere usate solo su autorizzazione del capo turno previo controllo congiunto della perfetta funzionalità e del perfetto stato delle medesime: vige il principio di limitare al massimo il manifestarsi di tali situazioni.
- Utilizzo esclusivo delle aree assegnate ed appositamente delimitate.

ART. 8--PERICOLI/RISCHI SPECIFICI DELL'APPALTATORE CHE POTREBBERO GENERARE INTERFERENZE E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

PERICOLO			DESCRIZIONE DEL PERICOLO	MISURE PER RIDURRE I RISCHI DA INTERFERENZA
trasversali	Aspetti organizzativi e gestionali	Basso	Presenza di inciampi in corrispondenza delle aree di passaggio provocati dalle attività di manutenzione dell'appaltatore	Non intralciare le aree di transito con la presenza di mezzi e attrezzature; le aree di lavoro devono essere opportunamente delimitate
trasversali	Aspetti organizzativi e gestionali	Medio	Al fine di ridurre i rischi da interferenza le aree di lavoro vengono consegnate dal committente all'appaltatore.	Stesura di apposito permesso di lavoro e verbale di consegna dell'area
Rischi per la sicurezza	Attrezzature manuali e portatili e utensili	Basso	Le attività di cui all'ordine vengono eseguite con l'ausilio di attrezzature portatili e strumenti per la misurazione delle vibrazioni	Utilizzo di attrezzature portatili conformi e manutentate; è vietato l'utilizzo di attrezzature portatili del committente. Prima di intraprendere qualsiasi attività Acea Ambiente UL3 deve rilasciare all'appaltatore apposito permesso di lavoro
Rischi per la sicurezza	Rischio elettrico	medio	pericolo di contatto con parti in tensione	Le aree di lavoro devono essere recintate ed evitare l'ingresso all'interno ai non addetti ai lavori

RISCHI PER LA SALUTE	Rischio biologico	moderato	possibile diffusione del virus Sars Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente UL3	Il personale della ditta deve rispettare tutte le misure di prevenzione e protezione adottate da Acea Ambiente UL3 per la gestione dell'emergenza corona virus (riportate nel Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus sars-cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n .3, allegato al presente documento). In caso di lavoratori della ditta appaltatrice che opera nel sito produttivo risultasse positivo al tampone Covid-19, l'appaltatore dovrà informare immediatamente Acea Ambiente UL3 ed entrambi dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti.
-----------------------------	-------------------	-----------------	---	--

Le persone autorizzate all'ingresso al sito dell'impianto Acea Ambiente Srl devono inoltre:

- Attenersi al "regolamento di ingresso e uscita";
- Osservare le prescrizioni in materia di sicurezza all'interno dell'impianto e quelle riportate sui cartelli antinfortunistici.
- Osservare il divieto di fumo in tutta l'area degli Impianto.
- Moderare la velocità degli automezzi all'interno dell'impianto e comunque rispettare i limiti indicati nella cartellonistica
- Seguire i percorsi stabiliti e le indicazioni diramate di volta in volta dai responsabili d'impianto.
- Fare attenzione ai mezzi in movimento ed alle attrezzature in funzione.
- Indossare i D.P.I. (sempre il casco protettivo e le scarpe antinfortunistiche) nonché quelli previsti dagli appositi cartelli per l'accesso ad aree specifiche;
- All'interno dell'impianto non allontanarsi mai a piedi dai veicoli;
- I dipendenti delle ditte terze che per necessità di lavoro devono muoversi a piedi all'interno degli Impianti devono essere autorizzati dal responsabile e indossare vestiario ad alta visibilità, a norma CE.
- In caso d'allarme (segnalato tramite sirena) avvicinarsi al più vicino punto di ritrovo identificato in planimetria, dove si trova il punto di raccolta, lasciando libere le vie di comunicazione interne, per la conta delle persone, e seguire le disposizioni diramate dal coordinatore delle emergenze senza assolutamente prendere iniziative personali.

Chiunque entri o operi nel sito dell'impianto Acea Ambiente S.r.l. deve inoltre:

- Porre particolare attenzione alle manovre di retromarcia nella zona di scarico dei rifiuti (avanfossa) ove, per via dell'apertura dei portoni di scarico, si potrebbe manifestare il rischio di caduta in vasca;
- Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione ed essere accompagnato dal personale operativo Acea Ambiente S.r.l.;
- Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori;
- Utilizzare in modo appropriato i mezzi di protezione individuali;
- Utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- Proteggere gli scavi e le aree sottostanti i lavori che si svolgono in posizione sopraelevata;
- Sgombrare le aree in cui sono eseguite le lavorazioni da residui di lavorazione e attrezzature, provvedendo allo smaltimento dei rifiuti prodotti in osservanza alla legislazione vigente in materia ambientale;
- Rendere agibili durante le lavorazioni le vie di accesso e le postazioni ove sono collocate attrezzature per il pronto intervento (estintori, idranti, maschere, lavaocchi, docce di emergenza, cassette di pronto soccorso, ecc....);
- Mantenere pulito e in ordine l'area di lavoro in cui si effettuano gli interventi e/o le lavorazioni;
- Richiedere preventiva autorizzazione all'esecuzione dei lavori, affinché il Committente possa fornire indicazioni circa la presenza di cavi, tubazioni, ecc.; in ogni caso, tutte le operazioni dovranno essere eseguite con la massima prudenza ed adottando le opportune precauzioni per individuare la presenza di cavidotti e/o tubazioni sotterranee;

- Rispettare le procedure di emergenza contenute nello specifico Piano di Emergenza e Pronto Soccorso consegnato dal Committente;
- Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo;
- Operare secondo le disposizioni aziendali, ove esistenti. Mai improvvisare, ma in caso di necessità richiedere istruzioni al personale aziendale responsabile (responsabile manutenzione, capo turno, responsabile di esercizio).
- Rispettare le misure, gli obblighi e i divieti adottati per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus sars-cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n.3.

Chiunque entri o operi nel sito dell'impianto Acea Ambiente Srl deve inoltre fare particolare attenzione nel:

- Salire e scendere dagli automezzi;
- Verificare l'assenza di persone, automezzi, cavi elettrici, nel raggio di azione della macchina;
- Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione;
- Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture;
- Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere.
- Segnalare pericoli con barriere e cartelli;
- Non arrecare danni a persone, a macchinari e a parti fisse d'impianto.

È vietato effettuare le seguenti operazioni:

- Usare fiamme libere o eseguire saldature senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno e mai comunque in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti e nelle aree appositamente indicate a rischio ATEX; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area e il personale;
- La cernita manuale dei rifiuti;
- Avvicinarsi alle zone di carico e di scarico rifiuti se non specificatamente autorizzati;
- Spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento;
- Togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi;
- Lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi;
- Rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza;
- Aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate dalla società Acea Ambiente S.r.l. UL3 tramite apposito permesso di lavoro.
- Transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (nastri trasportatori, pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.);
- Rimuovere o modificare i dispositivi di protezione individuale;
- Compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di propria competenza, ovvero che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone;
- Effettuare qualsiasi tipo di intervento, operazione o manovre su organi ed elementi in movimento delle macchine e delle attrezzature;
- Eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze;
- Passare e/o sostare con carichi sospesi sopra i lavoratori durante l'esecuzione di operazioni di movimentazione;

- Allontanarsi dal posto di lavoro e accedere alle zone non interessate dal lavoro senza aver ottenuto l'autorizzazione necessaria, salvo che non esistano motivi particolari o condizioni di pericolo grave e immediato;
- Utilizzare macchine ed attrezzature, apparecchi di sollevamento e trasporto, per i quali non si sia ricevuta una formazione adeguata e sufficiente in materia di sicurezza e igiene del lavoro;
- Salire o scendere da carrelli elevatori in movimento così come trasportare altre persone oltre al conducente;
- Sostare o entrare nel raggio di azione dei caricatori semoventi o delle macchine operatrici (pala);
- Effettuare il lavaggio dei mezzi;
- Manomettere le apparecchiature di emergenza e antincendio presenti presso il sito produttivo Acea Ambiente Srl "UL3";
- Parcheggiare mezzi in corrispondenza delle aree di transito e delle vie di uscita;
- Usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e utilizzare scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità;
- Utilizzare i telefoni cellulari durante la guida dei mezzi all'interno delle aree d'impianto.

Tenere conto oltre della presenza di rifiuti, della presenza di:

- Carrelli elevatori in movimento.
- Apparecchiature di sollevamento.
- Autocarri in movimento.
- Personale a terra.

ART. 9– NON CONFORMITA'

Le attività svolte dal Appaltatore potranno essere interrotte senza che ciò costituisca motivo di risarcimento o rimborso di eventuali oneri da parte della Committente, né diritto allo spostamento dei termini contrattuali, né suo coinvolgimento nelle responsabilità esecutive che restano esclusivamente a carico dell'appaltatore, qualora il Preposto o responsabile impianto Acea Ambiente S.r.l. ravvisi uno delle seguenti anomalie:

- l'inosservanza delle misure trascritte nel presente DUVRI, l'inosservanza di una o più norme vigenti in materia di sicurezza e igiene ambientale nell'esercizio delle attività e tutela dell'ambiente naturale;
- il mancato rispetto di regolamenti, istruzioni o disposizioni di servizio sicurezza/ambiente della società Acea Ambiente S.r.l. UL3 relative ai luoghi di lavoro e alle attività oggetto del servizio o, comunque, diramate dai Responsabili Acea Ambiente S.r.l. UL3;
- l'insorgere di anomalie e pericoli pregiudizievoli per la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro e la tutela dell'ambiente nella zona interessata o attigua.

Analogamente, l'Appaltatore dovrà immediatamente interrompere l'attività e avvisare il Preposto o responsabile Acea Ambiente S.r.l. UL3 nel caso in cui ravvisasse l'insorgenza di rischi non valutati precedentemente e successivamente, concertando nuove misure per il coordinamento precedentemente sottoscritto.

ART. 10 - COSTI DELLA SICUREZZA RELATIVI AI RISCHI DA INTERFERENZA

Allo scopo di prevedere i costi necessari per ridurre e/o eliminare i rischi da interferenze, sulla base della delibera della giunta regionale n. 412 del 6 agosto 2012 della Regione Lazio pubblicata nel supplemento straordinario N° 1 al «Bollettino Ufficiale» – serie generale n. 41 del 28 agosto 2012 nonché altri prezziari regionali; s'ipotizza la seguente tabella:

Descrizione	Unità di misura	Costo unitario	Quantità	Costo totale
S 1.05.12 Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase Lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro-capite per ogni Riunione.	€/pro capite	203,26	1 riunione*2 persona	406,52 €
S 1.02.2.65 Gilet alta visibilità in tessuto alta traspirazione fluorescente con bande retroriflettenti. Conforme alla norma UNI-EN 471. Costo d'uso per mese o frazione.	€/m	0,50	2 operaio*36 mesi	36,00€
S 1.07.1 Costo orario di manodopera necessario per la gestione puntuale e la corretta attuazione delle prescrizioni contenute a tal fine nel duvri da parte dei soggetti responsabili. S 1.07.1.a operaio comune.	€/h	28,22	2 operai*0,5h*6 interventi/anno*3 anni	507,96 €
S 1.04.1.8 Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione: S 1.04.1.8.a 125 x 185 mm cad € 0,13	€ / cad	0,13	2 elementi *36 mesi	9,36€
Delimitazione delle aree di lavoro con nastro bianco e rosso				100 €
TOTALE				€ 1.059,84

Per un totale di **€ 1.059,84 (millecinquantanove euro/84)** per tutta la durata del contratto(36 mesi). Gi stanziamenti sopra ipotizzati verranno assunti come tetto massimo di spesa e saranno riconosciuti dietro esibizione di fattura ove pertinente. Detti costi potranno essere integrati in corso d'opera qualora sopraggiungessero nuove esigenze di sicurezza o specifiche procedure sui rischi al momento non valutabili.

ELENCO DEGLI ALLEGATI

ALLEGATO 1 - SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ALLEGATO 2 - NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

ALLEGATO 3 - ELENCO SQUADRE DI EMERGENZA D'IMPIANTO

ALLEGATO 4 - PERICOLI / RISCHI GENERALI D'AREA DURANTE LA CONDUZIONE DELL'IMPIANTO

ALLEGATO 5 - PLANIMETRIE IMPIANTO E VIABILITÀ

ALLEGATO 6 - COMPENDIO RISCHI D'IMPIANTO

ALLEGATO 7 - PROCEDURA PROPEDEUTICA ALL'ACCESSO IN STABILIMENTO – DOCUMENTI GENERALI E PARTICOLARI PER LA VERIFICA DELL'IDONEITÀ TECNICO-PROFESSIONALE

ALLEGATO 8 - PROCEDURE SPECIFICHE

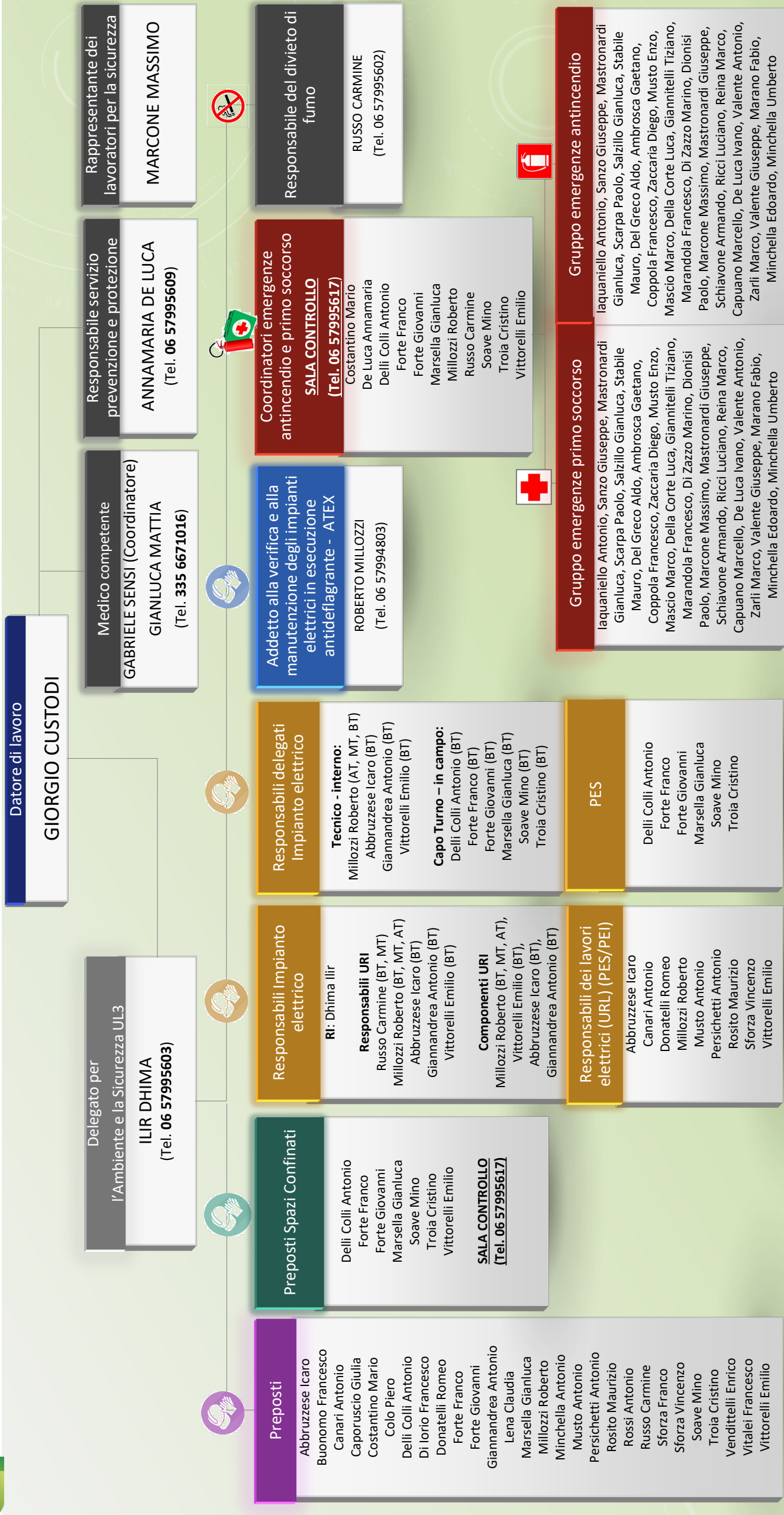
ALLEGATO 9 - POLITICA QASE E SOSTENIBILITÀ

**ALLEGATO 10 - PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA
DIFFUSIONE DEL VIRUS SARS-COV-2 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO DI ACEA AMBIENTE UL3**

Allegato I

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE UNITA' LOCALE N.3





Allegato 2

NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

Numeri telefonici d'emergenza

CARABINIERI	112
POLIZIA	113
VIGILI DEL FUOCO	115
PRONTO SOCCORSO	118
PRONTO SOCCORSO LOCALE	0776-630331
MEDICO COMPETENTE (Dr. G. Sensi; Dr G. Mattia)	335-6671016
CENTRO ANTIVELENI (RM)	06-3054343
NUMERO VERDE SALA OPERATIVA PROTEZIONE CIVILE REGIONALE	803555
POLIZIA MUNICIPALE di San Vittore del Lazio	0776-335037
COMANDO PROVINCIALE VIGILI DEL FUOCO Sezione di Frosinone	0775-290333 0775-884881
ARPA LAZIO sezione di Frosinone	0775-816700
PROVINCIA DI FROSINONE	0775-2191
REGIONE LAZIO – Dipartimento territorio	06-51689356
Prefettura di Frosinone – ufficio territoriale del Governo	0775 - 2181
Emergenza Ambientale (Corpo Forestale dello Stato)	1515

Numeri utili

ASL	0776 – 31140 0776 - 21201
ISPESL	06 – 5839271
DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO	0775 – 210547

Acea Ambiente S.r.l.	06 - 57995617
Unità localen°3 di San Vittore del Lazio	
RSPP (A. De Luca)	337 - 1480213
Responsabile Unità Locale (I. Dhima)	335 - 1387191
Coordinatore esercizio e manutenzione impianto (C. Russo)	366 - 6201603
Gestione Ambientale (M. Costantino)	335 – 6407979

Allegato 3

ELENCO SQUADRE DI EMERGENZA D'IMPIANTO

Si rende noto che presso l'impianto Acea Ambiente S.r.l. - UL3 sono predisposte le seguenti squadre di emergenza:

Coordinatori emergenze d'impianto	Addetti alle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori	Addetti alle misure di salvataggio di pronto soccorso
Marsella Gianluca	Iaquaniello Antonio	Iaquaniello Antonio
Forte Franco	Sanzo Giuseppe	Sanzo Giuseppe
Vittorelli Emilio	Mastronardi Gianluca	Mastronardi Gianluca
Soave Mino	Scarpa Paolo	Scarpa Paolo
Forte Giovanni	Salzillo Gianluca	Salzillo Gianluca
Delli Colli Antonio	Stabile Mauro	Stabile Mauro
Troia Cristino	Del Greco Aldo	Del Greco Aldo
Costantino Mario	Ambrosca Gaetano	Ambrosca Gaetano
Russo Carmine	Coppola Francesco	Coppola Francesco
De Luca Annamaria	Zaccaria Diego	Zaccaria Diego
Millozzi Roberto	Musto Enzo	Musto Enzo
	Mascio Marco	Mascio Marco
	Della Corte Luca	Della Corte Luca
	Giannitelli Tiziano	Giannitelli Tiziano
	Marandola Francesco	Marandola Francesco
	Di Zazzo Marino	Di Zazzo Marino
	Dionisi Paolo	Dionisi Paolo
	Marcone Massimo	Marcone Massimo
	Mastronardi Giuseppe	Mastronardi Giuseppe
	Schiavone Armando	Schiavone Armando
	Ricci Luciano	Ricci Luciano
	Reina Marco	Reina Marco
	Capuano Marcello	Capuano Marcello
	De Luca Ivano	De Luca Ivano
	Valente Antonio	Valente Antonio
	Zarli Marco	Zarli Marco
	Valente Giuseppe	Valente Giuseppe
	Marano Fabio	Marano Fabio
	Minchella Edoardo	Minchella Edoardo
	Minchella Umberto	Minchella Umberto

I coordinatori delle emergenze hanno il compito di gestire, coordinare e dirigere le emergenze che si verificassero presso l'impianto; gli addetti alle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e gli addetti alle misure di salvataggio di pronto soccorso, in caso di emergenza, hanno il compito di attuare le misure di intervento disposte dai coordinatori delle emergenze, conformemente alla formazione ricevuta.

In caso di emergenza, il coordinatore delle emergenze in servizio in quel momento, formato all'emergenza, provvederà, qualora lo ritenesse necessario, a richiedere l'intervento degli Enti Preposti (VVF; pronto soccorso; presidio ospedaliero).

11/03/2020
Il delegato per la sicurezza



Allegato 4

PERICOLI / RISCHI GENERALI D'AREA DURANTE LA CONDUZIONE DELL'IMPIANTO

(dell'area specifica in cui si svolge l'attività)

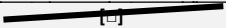
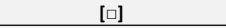
processo: SERVIZI GENERALI	area: TUTTO L'IMPIANTO	sezione / sottoprocesso:	rif. Planimetria: L1/2/3.G04
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE
attività	42.1 attività di supporto alla gestione del sito; supervisione delle attività di gestione del sito; circolazione stradale; manutenzione reti, antincendio, reti elettriche, reti idriche e reti di processo; manutenzione aree a verde; recinzione, attività manutentive	mansioni presenti:	MNT - MAG - CT - QUA - EST - CAR - PIAZ - IMP TEC - IQ - RU - IMP - UP - DITTE ESTERNE

VALUTAZIONE DEI RISCHI														
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			DGR	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR	aS	S/NO	
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI	l'accesso al sito avviene attraverso la viabilità provinciale e una strada vicinale. In alcune occasioni si verificano incollamenti di mezzi pesanti davanti al cancello dell'impianto e soste lungo la strada vicinale in attesa dell'autorizzazione allo scarico	0	1	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	effettuata pianificazione delle attività di conferimento /smaltimento rifiuti. Realizzata una terza pesa rifiuti
		l'accesso del personale di ditte esterne e visitatori avviene previa identificazione degli stessi presso il servizio di guardia in attesa di ingresso	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	Presenza di guardiana e procedura per l'accesso. È assicurata a tutti coloro che a vario titolo entrano in impianto l'informazione, riguardante gli obblighi e i divieti da rispettare negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente UL3, mediante l'informativa audio-visiva presente nell'area di accoglienza dell'impianto, mediante apposita segnaletica orizzontale e verticale, presente in tutte le aree di impianto, attraverso la divulgazione del documento "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus SARS-Cov-2, negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n. 3" e attraverso la diffusione di depliant informativi. A seguito dell'Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. 200015 del 25 marzo 2020, il personale Acea Ambiente, i fornitori, gli autisti dei mezzi di trasporto CSS, nonché i trasportatori di rifiuti classificati con codice EER 20 03 01, sono inoltre informati circa le disposizioni, messe in atto da Acea Ambiente UL3 per regolamentare l'ingresso del personale nelle aree di stoccaggio del rifiuto contaminato dal Virus SARS-Cov-2, come meglio dettagliato nel Protocollo interno Acea Ambiente UL3. Il personale, sia dipendente Acea Ambiente UL3, sia dipendente delle Ditte Esterne, visitatori e trasportatori dei mezzi inclusi, prima dell'accesso al luogo di lavoro è sottoposto alla misurazione della temperatura corporea, nel rispetto della sicurezza e della privacy delle persone e in accordo all'istruzione operativa IO 05.02.29 ESE "Gestione degli accessi al sito nel periodo dell'emergenza Covid-19", come meglio dettagliato nel Protocollo interno Acea Ambiente UL3. Acea Ambiente richiede a tutti i suoi appaltatori l'evidenza documentale della formazione ed informazione fornita ai propri lavoratori sul documento "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus SARS-Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente UL3" e sul documento IO 05.02.29ESE del 26/05/2020 "Gestione degli accessi al sito nel periodo dell'emergenza Covid-19", firmato da ciascun lavoratore.
		assenza di un sistema di autenticazione sistematica del personale di ditte esterne rappresenta pericolo	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	la guardiana ha a disposizione gli elenchi del personale di ditte esterne autorizzato all'ingresso in impianto. Presente un sistema di videosorveglianza
		Il personale che entra all'interno dell'impianto a piedi utilizza lo stesso cancello utilizzato per l'ingresso dei mezzi pesanti con conseguente rischio di schiacciamento	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
2	AREE DI TRANSITO INTERNE	Le strade interne dello stabilimento sono frequentate da mezzi pesanti esterni, da mezzi leggeri interni ed esterni e da pedoni. La scarsa larghezza e visibilità di alcuni tratti di strada interna e la promiscuità dei percorsi pedonali, dei mezzi leggeri e dei mezzi pesanti espone a pericoli di urti, schiacciamenti, incidenti.	1	0	0	2	4	8	0,6	0,9	4,32	SI	SI	le strade d'impianto sono tutte a senso unico di marcia; presente un sistema semaforico per la gestione del traffico nella zona d'ingresso impianto
		le attività di verifica funzionamento impianto di irrigazione aree a verde e manutenzione ordinaria espone il personale a pericoli di urti, schiacciamenti, incidenti contro mezzi pesanti e leggeri	0	1	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI	la realizzazione di alcune opere ricade nel campo di applicazione del titolo IV del TU sulla sicurezza. È quindi probabile l'interferenza fra le attività di cantiere e le attività di conduzione.	0	1	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	nomina direzione lavori, redazione PSC, nomina coordinatore sicurezza
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconsigliati), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi (scale, sopralcioli (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	il carente controllo della stabilità dei pannelli grigliati espone gli operatori a rischio di caduta dall'alto	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
		le attività di verifica e controllo dell'impianto di illuminazione generale interna / esterna, dell'impianto televisivo a circuito chiuso, degli impianti di condizionamento espongono il personale a pericoli di cadute e scioglimento	0	1	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
		verifica vivaia pozzi, strade e piazzali: pericolo di caduta dall'alto	0	1	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
		la carenza del certificato di agibilità degli edifici presenti nel complesso impiantistico rappresenta un pericolo	0	1	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
		In caso di avverse condizioni meteo, ad esempio vento forte, e in caso di terremoto alcune porzioni di carpenteria d'impianto potrebbero cadere e impattare sulle aree sottostanti, sulle aree di transito e colpire mezzi e operatori	0	0	1	2	4	8	0,6	0,9	4,32	SI	SI	In caso di avverse condizioni meteo alcune attività sono interdette e potrebbero essere interdetti alcuni passaggi o aree di transito (cf IO 06.02.11MAN prescrizioni per lavori in presenza di vento)
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO	la carenza di esecuzioni sulle modalità di soccorso degli operatori negli spazi confinati non consente di agire in sicurezza in caso di necessità	0	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
		In condizioni eccezionali potrebbe essere richiesto l'ingresso all'interno all'interno dei tombini e vasche di accumulo acque nere e che configurano come spazio confinato	0	1	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA		0	0	0			0			0			
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	Le operazioni di manutenzione comportano l'uso di scale portatili e/o l'uso di scale fisse alla manina, con pericolo di caduta dall'alto	1	0	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A PUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA	per alcune lavorazioni è richiesto l'utilizzo di trabattello e/o di piattaforma aerea	0	1	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	effettuata formazione specifica sull'utilizzo del trabattello e della piattaforma aerea
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombe e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili		0	0	0			0			0			
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	In occasione di alcuni interventi manutentivi non è escluso il contatto con parti calde o con fluidi / solidi / vapori caldi. La carenza di utilizzo di dispositivi di protezione individuale per la protezione dalle ustioni rappresenta fonte di pericolo	0	1	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	sono state mappate le parti d'impianto e le attività che espongono a contatto con parti o oggetti caldi
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, mancatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autoconfort	la carenza manutenzione delle apparecchiature portatili o la loro manutenzione rappresenta fonte di pericolo	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	istituire un programma e un registro di controllo e verifica di manutenzione delle apparecchiature portatili.
		Alcuni interventi manutentivi possono comportare utilizzo di utensili portatili o attrezzature manuali, con pericolo di elettrocussione, urti impianti e compressioni	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE	impiego di macchine e attrezzature pericolose	0	0	1	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESR	ANOM	ENER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SICUREZZA DELL'A	14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0		SI/NO	
	15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI	In caso di avverse condizioni meteo, ad esempio vento forte, o in caso di terremoto alcuni pezzi immagazzinati su scaffali potrebbero cadere e impattare sulle aree sottostanti e colpire mezzi e operatori	0	0	1	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	
	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine e quadri sotto tensione a norma verifica di funzionamento impianti di condizionamento, sensori; verifica e controllo illuminazione interna ed esterna	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	emanata PRO0015QSQAE Prevenzione del rischio elettrico, PRO06L0MAMN Prevenzione del rischio elettrico. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specifica formazione richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici;Le attività manutentive che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere eseguite nel rispetto delle procedure di Acea Ambiente UL3 e ai sensi della norma CEI 11-27. Formazione su rischio elettrico a tutto il personale. Divieto di accesso a personale non autorizzato. Divieto di aprire armadi e rimuovere barriere; segnalazione obbligatoria dei lavori in corso.
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE	in impianto sia il personale Acea Ambiente che quello delle ditte esterne potrebbe effettuare attività sotto tensione	1	0	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,44	SI	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	Gli impianti elettrici devono essere correttamente gestiti in termini di denuncia in messa in servizio, verifiche periodiche	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	effettuate denuncia di prima installazione e verifiche periodiche
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	Gli impianti a pressione devono essere correttamente gestiti in termini di denuncia in messa in servizio, verifiche periodiche	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	effettuate denuncia di prima installazione e verifiche periodiche
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI		0	0	0			0			0			
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU	Gli impianti di sollevamento devono essere correttamente gestiti in termini di denuncia in messa in servizio, verifiche periodiche. I carrelli elevatori devono essere periodicamente verificati piattaforma aerea In caso di avverse condizioni meteo, ad esempio vento forte alcune lavorazioni, quali quelle con piattaforma aerea sono pericolose ed espongono a rischio di caduta dall'alto	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	effettuati i controlli periodici e annotati gli interventi su appositi registri effettuate denuncia di prima installazione e verifiche periodiche. individuare prassi, istruzioni e responsabilità di controllo degli apparecchi di sollevamento (cfr IO 06 02 06 MAN) annotati i controlli su apposito registro annotati i controlli su apposito registro delle verifiche periodiche obbligatorie
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI	Gli impianti ascensori devono essere correttamente gestiti in termini di denuncia in messa in servizio, verifiche periodiche	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	effettuate denuncia di prima installazione e verifiche periodiche e annotati i controlli su apposito registro
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE	utilizzo di spazzatrice meccanica per la pulizia dei piazzali sia da parte di personale interno che da parte di personale esterno utilizzo di carrello elevatore sia da parte di personale interno che da parte di personale esterno pericolo di incidenti a seguito di utilizzo di auto aziendale per trasferite di lavoro pericolo di incidenti a seguito di utilizzo di auto personali per lo spostamento casa lavoro o di auto aziendali per spostamenti lavorativi devono applicate idonee procedure in modo che in sosta vengano rimosse le chiavi d'accensione dai mezzi interni nel caso di allontanamento dell'operatore	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	manutenzione periodica spazzatrice (vedi registro) manutenzione periodica carrello elevatore (vedi registro) formazione specifica L'impianto è situato in una zona scarsamente servita dai mezzi pubblici
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE	il trasporto in impianto di gas tecnici, gasolio, oli e lubrificante avviene con mezzi soggetti alla normativa ADR per il trasporto su strada. I mezzi sono dotati di presidi di bordo per la gestione delle emergenze e di istruzioni di sicurezza in caso di emergenza potrebbero verificarsi perdite e gocciolamenti di prodotto dal mezzo	1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	coordinamento ditte esterne; istruzione per la gestione delle emergenze; audit periodici coordinamento ditte esterne; istruzione per la gestione delle emergenze; audit periodici
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOGLI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI	l'attività di gestione di centrale termoelettrica è un'attività classificata industria insalubre	1	0	0	4	1	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	effettuata la comunicazione per industrie insalubri. Non esiste uno specifico regolamento comunale per la gestione di prescrito specifiche
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI	l'impianto genera scarichi di acque meteoriche, di scarichi in atmosfera e rifiuti	1	0	0	4	1	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost. esplosive, sost. comburenti	l'impianto è una centrale termoelettrica per definizione definita a rischio incendi elevato l'erba alta aumenta il rischio di incendio e la difficoltà all'accesso ai presidi per la gestione delle emergenze	1	0	0	3	3	9	0,6	0,9	4,86	SI	SI	controlli e verifiche periodiche antincendio L'impianto è soggetto a videosorveglianza. Il sistema infatti ha unicamente il compito di preservare il patrimonio della società e di rafforzare la sicurezza dei lavoratori. formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. In impianto sono presenti impianti di rilevazione, di estinzione e i sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di annessi); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segneria di sicurezza	in impianto sono presenti aree a rischio esplosione. La carenza di procedure è un pericolo	1	0	0	2	2	4			0	SI	SI	taglio periodico dell'erba
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	strutture autoprotette	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili, sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive	I prodotti chimici introdotti dalle ditte esterne devono essere opportunamente stoccati	1	0	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	I prodotti chimici introdotti dalle ditte esterne devono essere opportunamente stoccati le bombole di acetilene devono essere opportunamente stoccate; i recipienti vuoti vanno allontanati dal sito
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0						
	37	RISCHIO IMPEGGIO GAS TOSSICI	presenza di vapori ammoniacali nel serbatoio ammoniacale - impianto DENOX	1	0	0	3	3	9	0,6	0,9	4,86	SI	SI	

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESR	ANOM	ENER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche e nocive in relazione a ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori		0	0	0			0			0			
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLEZZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI	possibile diffusione del virus Sars Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente UL3	1	0	0	3	3	9	0,6	0,9	4,86	SI	SI	A tutti coloro che a vario titolo entrano in impianto è assicurata l'informazione, riguardante gli obblighi e i divieti da rispettare, mediante l'informativa audio-visiva presente nell'area di accoglienza dell'impianto, mediante apposita segnaletica orizzontale e verticale, presente in tutte le aree di impianto, attraverso la divulgazione del documento "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Sars-Cov-2, negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n. 3" e attraverso la diffusione di depliant informativi. A seguito dell'Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. 200015 del 25 marzo 2020, il personale Acea Ambiente, i fornitori, gli autisti dei mezzi di trasporto CSS, nonché i trasportatori di rifiuti classificati con codice EER 20 03 01, sono inoltre informati circa le disposizioni, messe in atto da Acea Ambiente UL3 per regolamentare l'ingresso del personale nelle aree di stoccaggio del rifiuto contaminato dal virus SARS-Cov-2. Il personale, sia dipendente Acea Ambiente UL3, sia dipendente delle Ditte Esterne, visitatori e trasportatori dei mezzi inclusi, prima dell'accesso al luogo di lavoro è sottoposto alla misurazione della temperatura corporea, nel rispetto della sicurezza e della privacy delle persone e in accordo all'istruzione operativa IO 05.02.29 E56 "Gestione degli accessi al sito nel periodo dell'emergenza Covid-19". Al fine di tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori nonché di tutti coloro che a vario titolo accedono o permangono negli edifici, negli spazi e nei locali di pertinenza aziendale, è stata implementata una check - list per verificare il rispetto delle regole, da parte del personale interno e del personale esterno, stabilite nel "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Sars-Cov-2, negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n. 3". Acea Ambiente richiede a tutti i suoi appaltatori l'evidenza documentale della formazione ed informazione fornita ai propri lavoratori sul documento "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus SARS-Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente UL3" e sul documento IO 05.02.29 E56 del 26/05/2020 "Gestione degli accessi al sito nel periodo dell'emergenza Covid-19", firmato da ciascun lavoratore.
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI	presenza di acqua per le docce lavacchi; possibile formazione di condense e aerosol contenente legionella	0	1	0	2	1	2			0	SI	SI	Monitoraggio e valutazione periodico del rischio legionellosi
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microrganismi		0	0	0			0			0			
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento	la carenza della manutenzione dei sistemi di condizionamento rappresenta fonte di pericolo	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: (carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro).		0	0	0			0			0			
	46	RUMORE	circolazione sul piano stradale	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
			conduzione carrello elevatore	1	0	0	2	4	8	0,6	0,9	4,32	SI	SI	obbligo di ottoprotettori
			utilizzo di attrezzature manuali per attività manutentive (seghetto, flex, avvitatore)	1	0	0	2	4	8	0,6	0,9	0,54	SI	SI	obbligo di ottoprotettori
			utilizzo di auto aziendale per motivi di servizio	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
			presenza di macchine rumorose non opportunamente protette	1	0	0	2	3	6	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE PERIBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0	3	3	9	0,6	0,9	4,86			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiature e strumenti vibranti)	l'utilizzo di attrezzature portatili per lavori di manutenzione è causa di vibrazione al sistema mano - braccio; l'utilizzo di mezzi per il trasporto di cose e di persone (muletto, piattaforma aerea, automobile, ecc...) è causa di vibrazioni al corpo intero	1	0	0	2	1	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	
			conduzione carrello elevatore è causa di vibrazioni a corpo intero	1	0	0	2	4	8	0,6	0,9	4,32	SI	SI	obbligo di ottoprotettori
			utilizzo di attrezzature manuali per attività manutentive (seghetto, flex, avvitatore) è causa di vibrazioni al sistema mano - braccio	1	0	0	2	4	8	0,6	0,9	0,54	SI	SI	obbligo di ottoprotettori
			utilizzo di auto aziendale per motivi di servizio è causa di vibrazioni a corpo intero	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI	possibile esposizione per il personale per presenza di radiocontaminazione nei rifiuti in ingresso	0	1	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	viene attuata apposita procedura per il controllo radiometrico (cfr IO 05.04.02ESE Controllo del grado di Radioattività dei combustibili in ingresso)
			In caso di allarme nucleare grave il personale di impianto e quello esterno eventualmente presente potrebbe essere esposto a radiazioni ionizzanti	0	0	1	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	l'area viene evacuata e interdetta la zona radiocontaminata in attesa di intervento delle pubbliche autorità
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104-10.3 m) sorgenti di microonde (0.3-10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3-7.8-10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8-10-7-3.8-10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.-315-280 nm; U.V.C. 280-100 nm); ultrasuoni (freq > 10 kHz); luce laser (visibile ed ultravioletto)	l'effettuazione di lavori di saldatura espone gli operatori a rischio di radiazioni ottiche artificiali	0	1	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	
	53	AMANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI	alcune attività manutentive comportano il rischio di movimentazione manuale di carichi (attrezzi, pezzi di ricambi, fusti contenenti prodotti chimici) determinando rischio di sollevamento, traino, spinta, trasporto in piano e sostegno	1	0	0	2	2	4	0,6	1	2,4	SI	SI	
			alcune attività di conduzione comportano rischio di movimentazione manuale dei carichi (rifornimento di chemicali, spostamento fusti, ecc.)	1	0	0	2	2	4	0,6	1	2,4	SI	SI	
	55	LAVORO AI VIDEO TERMINALI	alcune mansioni espongono a rischio lavoro a VDT	1	0	0	2	2	4	0,6	1	2,4	SI	SI	
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO	In impianto non è presente un locale mensa/sona presenti due locali refettori, uno dedicato al personale esterno e uno dedicato al solo personale Acea Ambiente UL3; in impianto sono disponibili per il personale Acea ambiente UL3 n°4 spogliatoi.	1	0	0	4	1	4	0,6	1	2,4	SI	SI	
			i piazzali interni dell'impianto vengono puliti a mano e attraverso l'uso di una spazzatrice	1	0	0	4	1	4	0,6	1	2,4	SI	SI	
			spazzamento manuale dei piazzali sotto le aree tecnologiche e pulizia vari piani degli impianti tecnologici	1	0	0	4	1	4	0,6	1	2,4	SI	SI	

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio S/NO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESR	ANOM	ENER	P	D	R	a1	a2	RR			
			tutti gli ambienti di lavoro sono forniti di servizio di sanificazione, disinfezione e derattizzazione per presenza di roditori, insetti e per l'emergenza corona virus	1	0	0	4	1	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	Acea Ambiente UL3 ha intensificato le attività di pulizia/igienizzazione/derattizzazione/sanificazione degli ambienti interni ed esterni come riportato nel protocollo interno condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus sars-cov-2 negli ambienti di lavoro di acea ambiente unità locale n.3.Veicolato il protocollo interno Acea Ambiente UL3 a tutti i fornitori. E' stato predisposto, in un'area dedicata, un sistema di igienizzazione e sanificazione delle persone, consistente in un tunnel assemblato e provvisto di sistema di nebulizzazione e centralina di controllo (sanitary gate)
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; complessità di mansioni e carenze di controllo; reattività anomala a condizioni di emergenza	alcune mansioni espongono a rischio stress lavoro correlato (lavorazione su più turni, isolamento e monotonia, lavoro notturno, carico di lavoro mentale, contatto con agenti biologici)	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI	alcune ditte esterne, in particolar modo durante i lavori di manutenzione in fermata oppure per i trasporti di rifiuti, utilizzano personale di paesi stranieri che in alcune occasioni può presentare problemi di comprensione delle disposizioni organizzative e dei cartelli	1	0	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	Presente cartellonistica in doppia lingua
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdI, Dirigente, Preposto, RQPP, MC, RLS - processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio	una corretta gestione delle interferenze fra le diverse ditte chiamate ad operare all'interno del sito produttivo previene rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori.	0	1	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	emissione di DUVRI specifici; effettuazione di riunioni di coordinamento
			è presente di sistematico controllo della verifica tecnico-professionale delle imprese che operano all'interno dell'impianto di San Vittore da parte del SPP aziendale.	1	0	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	verifica sistematica dell'idoneità tecnico - professionale delle imprese
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE	alcune ditte esterne, in particolar modo durante i lavori di manutenzione in fermata, utilizzano personale con contratto di lavoro atipico, lavoratori interinali, personale di ditte in subappalto. Questo può determinare carenze di formazione o problemi di comprensione dei rischi presenti in ambiente di lavoro	0	1	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI	Sono richieste continue attività di controllo e coordinamento con le ditte esterne che lavorano dentro all'impianto attraverso sistemi di qualificazione dei fornitori prima dell'assegnazione della commessa, richiesta di documentazione comprovante gli avvenuti adempimenti sulla sicurezza, riunioni con il fornitore, comunicazioni, identificazione del personale delle ditte esterne autorizzato all'ingresso in impianto (L. 04/08/06 N° 248), permessi di lavoro, ecc..... Le ditte devono essere informate circa i rischi delle aree di lavoro. Il ricorso a lavori in subappalto rappresenta un pericolo di dispersione delle informazioni sulla gestione della sicurezza all'interno dell'impianto	1	0	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	verifica sistematica dell'idoneità tecnico - professionale delle imprese
															condivisi i DUVRI con le ditte esterne effettuate riunioni di coordinamento
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI	la carenza di formazione, informazione e addestramento del personale rappresenta un grave pericolo per i lavoratori	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE	la carenza di partecipazione, coinvolgimento e consultazione rappresenta un grave pericolo per i lavoratori (ad esempio attraverso la rilevazione dei mancati infortuni)	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA	l'assenza di istruzioni operative per la gestione di attività a rischio espone i lavoratori a pericoli di infortunio	1	0	0	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO	la carenza o l'inadeguatezza o l'incongruenza di cartellonistica rappresenta pericolo per i lavoratori	1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	mappata la cartellonistica di sicurezza, di emergenza e di circolazione stradale. Predisposto opportuno scademario per le verifiche periodiche della conformità della segnaletica
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	l'assenza di esercitazioni sull'utilizzo di DPI con particolare riferimento a quelli di III categoria espone i lavoratori a pericoli	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	
			l'assenza di controlli dei dispositivi di protezione collettiva espone i lavoratori a pericoli	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	Effettuati il controllo periodico dei DPI di III categoria e dei DPI
68	SORVEGLIANZA SANITARIA		il piano di sorveglianza sanitaria è correttamente attuato	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
			il consumo di alcol e droghe è dannoso per la salute dei lavoratori dipendenti e per la sicurezza di lavoratori interni ed esterni.	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	effettuata sorveglianza sanitaria: attivati i controlli aggiuntivi al protocollo sanitario per prevenire gli infortuni connessi all'uso di alcol e droga
			lavoro in fascia notturna avvicendato h24	1	0	0	4	1	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	attivata sorveglianza sanitaria
69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO		le uscite di emergenza e i cancelli di ingresso devono essere mantenuti sempre sgomberi da ostacoli.	0	0	1	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	istituto registro di controllo delle uscite di emergenza
			Le cassette di pronto soccorso devono essere mantenute integre e con contenuto in corso di validità.	0	0	1	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	istituita apposita procedura per la gestione delle cassette di primo soccorso e attivati i prescritti controlli
			il locale infermeria deve essere sempre fruibile e sgombrato da materiale immagazzinato impropriamente	0	0	1	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	È stato individuato il locale infermeria, per la gestione in impianto dei casi sospetti COVID-19
			in caso di emergenza è importante avere in pronta disponibilità sia ai coordinatori per le emergenze che alla vigilanza l'elenco delle persone presenti in impianto	0	0	1	2	3	6	0,6	0,9	3,24	SI	SI	registri presenza ditte esterne e visitatori reso disponibile in tempo reale l'elenco delle persone presenti all'interno dello stabilimento
70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		la carenza effettuazione delle verifiche periodiche obbligatorie rappresenta pericolo di infortunio per i lavoratori	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	

processo: TERMOUTILIZZAZIONE	area: FORNO - CALDAIA	sezione / sottoprocesso: FORNO [sistema di carico e	rif. Planimetria: L1.B01	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE	
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE	
attività	7.2 CAMERA DI COMBUSTIONE - BRUCIATORI - ARIA (verifica funzionamento canale verticale di alimentazione, controllo e verifica funzionamento bruciatori, manutenzione ordinaria bruciatori, pulizia camera di combustione bruciatori, verifica funzionamento strumentazione rete metano al bruciatore, manutenzione ordinaria e straordinaria, manutenzione ordinaria e verifica componenti meccanici ventilatori, controllo e verifica strumentazione di campo, controllo e verifica impianto elettrico / assorbitori / inverter / raffreddamento / quadri / ecc...., manutenzione ordinaria e verifica valvole)	mansioni presenti:	MNT DITTE ESTERNE IMP TEC IQI RI	

VALUTAZIONE DEI RISCHI														
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0			
2	AREE DI TRANSITO INTERNE	le aree di transito sottostanti il forno sono molto strette, con pericoli di urti per la testa, inciampi per presenza di ingombri	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI	artellonistica e segnaletica di ammonimento per presenza di parti sporgenti
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0			
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni), ricambi d'aria)	pulizia telecamera e pirometro piano forno: rischio di cadute dall'alto	0	1	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI	
		controlli antincendio, verifica stato pulizia, pulizia specchie e strumentazione; manovre valvole vapore surriscaldato alta pressione, manovre valvole alta pressione vapore, manovre valvole alta pressione e temperatura acqua, gestione e controllo strumentazione e accessori (aria alta pressione): pericolo di urti per la testa, pericolo di inciampo su percorso e cadute a livello	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI	
		il forno si sviluppa in altezza, ai vari piani del forno si sotto su piani in grigliato metallico muniti di balaustre e battipiede; tuttavia, durante la marcia regolare d'impianto, durante alcune attività ispettive o manutentive potrebbe esserci rischio di caduta dall'alto per la necessità di raggiungere parti d'impianto da ispezionare troppo alte rispetto al piano di appoggio	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	divieto di sporgersi dalle balaustre o di utilizzo di scale senza utilizzo di DPI anticaduta
		i piani del forno si sviluppano interamente all'aperto; non sono presenti pericoli legati alla ventilazione	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
		illuminazione (normale ed in emergenza) in condizioni di esercizio regolare è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
		durante la marcia regolare d'impianto, le superfici di calpestio sono costituite da piani grigliati regolari e non scivolosi	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
		L'appaltatore prima di iniziare l'attività di pulizia e/o d'ispezione deve accertarsi che non sia presente materiale /strumentazione/ceneri/scorie/piastrelle/cemento pericolante all'interno della camera di combustione(comprese le tramogge sotto griglia). Qualora il preposto della ditta appaltatrice, prima dell'inizio dell'attività o durante l'attività, verifici la presenza di materiale /strumentazione/ceneri/scorie/piastrelle/cemento pericolante dovrà attuare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie a garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto.	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	SI	SI	
		le scale per l'accesso ai vari piani del forno sono larghe, comode e in grigliato metallico, sono protette la balaustra e da battipiede. Tuttavia per l'accesso ad alcune porzioni del forno è richiesto l'utilizzo di scale alla marinara a norma	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	
		la movimentazione manuale dei carichi fino ai piani del forno potrebbe avvenire manualmente	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
		le vie di fuga sono agevoli, tuttavia in caso di malore è difficile il soccorso dell'infortunato	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI	

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
													a3	SI/NO	
RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI	5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0			
	6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
	7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA	le vie di fuga sono agevoli, tuttavia in caso di malore è difficile il soccorso dell'infortunato	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI	
	8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	utilizzo di scale fisse e scale alla marinara per lo spostamento da un piano all'altro del forno	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI	
	9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
	10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	durante la marcia regolare dell'impianto, presenza di macchine in azione	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	SI	SI	divieto di smontare i carter e esporre organi in movimento; vietato rimuovere i carter
	11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	pulizia telecamera e pirometro piano forno, manutenzione ordinaria e straordinaria, gli interventi a carico di flange o altri accoppiamenti per perdite di fluido previa rimozione di eventuale coibentazione comportano il pericolo di contatto con parti calde	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera presente istruzione IO 06.02.07 MAN per la gestione dei disintasamenti dovuti ad accumulo di materiale caldo segnalazione di pericolo di contatto con parti calde

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autocostruite	Alcuni interventi possono comportare utilizzo di utensili portatili o attrezzature manuali, con pericolo di elettrocuzione, urti, tagli, impatti e compressioni e contatto con organi in movimento	0	1	0	3	2	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	vietato agire su organi in movimento
	13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0			
	14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
	15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			
	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine sotto tensione	0	1	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	SI	SI	prima di iniziare qualsiasi lavoro, le macchine devono essere state messe in sicurezza formazione su rischio elettrico
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchiature a pressione (ciclo termico e ciclo aria compressa)	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	effettuazione di controlli e verifiche periodici
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	pulizia telecamera e pirometro piano forno: rischio di proiezione sugli occhi di fluidi ad alta temperatura	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOIUTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICIO CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost.esplosive, sost. comburenti	conduzione impianto: La presenza di apparecchiature e dispositivi in tensione, rende probabile l'innesco di un incendio di natura elettrica; la presenza di linee gas metano, in caso di perdita, presenta pericolo di incendio o esplosione	1	0	0	3	3	9	0,6	0,9	4,86	SI	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituire procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. Nell'area sono presenti impianti di rilevazione, presidi antincendio di estinzione, sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio.

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione), presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza	conduzione impianto: La presenza di apparecchiature e dispositivi in tensione, rende probabile l'innescio di un incendio di natura elettrica; la presenza di linee gas metano, in caso di perdita, presenta pericolo di incendio o esplosione; l'area pericolosa (Zona 2), "l'inviluppo delle valvole su rete di distribuzione Linea 1 - "Direzione bruciatori caldaia"; interessa solamente l'intorno della sorgente di emissione per una distanza pari a 0,3 m.	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	manutenzione periodica e preventiva di impianti e attrezzature
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	Effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive	presenza di metano	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	prima di iniziare qualsiasi intervento manutentivo è richiesto il sezionamento a monte della linea del metano. Presenza di Cartello di divieto di fumo e utilizzo di fiamme libere. - Presenza di Cartello EX. - Obbligo di utilizzo di DPI antistatici durante le operazioni di manutenzione. - Obbligo di Utilizzo di macchine e attrezzature ATEX antideflagranti con il seguente contrassegno: CE II 3G EX IIA T3 Gc. Componenti elettriche conformi.
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI	presenza di metano nelle tubazioni di adduzione dei bruciatori del forno	0	0	1	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	presenza di rilevatori di gas; presenza di presidi antincendio
	37	RISCHIO IMPIEGIO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di polveri e nebbie derivanti essenzialmente dal sistema di trasporto ceneri in caso di forte vento potrebbero essere sollevate polveri ed interessare le aree circostanti	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16			l'installazione del sistema di aspirazione industriale limita la dispersione di polveri in aria ambiente
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16			
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0			
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi	ventilazione naturale dell'ambiente (spazi esterni)	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenza nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento		0	0	0			0			0			
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione esterna normale e di emergenza è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	46	RUMORE	in marcia, presenza di macchine rumorose	0	1	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	Utilizzare otoprotettori
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0,3 m) sorgenti di microonde (0,3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7,8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7,8 10-7÷3,8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B. 315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 kHz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0			0			0			
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenze di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETÀ, DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS - processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTICIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	in caso di emergenza o malore potrebbe essere difficile adottare le operazioni di soccorso in quanto bisognerebbe percorrere le scale per portare fino al punto di impiego i mezzi / presidi di soccorso e viceversa per raggiungere il piano campagna	0	0	1	1	3	3	0,9	0,9	2,43	SI	SI	le scale sono sufficientemente larghe per il trasporto di eventuali infortunati con l'ausilio della barella in dotazione all'impianto
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: TERMOUTILIZZAZIONE	area: FORNO - CALDAIA	sezione / sottoprocesso: CALDAIA (corpo cilindrico, sezione a irraggiamento, sezione convettiva, vaporizzatore, surriscaldatore, economizzatore, tramogge, drenaggi, valvole e accessori, impianto di pulizia, sistema di estrazione ceneri di caldaia)	rif. Planimetria: L2.B01 L3.B01
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE
attività	10.2 SEZIONI A IRRAGGIAMENTO, CONVETTIVE, EVAPORAZIONE, SURRISCALDAMENTO, ECONOMIZZAZIONE E TRAMOGGE (manutenzione ordinaria martelli, manutenzione ordinaria clapet e ispezione tramogge SH / EC, verifica funzionamento valvola acqua alimento, verifica funzionamento perdite valvole manuali linea acqua alimento, controllo e verifica strumentazione corpo cilindrico, controllo e verifica valvole di atterramento SH, verifica e manutenzione termocoppia cielo - caldaia, verifica e controllo valvole manuali, verifica e manutenzione strumentazione di caldaia, verifica e manutenzione analizzatore O2, verifica e manutenzione piometro, verifica e manutenzione termocoppia cielo-caldaia,manutenzione ordinaria e straordinaria)	mansioni presenti:	MNT DITTE ESTERNE IQ RI IMP TEC

VALUTAZIONE DEI RISCHI														
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI	0	0	0			0			0			
	2	AREE DI TRANSITO INTERNE	0	0	0			0			0			
	3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI	0	0	0			0			0			
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	pericolo di urti per la testa, pericolo di inciampo su percorso e cadute a livello	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	
		la caldaia si sviluppa in altezza, ai vari piani della caldaia ci si sosta su piani in grigliato metallico muniti di balaustre e battipiede; tuttavia, durante alcune attività ispettive o manutentive potrebbe esserci rischio di caduta dall'alto per la necessità di raggiungere parti d'impianto da ispezionare troppo alte rispetto al piano di appoggio	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	divieto di sporgersi dalle balaustre o di utilizzo di scale senza utilizzo di DPI anticaduta
		i piani della caldaia si sviluppano interamente all'aperto; non sono presenti pericoli legati alla scarsa ventilazione	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		illuminazione (normale ed in emergenza) in condizioni di esercizio regolare è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		le superfici di calpestio sono costituite da piani grigliati regolari e non scivolosi	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		le scale per l'accesso ai vari piani della caldaia sono larghe, comode e in grigliato metallico, sono protette la balaustre e battipiede. Tuttavia per l'accesso ad alcune porzioni della caldaia è richiesto l'utilizzo di scale alla marinara a norma	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	1	SI	
		L'appaltatore prima di iniziare l'attività di pulizia e/o d'ispezione deve accertarsi che non sia presente materiale /strumentazione/ceneri/cemento pericolante all'interno della caldaia(intesa come 2° - 3° camera radiante+zona convettiva, compresa di tramogge sottostanti). Qualora il preposto della ditta appaltatrice, prima dell' inizio dell'attività o durante l'attività, verifichi la presenza di materiale /strumentazione/ceneri/cemento pericolante dovrà attuare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie a garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori esposti al rischio di caduta di	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	1	SI	
		la movimentazione dei carichi fino ai piani del forno potrebbe avvenire manualmente oppure con l'ausilio di paranchi o altri mezzi di sollevamento	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
		le vie di fuga sono agevoli, tuttavia in caso di malore è difficile in soccorso dell'infortunato	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	
		pericolo di caduta di lamiera di coibentazione divelte a causa del vento	0	1	0	2	4	8	0,6	0,9	4,32	1	SI	in caso di pericolo l'area viene messa in sicurezza
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO	0	0	0			0			0				
6	AREE SOTTOSSIGENATE	0	0	0			0			0				
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA	le vie di fuga sono agevoli, tuttavia in caso di malore è difficile in soccorso dell'infortunato	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	utilizzo di scale fisse e scale alla marinara per lo spostamento da un piano all'altro della caldaia	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	durante la marcia regolare dell'impianto, presenza di macchine in azione	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	1	SI	divieto di smontare i carter e esporre organi in movimento; vietato rimuovere i carter
														messa in sicurezza della macchina
														stesura di appositi permessi di lavoro
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	manutenzione ordinaria e straordinaria; gli interventi a carico di flange o altri accoppiamenti per perdite di fluido previa rimozione di eventuale coibentazione comportano il pericolo di contatto con parti calde	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera
														presente istruzione per la gestione dei disintasamenti dovuti ad accumulo di materiale caldo

STRUTTORI

RATORI

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORI	12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce, rischi di utilizzo di attrezzature autoconstruite	Alcuni interventi possono comportare utilizzo di utensili portatili o attrezzature manuali, con pericolo di elettrocuzione, urti, tagli, impatti e compressioni e contatto con organi in movimento	0	1	0	3	2	6	0,8	1	4,8	1	SI	vietato agire su organi in movimento
	13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0			
	14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
	15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			
	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine sotto tensione	0	1	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	1	SI	prima di iniziare qualsiasi lavoro, le macchine devono essere state messe in sicurezza divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specifica formazione richiesta a seguito di specifico permesso di lavoro per i lavori
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	1	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchiature a pressione (ciclo termico e ciclo aria compressa)	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	effettuazione di controlli e verifiche periodici
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	rischio di protezione sugli occhi di fluidi ad alta temperatura	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU	manutenzione ordinaria e straordinaria: Alcune operazioni di manutenzione comportano l'uso di paranchi manuali ed elettrici con pericolo di esposizione a caduta di oggetti dall'alto.	0	1	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	1	SI	
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRAATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICIO CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost.esplosive, sost. comburenti	conduzione impianto: La presenza di apparecchiature e dispositivi in tensione, rende possibile l'innescio di un incendio di natura elettrica; la presenza di linee gas metano, in caso di perdita, rende possibile pericolo di incendio o esplosione (eventuali sacche di ristagno metano)	1	0	0	3	3	9	0,6	0,9	4,86	1	SI	manutenzione periodica e preventiva di impianti e attrezzature formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. presenza di estintori a polvere, impianti di rilevazione gas metano, pulsanti di emergenza posti ad ogni piano della caldaia in caso di emergenza è possibile il sezionamento rapido della linea metano

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
													a3	SI/NO	
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza	La presenza di apparecchiature e dispositivi in tensione, rende possibile l'insacco di un incendio di natura elettrica; la presenza di linee gas metano, in caso di perdita, rende possibile il pericolo di incendio o esplosione (eventuali sacche di ristagno metano); L'area pericolosa (Zona 2) "Valvola d'intercettazione su rete di distribuzione Linea 2 - Direzione bruciatori caldaia (classificazione applicabile anche alla Linea 3)": Interessa solamente l'intorno della sorgente di emissione per una distanza pari a 0,3 m.	1	0	0	2	2	4			0	1	SI	manutenzione periodica e preventiva di impianti e attrezzature verifiche periodiche presidi antincendio. prima di iniziare qualsiasi intervento manutentivo è richiesto il sezionamento a monte della linea del metano. Presenza di Cartello di divieto di fumo e utilizzo di fiamme libere. - Presenza di Cartello EX. - Obbligo di utilizzo di DPI antistatici durante le operazioni di manutenzione. - obbligo di Utilizzo di macchine e attrezzature ATEX antideflagranti con il seguente contrassegno: CE II 3G EX IIA T3 Gc. Componenti elettriche conformi...
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	Effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive	presenza di metano	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	1	SI	
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0			
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	durante le attività di manutenzione potrebbero essere rimosse o poste in opera elementi comburenti (lana di roccia). Essi presentano pericolo di inalazione. Inoltre le operazioni di scolbentazione comportano il pericolo di contatto con parti calde presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di polveri e nebbie derivanti essenzialmente dal sistema di trasporto ceneri in caso di forte vento potrebbero essere sollevate polveri ed interessare le aree circostanti	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	1	SI	
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	1	SI	
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0			
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi	ventilazione naturale dell'ambiente (spazi esterni)	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento		0	0	0			0			0			
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione esterna normale e di emergenza è sufficiente l'illuminazione all'interno del forno è artificiale	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	46	RUMORE	presenza di macchine rumorose, organi battenti e stridenti	0	1	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	assicurarsi che all'interno del forno sia sempre disponibile l'illuminazione anche in condizioni di emergenza
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0.3 m) sorgenti di microonde (0.3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7.8 10-7 m); radiazioni ottiche (visibile) (7.8 10-7÷3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.: 315÷280 nm; U.V.C.: 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 kHz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0			0			0			
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
IZZATIVI E GESTIONALI	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenze di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETÀ, DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSP, MC, RLS :- processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
FATTORI ERGONOMICI, ORGAN	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTICIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	In caso di emergenza o malore potrebbe essere difficile adottare le operazioni di soccorso in quanto bisognerebbe percorrere le scale per portare fino al punto di impiego i mezzi / presidi di soccorso e viceversa per raggiungere il piano campagna	0	0	1	1	3	3	0,9	1	2,7	1	SI	le scale sono sufficientemente larghe per il trasporto di eventuali infortunati con l'ausilio della barella in dotazione all'impianto
	70			0	0	0			0			0			

processo: TERMOUTILIZZAZIONE	area: FORNO - CALDAIA	sezione / sottoprocesso: CALDAIA (corpo cilindrico, sezione a irraggiamento, sezione convettiva, vaporizzatore, surriscaldatore, economizzatore, tramogge, drenaggi, valvole e accessori, impianto di pulizia, sistema di estrazione ceneri di caldaia)	rif. Planimetria: L1.B01
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE
attività	10.2 SEZIONI A IRRAGGIAMENTO, CONVETTIVE, EVAPORAZIONE, SURRISCALDAMENTO, ECONOMIZZAZIONE E TRAMOGGE (manutenzione ordinaria martelli, manutenzione ordinaria clapet e ispezione tramogge SH / EC, verifica funzionamento valvola acqua alimento, verifica funzionamento perdite valvole manuali linea acqua alimento, controllo e verifica strumentazione corpo cilindrico, controllo e verifica valvole di atterramento SH, verifica e manutenzione termocoppia cielo - caldaia, verifica e controllo valvole manuali, verifica e manutenzione strumentazione di caldaia, verifica e manutenzione analizzatore O2, verifica e manutenzione pirometro, verifica e manutenzione termocoppia cielo-caldaia, manutenzione ordinaria e straordinaria)		mansioni presenti: MNT DITTE ESTERNE IO RI IMP TEC

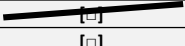
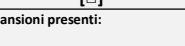
VALUTAZIONE DEI RISCHI															
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR				SI/NO
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0				
	2	AREE DI TRANSITO INTERNE	0	0	0			0			0				
	3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI	0	0	0			0			0				
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	pericolo di urti per la testa, pericolo di inciampo su percorso e cadute a livello	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI		
		la caldaia si sviluppa in altezza, ai vari piani della caldaia ci si sposta su piani in grigliato metallico muniti di balaustre e battipiede; tuttavia, durante alcune attività ispettive o manutentive potrebbe esserci rischio di caduta dall'alto per la necessità di raggiungere parti d'impianto da ispezionare troppo alte rispetto al piano di appoggio	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	divieto di sporgersi dalle balastre o di utilizzo di scale senza utilizzo di DPI anticaduta	
		i piani della caldaia si sviluppano interamente all'aperto; non sono presenti pericoli legati alla scarsa ventilazione	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI		
		L'appaltatore prima di iniziare l'attività di pulizia e/o d'ispezione deve accertarsi che non sia presente materiale /strumentazione/ceneri/cemento pericolante all'interno della caldaia(intesa come 2° - 3° camera radiante+zona convettiva, compresa di tramogge sottostanti). Qualora il preposto della ditta appaltatrice, prima dell'inizio dell'attività o durante l'attività, verifichi la presenza di materiale /strumentazione/ceneri/cemento pericolante dovrà attuare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie a garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori sottoposti alla caduta di materiali.	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	SI	SI		
		illuminazione (normale ed in emergenza) in condizioni di esercizio regolare è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI		
		illuminazione (normale ed in emergenza) all'interno della camera di combustione è artificiale	0	1	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	garantire l'illuminazione di emergenza durante la fermata	
		le superfici di calpestio sono costituite da piani grigliati regolari e non scivolosi	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI		
		le scale per l'accesso ai vari piani della caldaia sono larghe, comode e in grigliato metallico, sono protette la balaustra e battipiede. Tuttavia per l'accesso ad alcune porzioni della caldaia è richiesto l'utilizzo di scale alla marinara a norma	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	L'accesso alle scale alla marinara deve rimanere chiuso	
		la movimentazione dei carichi fino ai piani del forno potrebbe avvenire manualmente oppure con l'ausilio di paranchi o altri mezzi di sollevamento	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI		
		le vie di fuga sono agevoli, tuttavia in caso di malore è difficile in soccorso dell'infortunato	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI		

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RATORI	5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0			
	6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
	7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA	le vie di fuga sono agevoli, tuttavia in caso di malore è difficile il soccorso dell'infortunato	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI	
	8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	utilizzo di scale fisse e scale alla marinara per lo spostamento da un piano all'altro della caldaia	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI	
	9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
	10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	durante la marcia regolare dell'impianto, presenza di macchine in azione	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	SI	SI	divieto di smontare i carter e esporre organi in movimento; vietato rimuovere i carter
															messa in sicurezza della macchina
															stesura di appositi permessi di lavoro
	11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	manutenzione ordinaria e straordinaria: gli interventi a carico di flange o altri accoppiamenti per perdite di fluido previa rimozione di eventuale coibentazione comportano il pericolo di contatto con parti calde	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera
															presente istruzione per la gestione dei disintasamenti dovuti ad accumulo di materiale caldo

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORI	12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autoconstruite	Alcuni interventi possono comportare utilizzo di utensili portatili o attrezzature manuali, con pericolo di elettrocuzione, urti, tagli, impatti e compressioni e contatto con organi in movimento	0	1	0	3	2	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	vietato agire su organi in movimento
	13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0			
	14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
	15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			
	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine sotto tensione	0	1	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	SI	SI	prima di iniziare qualsiasi lavoro, le macchine devono essere state messe in sicurezza interdizione dell'accesso nelle parti sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specifica formazione, richiesta apertura di specifico permesso di lavoro, esclusi elettricisti e tecnici specializzati che
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchiature a pressione (ciclo termico e ciclo aria compressa)	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	effettuazione di controlli e verifiche periodici
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	rischio di proiezione sugli occhi di fluidi ad alta temperatura	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU	manutenzione ordinaria e straordinaria: Alcune operazioni di manutenzione comportano l'uso di paranchi manuali ed elettrici con pericolo di esposizione a caduta di oggetti dall'alto.	0	1	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	SI	SI	
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost. esplosive, sost. comburenti	conduzione impianto: La presenza di apparecchiature e dispositivi in tensione, rende possibile l'innesco di un incendio di natura elettrica; la presenza di linee gas metano, in caso di perdita, rende possibile pericolo di incendio o esplosione	0	0	1	3	3	9	0,6	0,9	4,86	SI	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. Nell'area sono presenti impianti di rilevazione, presidi antincendio di estinzione, sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio. in caso di emergenza è possibile il sezionamento rapido della linea metano

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza a3	Verifica accettabilità rischio SI/NO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza	La presenza di apparecchiature e dispositivi in tensione, rende possibile l'innesco di un incendio di natura elettrica; la presenza di linee gas metano, in caso di perdita, rende possibile il pericolo di incendio o esplosione; L'area pericolosa (Zona 2), "l'involuppo delle valvole su rete di distribuzione Linea 1 - Direzione bruciatori caldaia"; interessa solamente l'intorno della sorgente di emissione per una distanza pari a 0,3 m.	0	0	1	2	2	4			0	SI	SI	manutenzione periodica e preventiva di impianti e attrezzature prima di iniziare qualsiasi intervento manutentivo è richiesto il sezionamento a monte della linea del metano. Presenza di Cartello di divieto di fumo e utilizzo di fiamme libere. Presenza di Cartello EX. -Obbligo di utilizzo di DPI antistatici durante le operazioni di manutenzione. -obbligo di Utilizzo di macchine e attrezzature ATEX antideflagranti con il seguente contrassegno: CE II 3G EX IIA T3 Gc. Componenti elettriche conformi.
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	Effettuata valutaione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive	presenza di metano	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI	presenza di metano nelle tubazioni di adduzione dei bruciatori del forno	0	0	1	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	presenza di rilevatori di gas; presenza di presidi antincendio
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	durante le attività di manutenzione potrebbero essere rimosse o poste in opera elementi coibentanti (lana di roccia). Essi presentano pericolo di inalazione. Inoltre le operazioni di scoibentazione comportano il pericolo di contatto con parti calde presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di polveri e nebbie derivanti essenzialmente dal sistema di trasporto ceneri in caso di forte vento potrebbero essere sollevate polveri ed interessare le aree circostanti	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	
				1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
				0	0	1	2	2	4	0,6	0,9	1,92	SI	SI	costante pulizia delle aree di lavoro
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0			
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi	ventilazione naturale dell'ambiente (spazi esterni)	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento		0	0	0			0			0			
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione esterna normale e di emergenza è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
			l'illuminazione all'interno del forno è artificiale	0	1	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
	46	RUMORE	presenza di macchine rumorose, organi battenti e stridenti	0	1	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0.3 m) sorgenti di microonde (0.3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7.8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8 10-7÷3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 kHz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0			0			0			
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenza di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS :- processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
FATTORI ERGONOMICI, DI	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	in caso di emergenza o malore potrebbe essere difficile adottare le operazioni di soccorso in quanto bisognerebbe percorrere le scale per portare fino al punto di impiego i mezzi / presidi di soccorso e viceversa per raggiungere il piano campagna	0	0	1	1	3	3	0,9	0,9	2,43	SI	SI	le scale sono sufficientemente larghe per il trasporto di eventuali infortunati con l'ausilio della barella in dotazione all'impianto
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: TERMOUTILIZZAZIONE	area: FORNO - CALDAIA	sezione / sottoprocesso: FORNO [sistema di carico e alimentazione, combustore a griglia, griglia, camera di combustione, estrattore scorie, estrattore dei fumi sottogriglia, centralina idraulica, arie di combustione e fumi di ricircolo, sistema di preriscaldamento aria di combustione][Preriscaldatore aria primaria e preriscaldatore aria secondaria], bruciatori ausiliari, circuito di raffreddamento griglia, refrattari]	rif. Planimetria: L2.B01 L3.B01
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE
attività	7.2 CAMERA DI COMBUSTIONE - BRUCIATORI - ARIA (verifica funzionamento canale verticale di alimentazione, controllo e verifica funzionamento bruciatori, manutenzione ordinaria bruciatori, pulizia camera di combustione bruciatori, verifica funzionamento strumentazione rete metano al bruciatore, manutenzione ordinaria e straordinaria, manutenzione ordinaria e verifica componenti meccanici ventilatori, controllo e verifica strumentazione di campo, controllo e verifica impianto elettrico / assorbitori / inverter / raffreddamento / quadri / ecc..., manutenzione ordinaria e verifica valvole)	mansioni presenti:	MNT DITTE ESTERNE RQ RI IMP TEC

VALUTAZIONE DEI RISCHI														
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0			
2	AREE DI TRANSITO INTERNE		0	0	0			0			0			
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0			
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi soai (stabilità), sopalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	pulizia telecamera e pirometro piano forno: rischio di cadute dall'alto	0	1	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	
		controlli antincendio, verifica stato pulizia, pulizia specule e strumentazione; manovre valvole vapore surriscaldato alta pressione, manovre valvole alta pressione e temperatura acqua, gestione e controllo strumentazione e accessori (aria alta pressione): pericolo di urti per la testa, pericolo di inciampo su percorso e cadute a livello	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	
		il forno si sviluppa in altezza, ai vari piani del forno si sosta su piani in grigliato metallico muniti di balaustre e battipiede; tuttavia, durante la marcia regolare d'impianto, durante alcune attività ispettive o manutentive potrebbe esserci rischio di caduta dall'alto per la necessità di raggiungere parti d'impianto da ispezionare troppo alte rispetto al piano di appoggio	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	divieto di sporgersi dalle balastre o di utilizzo di scale senza utilizzo di DPI anticaduta
		i piani del forno si sviluppano interamente all'aperto; non sono presenti pericoli legati alla ventilazione	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		illuminazione (normale ed in emergenza) in condizioni di esercizio regolare è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		durante la marcia regolare d'impianto, le superfici di calpestio sono costituite da piani grigliati regolari e non scivolosi	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		le scale per l'accesso ai vari piani del forno sono larghe, comode e in grigliato metallico, sono protette la balaustra e battipiede. Tuttavia, per l'accesso ad alcune porzioni del forno è richiesto l'utilizzo di scale alla marinara a norma	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	1	SI	
		l'operatore prima di intervenire per la pulizia e/o d'ispezione deve accertarsi che non sia presente materiale /strumentazione/ceneri/scorie/plastrelle/cemento pericolante all'interno della camera di combustione(comprese le tramogge sotto griglia) e all'interno del preriscaldatore aria primaria e secondaria. Qualora il preposto della ditta appaltatrice, prima dell'inizio dell'attività o durante l'attività, verifichi la presenza di	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	1	SI	
		la movimentazione dei carichi fino ai piani del forno potrebbe avvenire manualmente	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
		le vie di fuga sono agevoli, tuttavia in caso di malore è difficile in soccorso dell'infortunato	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0			
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA	le vie di fuga sono agevoli, tuttavia, in caso di malore è difficile in soccorso dell'infortunato	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	utilizzo di scale fisse e scale alla marinara per lo spostamento da un piano all'altro del forno	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	durante la marcia regolare dell'impianto, presenza di macchine in azione	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	1	SI	divieto di smontare i carter e esporre organi in movimento; vietato rimuovere i carter
..	..	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI,												obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE									
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR												
																0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32
DEI LAVORAT	11	LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	accoppiamenti per perdite di fluido previa rimozione di eventuale coibentazione comportano il pericolo di contatto con parti calde												presente istruzione per la gestione dei disintasamenti dovuti ad accumulo di materiale caldo									

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SICUREZZA	12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autoconstruite	Alcuni interventi possono comportare utilizzo di utensili portatili o attrezzature manuali, con pericolo di elettrocuzione, urti, tagli, impatti e compressioni e contatto con organi in movimento	0	1	0	3	2	6	0,8	1	4,8	1	SI	vietato agire su organi in movimento
	13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0			
	14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
	15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			
	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine sotto tensione	0	1	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	1	SI	prima di iniziare qualsiasi lavoro, le macchine devono essere state messe in sicurezza divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specifica formazione richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici.Le attività manutenzione che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,8	1,44	1	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,8	0,48	1	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchiature a pressione (ciclo termico e ciclo aria compressa)	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	effettuazione di controlli e verifiche periodici
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	pulizia telecamera e pirometro piano forno: rischio di proiezione sugli occhi di fluidi ad alta temperatura	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICIO CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost.esplosive, sost. comburenti	La presenza di apparecchiature e dispositivi in tensione, rende probabile l'innescio di un incendio di natura elettrica; la presenza di linee gas metano, in caso di perdita, rappresenta pericolo di incendio o esplosione (eventuali sacche di ristagno metano)	0	0	1	3	3	9	0,6	0,9	4,86	1	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istitute procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. Nell'area sono presenti impianti di rilevazione, presidi antincendio mobili e fissi di estinzione, sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio. in caso di emergenza è possibile il sezionamento rapido della linea metano

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D		Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza a3	Verifica accettabilità rischio SI/NO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2				RR	
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza	conduzione impianto: La presenza di apparecchiature e dispositivi in tensione, rende probabile l'innescio di un incendio di natura elettrica; la presenza di linee gas metano, in caso di perdita, presenta rapericolo di incendio o esplosione (eventuali sacche di ristagno metano); L'area pericolosa (Zona 2) "Valvola d'intercettazione su rete di distribuzione Linea 2 - Direzione bruciatori caldaia (classificazione applicabile anche alla Linea 3)": Interessa solamente l'intorno della sorgente di emissione per una distanza pari a 0,3 m. È pericolosa ai fini del rischio di esplosione.	0	0	1	2	2	4	0,6	0,9	2,16	1	SI	manutenzione periodica e preventiva di impianti e attrezzature verifiche periodiche presidi antincendio. prima di iniziare qualsiasi intervento manutentivo è richiesto il sezionamento a monte della linea del metano. Presenza di Cartello di divieto di fumo e utilizzo di fiamme libere. -Presenza di Cartello EX . -Obbligo di utilizzo di DPI antistatici durante le operazioni di manutenzione. -obbligo di Utilizzo di macchine e attrezzature ATEX antideflagranti con il seguente contrassegno: CE II 3G EX IIA T3 Gc. verifiche periodiche presidi antincendio	
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	Effettuata valutazione del rischio fulminazioni	
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili, sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive	presenza di metano	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	1	SI		
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI	presenza di metano nelle tubazioni di adduzione dei bruciatori del forno	0	0	1	1	4	4	0,6	0,9	2,16	1	SI	presenza di rilevatori di gas; presenza di presidi antincendio	
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0				
	RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di polveri e nebbie derivanti principalmente dal sistema di trasporto ceneri in caso di forte vento potrebbero essere sollevate polveri ed interessare le aree circostanti	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16			l'installazione del sistema di aspirazione industriale limita la dispersione di polveri in aria ambiente costante pulizia delle aree di lavoro
				0	0	1	2	2	4	0,6	0,8	1,92	1	SI		
39		agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0				
40		AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0				
41		AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16				
42		RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0				
43		VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi	ventilazione naturale dell'ambiente (spazi esterni)	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
44		CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenza nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento		0	0	0			0			0				
45		ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione esterna normale e di emergenza è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
46		RUMORE	in marcia, presenza di macchine rumorose	0	1	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	Utilizzare ottoprotettori	
47		ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0				
48		ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0				
49		VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0				
50		CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0				
51		RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0				
52		RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0,3 m) sorgenti di microonde (0,3÷10,3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7,8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7,8 10-7÷3,8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0				
53		AMIANTO		0	0	0			0			0				
54		CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0				
55		LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0			0			0				
56		IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0				
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI		57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenza di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
		58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
		59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, Ddt, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS :- processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0				
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0				
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUORI		0	0	0			0			0				
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0				
	64	PARTICIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0				
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0				
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0				
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0				
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0				

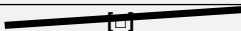
	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR	a3	SI/NO	
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	In caso di emergenza o malore potrebbe essere difficile adottare le operazioni di soccorso in quanto bisognerebbe percorrere le scale per portare fino al punto di impiego i mezzi / presidi di soccorso e viceversa per raggiungere il piano campagna	0	0	1	1	3	3	0,9	1	2,7	1	SI	le scale sono sufficientemente larghe per il trasporto di eventuali infortunati con l'ausilio della barella in dotazione all'impianto
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: CICLO TERMICO	area: TURBOGENERATORE	sezione / sottoprocesso: IMPIANTO DI DRENAGGIO TURBINA E CICLO TERMICO	rif. Planimetria: L1.C01	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE	
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE	
attività: 11.2 verifica stato pulizia; manovre valvole impianto acqua / vapore alta temperatura e pressione; pulizia filtro a monte scambiatore di condensa; verifica funzionamento scambiatore di condensa da collettore vapore alla caldaia; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione vapore a gruppo vuoto; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione monte by-pass M.P. (43 - 4 bar); verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione primo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione secondo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione terzo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da collettore vapore ausiliario; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione vapore allo scarico aria comburente incorporato da tubazione vapore degasatore; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione vapore alla turbopompa; verifica di funzionamento componenti elettrostrumentali stazione di atterramento drenaggi ciclo termico verifica funzionamento componenti elettrostrumentali serbatoio polmone aria compressa; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio piezometrico circuito chiuso in pressione; verifica e manutenzione ordinaria e pulizia filtro di aspirazione pompa centrifuga impianto di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... pompa centrifuga impianto di raffreddamento; manutenzione ordinaria meccanica ventilatore torre di raffreddamento; verifica funzionamento componenti elettrostrumentali ventilatore torre di raffreddamento; manutenzione ordinaria meccanica pompe di ricircolo torre di raffreddamento; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio piezometrico circuito chiuso in pressione; manutenzione ordinaria meccanica pompe di ricircolo torre di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... pompe torre di raffreddamento; verifica funzionamento componenti elettrostrumentali ventilatore torre di raffreddamento manutenzione ordinaria meccanica ventilatore torre di raffreddamento; verifica funzionamento componenti elettrostrumentali ventilatore torre di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... ventilatore torre di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... scaldiglia vasca - torre di raffreddamento; manutenzione ordinaria meccanica pompe di ricircolo torre di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... pompe torre di raffreddamento verifica e manutenzione ordinaria pompe di sollevamento rotore alternatore; attività di ispezione e manutenzione impianto in marcia; attività di ispezione e manutenzione impianto; attività di ispezione e manutenzione impianto presso zona centrale di accumulo e pompaggio olio di lubrificazione; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... pompe di ricircolo torre di raffreddamento; verifica e manutenzione ordinaria pompe di sollevamento rotore alternatore				
mansioni presenti: MNT DITTE ESTERNE IQ RI IMP TEC				

VALUTAZIONE DEI RISCHI														
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR	a3	SI/NO	
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0			
2	AREE DI TRANSITO INTERNE		0	0	0			0			0			
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0			
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconsigliati), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna, movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	il pavimento sotto la cassa dell'olio della turbina potrebbe essere scivoloso a seguito di attività di rabbocco	0	1	0	1	3	3	0,8	0,9	2,16	SI	SI	le pavimentazioni devono essere lasciate sempre pulite anche attraverso l'utilizzo di materiale assorbente
		spazi stretti ed angusti	1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
		il locale turbina è un edificio in cemento armato con pareti verticali e stabili	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
		l'illuminazione (normale ed in emergenza) è adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
		i pavimenti sono regolari; in alcuni punti sono presenti inciampi	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
		al piano superiore della turbina si accede tramite le scale fisse metalliche poste all'esterno; esse si presentano sicure; altre piccole scale poste all'interno dell'edificio turbina direttamente a ridosso della turbina / alternatore permettono l'accesso alle varie parti tecnologiche	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
		i solai e i soppalchi si presentano stabili	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
		le uscite e le porte di emergenza sono in numero sufficiente in funzione del personale	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0			
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA	le uscite e le porte di emergenza sono in numero sufficiente in funzione del personale	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	le scale sono in grigliato metallico e si presentano sicure	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombe e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	presenza di macchine	1	0	0	4	2	8	0,6	0,9	4,32	SI	SI	
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	pericolo di contatto con parti calde e di essere investiti dai fluidi in pressione	0	1	0	2	4	8	0,8	0,9	5,76	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autoconstruite		0	0	0			0			0			
13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0			
14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
														SI/NO	
RISCHI F	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine sotto tensione	0	1	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	SI	SI	divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specificazione
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchiature a vapore (ciclo termico)	1	0	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	SI	SI	manutenzione e verifiche periodiche
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	pericolo di proiezione di fluidi ad alta temperatura e pressione	0	0	1	2	4	8	0,8	0,9	5,76	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU	presenza di gru a ponte biltrave	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	verifiche periodiche
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost. esplosive, sost. comburenti	presenza di cassa della capacità di 4900 l'altra a bordo macchina	1	0	0	3	3	9	0,6	0,9	4,86	SI	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il ambiente protetto con sistema di rilevazione incendi con rilevatori di calore e impianto di estinzione sprinkler
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza	presenza di cassa della capacità di 4900 l'altra a bordo macchina	1	0	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	Effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive	presenza di cassa della capacità di 4900 l'altra a bordo macchina	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0			
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	presenza di olio lubrificante.	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
			durante le attività di manutenzione potrebbero essere rimosse o poste in opera elementi coibentanti (lana di roccia). Essi presentano pericolo di inalazione. Inoltre le operazioni di scolbentazione comportano il pericolo di contatto con parti calde	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		0	0	0			0			0			
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0			
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microrganismi	la ventilazione dell'ambiente e l'evacuazione del calore all'interno, quando le porte dell'edificio sono chiuse potrebbe essere insufficiente	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento	le eccessive temperature all'interno della sala turbina, con particolare riferimento alle porzioni dei locali poste al piano superiore e lontane dalle porte di accesso rendono difficili le attività lavorative. Possibile colpo di calore. È possibile un colpo di calore. La presenza eccessiva di calore radiante rende necessario aprire le porte di accesso; ciò provoca una dispersione di rumore negli ambienti lavorativi limitrofi e viene meno la compartimentazione REI	1	0	0	4	2	8			0			
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione (normale ed in emergenza) è adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	46	RUMORE	presenza di macchine rumorose all'interno del locale turbina	1	0	0	4	2	8	0,7	0,9	5,04	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI presenza segnaletica di ammonimento
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)	presenza di macchine vibranti	1	0	0	4	1	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0.3 m) sorgenti di microonde (0.3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7.8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8 10-7÷3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B. 315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0			0			0			
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenze di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI	utilizzo di imprese straniere per l'effettuazione di attività specialistiche di manutenzione	0	1	0	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI	
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS : processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTICIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO		0	0	0			0			0			
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: CICLO TERMICO		area: TURBOGENERATORE		sezione / sottoprocesso: IMPIANTO DI DRENAGGIO TURBINA E CICLO TERMICO		rif. Planimetria: L2.C01 L3.C01	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO		MARCIA REGOLARE				CONDUZIONE	☐
		IMPIANTO FERMO	☐			MANUTENZIONE	
attività:							
11.2 verifica stato pulizia; manovre valvole impianto acqua / vapore alta temperatura e pressione; pulizia filtro a monte scambiatore di condensa N23 - DC - 501, N23 - DC -502 - X, N23 - DC - 504 - X, N23 - DC - 514 - X; verifica funzionamento scambiatore di condensa da collettore vapore alla caldaia; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione vapore a gruppo vuoto; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione monte by-pass M.P. (43 - 4 bar); verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione primo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione secondo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione terzo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da collettore vapore ausiliario; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione vapore allo scarico aria comburente incorporato da tubazione vapore degasatore; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione vapore alla turbopompa; verifica di funzionamento componenti elettrostrumentali stazione di attemperamento drenaggi ciclo termico verifica funzionamento componenti elettrostrumentali serbatoio polmone aria compressa; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio piezometrico circuito chiuso in pressione; verifica e manutenzione ordinaria e pulizia filtro di aspirazione pompa centrifuga impianto di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... pompa centrifuga impianto di raffreddamento; manutenzione ordinaria meccanica ventilatore torre di raffreddamento; verifica funzionamento componenti elettrostrumentali ventilatore torre di raffreddamento; manutenzione ordinaria meccanica pompe di ricircolo torre di raffreddamento; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio piezometrico circuito chiuso in pressione; manutenzione ordinaria meccanica pompe di ricircolo torre di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... pompe torre di raffreddamento; verifica funzionamento componenti elettrostrumentali ventilatore torre di raffreddamento manutenzione ordinaria meccanica ventilatore torre di raffreddamento; verifica funzionamento componenti elettrostrumentali ventilatore torre di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... ventilatore torre di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... scaldiglia vasca - torre di raffreddamento; manutenzione ordinaria meccanica pompe di ricircolo torre di raffreddamento; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... pompe torre di raffreddamento verifica e manutenzione ordinaria pompe di sollevamento rotore alternatore; attività di ispezione e manutenzione impianto in marcia; attività di ispezione e manutenzione impianto presso zona centrale di accumulo e pompaggio olio di lubrificazione; controllo e verifica impianto elettrico / assorbimento / inverter / raffreddamento quadri, ecc... pompe di ricircolo torre di raffreddamento; verifica e manutenzione ordinaria pompe di sollevamento rotore alternatore							
						mansioni presenti: MNT DITTE ESTERNE IQ RI IMP TEC	

VALUTAZIONE DEI RISCHI														
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0				a3	SI/NO	
2	AREE DI TRANSITO INTERNE		0	0	0			0						
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0						
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	il pavimento sotto la cassa dell'olio della turbina potrebbe essere scivoloso a seguito di attività di rabbocco	0	1	0	1	3	3	0,8	0,9	2,16	1	SI	le pavimentazioni devono essere lasciate sempre pulite anche attraverso l'utilizzo di materiale assorbente
		spazi stretti ed angusti con particolare riferimento alla porzione della sala ospitante l'alternatore	1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
		il locale turbina è un edificio in cemento armato con pareti verticali e stabili; alcune macchine sono accessibili attraverso piani grigliati; errate manovre o modalità di esecuzione dei lavori potrebbero esporre a rischi di caduta dall'alto	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
		l'illuminazione (normale ed in emergenza) è adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		i pavimenti sono regolari; in alcuni punti sono presenti inciampi	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
		al piano superiore della turbina si accede tramite le scale fisse metalliche poste all'esterno; esse si presentano sicure; altre piccole scale poste all'interno dell'edificio turbina direttamente a ridosso della turbina / alternatore permettono l'accesso alle varie parti tecnologiche	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		i solai e i soppalchi si presentano stabili	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		le uscite e le porte di emergenza sono in numero sufficiente in funzione del personale	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0						
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0						
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA	le uscite e le porte di emergenza sono in numero sufficiente in funzione del personale	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	le scale sono in grigliato metallico e si presentano sicure	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0						
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	presenza di macchine	1	0	0	4	2	8	0,6	0,9	4,32	1	SI	

n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	pulizia filtro a monte scambiatore di condensa N23 - DC - 501, N23 - DC -502 - X, N23 - DC - 504 - X, N23 - DC - 514 - X; verifica funzionamento scambiatore di condensa da collettore vapore alla caldaia; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione vapore a gruppo vuoto; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione monte by-pass M.P. (43-4 bar); verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione primo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione secondo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione terzo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da collettore vapore ausiliario; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione vapore allo scarico aria comburente incorporato da tubazione vapore degasatore; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione vapore alla turbopompa; verifica di funzionamento componenti elettrostrumentali stazione di atterramento drenaggi ciclo termico: pericolo di contatto con parti calde o con getti di vapore ad alta pressione	0	1	0	2	4	8	0,8	0,9	5,76	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autocostruite		0	0	0			0						
13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0						
14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0						
15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0						
16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine sotto tensione	0	1	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	1	SI	divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specifica formazione richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici;Le attività manutentive che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere eseguite nel rispetto delle procedure di Acea Ambiente UL3 e ai sensi della norma CEI 11:27. Formazione su rischio elettrico a tutto il personale. Divieto di accesso a personale non autorizzato. Divieto di aprire armadi e rimuovere barriere; segnalazione obbligatoria dei lavori in corso.
17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0						
18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,8	1,44	1	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	impianto di messa a terra presente e mantenuto funzionante	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	effettuate verifiche periodiche obbligatorie
20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchiature a vapore (ciclo termico)	1	0	0	2	4	8	0,7	0,9	5,04	1	SI	manutenzione e verifiche periodiche
21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	pulizia filtro a monte scambiatore di condensa N23 - DC - 501, N23 - DC -502 - X, N23 - DC - 504 - X, N23 - DC - 514 - X; verifica funzionamento scambiatore di condensa da collettore vapore alla caldaia; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione vapore a gruppo vuoto; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione monte by-pass M.P. (43-4 bar); verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione primo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione secondo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione terzo spillamento; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da collettore vapore ausiliario; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro; verifica funzionamento scambiatore di condensa filtro incorporato da tubazione vapore allo scarico aria comburente incorporato da tubazione vapore degasatore; verifica funzionamento scambiatore di condensa da tubazione vapore alla turbopompa; verifica di funzionamento componenti elettrostrumentali stazione di atterramento drenaggi ciclo termico: presenza di vapore ed acqua ad alta temperatura e pressione	0	1	0	2	4	8	0,8	0,9	5,76	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
														SI/NO	
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU	presenza di gru a ponte bitrave matricola CP13624 (linea 2) e matricola CP 13628 (linea 3)	1	0	0	1	2	2	0,7	0,9	1,26	1	SI	verifiche periodiche
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0						
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0						
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0						
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0						
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0						
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0						
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0						
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0						
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0						
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost.esplosive, sost. comburenti	presenza di n°2 vasche per olio turbina, una posizionata a circa 10 m dalla stessa e della capacità di 6200 l, l'altra a bordo macchina e della capacità di 175 l	1	0	0	3	3	9	0,6	0,9	4,86	1	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. Nell'area sono presenti impianti di rilevazione, presidi antincendio mobili e fissi di estinzione, sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio.
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0						
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	le strutture sono autoprotette	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	vedi valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive	presenza di n°2 vasche per olio turbina, una posizionata a circa 10 m dalla stessa e della capacità di 6200 l, l'altra a bordo macchina e della capacità di 175 l	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0						
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0						
	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	durante le attività di manutenzione potrebbero essere rimosse o poste in opera elementi coibentanti (lana di roccia). Essi presentano pericolo di inalazione. Inoltre le operazioni di scoibentazione comportano il pericolo di contatto con parti calde	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	1	SI	
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0						
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0						
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		0	0	0			0						
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI	presenza di torri di raffreddamento e possibile formazione di condensa e aerosol contenenti la legionella	0	1	0	2	1	2			0	1	SI	Monitoraggio e valutazione periodico del rischio legionellosi
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi	la ventilazione dell'ambiente e l'evacuazione del calore all'interno, quando le porte dell'edificio sono chiuse potrebbe essere insufficiente	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	1	SI	
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento	le eccessive temperature all'interno della sala turbina, con particolare riferimento alle porzioni dei locali poste al piano superiore e lontane dalle porte di accesso rendono difficili le attività lavorative. Possibile colpo di calore. È possibile un colpo di calore. La presenza eccessiva di calore radiante rende necessario aprire le porte di accesso; ciò provoca una dispersione di rumore negli ambienti lavorativi limitrofi e viene meno la compartimentazione REI	1	0	0	4	2	8			0			
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione (normale ed in emergenza) è adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	46	RUMORE	presenza di macchine rumorose all'interno del locale turbina	1	0	0	4	2	8	0,7	0,9	5,04	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI presenza segnaletica di ammonimento
			aumento della rumorosità in ambiente di lavoro e in ambiente esterno a causa della costante apertura delle porte del locale turbina le cui pareti sono insonorizzate	0	1	0	4	2	8	0,9	1	7,2	1	SI	obbligo di chiudere le porte insonorizzate
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0						
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0						
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)	presenza di macchine vibranti	1	0	0	4	1	4	0,6	0,9	2,16	1	SI	
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0						
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104±0.3 m) sorgenti di microonde (0.3±10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3±7.8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8 10-7±3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315±280 nm; U.V.C. 280±100 nm); ultrasuoni (freq > 10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0						
	53	AMIANTO		0	0	0			0						
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0						

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0			0						
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0						
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenza di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0						
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0						
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI	utilizzo di imprese straniere per l'effettuazione di attività specialistiche di manutenzione	0	1	0	1	3	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS :- processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0						
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0						
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0						
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0						
	64	PARTICIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0						
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0						
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0						
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0						
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0						
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO		0	0	0			0						
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0						

processo: CICLO TERMICO	area: CONDENSATORE	sezione / sottoprocesso: condensatore (condensatore, impianto di condensazione, pompe per evacuazione drenaggi, gruppo di mantenimento, eiettore di avviamento, pompe di estrazione condensato, serbatoi di condensato (pozzo caldo), sistema di by-pass turbina, acque alimento caldaia (degasatore, pompe di alimento caldaia))	rif. Planimetria: L1.C02
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE
attività	12.2 manutenzione impianto	mansioni presenti:	MNT DITTE ESTERNE RI IQ IMP TEC

VALUTAZIONE DEI RISCHI														
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0		SI/NO	
2	AREE DI TRANSITO INTERNE	inciampi su percorso	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI	
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0			
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconsnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	manovre valvole impianto acqua / vapore alta temperatura e pressione; controlli e gestione strumentazione e accessori; pericolo di caduta dall'alto	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI	
		il condensatore si trova ad un'altezza di circa 8 m da piano campagna; ha una struttura piramidale. Al piano di ubicazione del condensatore si accede attraverso comode e sicure scale metalliche in grigliato; in alternativa possono essere utilizzate scale alla marinara. E' remoto il rischio di caduta dall'alto	1	0	0	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI	
		l'ambiente si presenta molto ventilato con pericolo dipendere l'equilibrio e cadere a livello e con pericolo di caduta dall'alto di oggetti	1	0	0	4	2	8	0,7	0,9	5,04	SI	SI	gli attrezzi di lavoro devono essere riposti nelle cassette ed essere rassicurati contro il rischio di caduta dall'alto prima di aprire la porta di accesso al condensatore
		la pavimentazione del condensatore è costituita da grigliato metallico; sono remoti i pericoli di scivolamento e di cadute a livello	1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	
		illuminazione (normale ed in emergenza) è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0			
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA		0	0	0			0			0			
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	utilizzo di scale fisse e alla marinara per l'accesso al condensatore	1	0	0	1	2	2	0,7	0,9	1,26	SI	SI	
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	pericolo di impigliare gli indumenti nelle macchine rotanti	0	1	0	2	4	8	0,8	0,9	5,76	SI	SI	
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	I controlli e le ispezioni in prossimità di alettature, collettori, valvolame possono esporre i lavoratori a contatti con parti calde e/o a vapori caldi e/o parti calde scobentate	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI	12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autocostituite	verifica componenti elettrostrumentali di linea preriscaldatore di bassa pressione, verifica componenti elettrostrumentali serbatoio raccolta condense preriscaldatore bassa pressione, verifica funzionamento scambiatore per presa campioni condensato, verifica e manutenzione ordinaria e pulizia filtro aspirante pompe ripresa condense preriscaldatore B.P.: I controlli e le ispezioni in prossimità di alettature, collettori, valvole possono esporre i lavoratori a contatti con parti calde e/o a vapori caldi e/o parti calde scioventate controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici, ecc... pompe ripresa condensatore preriscaldatore B.P.; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio condense scambiatore aria comburente; verifica e manutenzione ordinaria e pulizia filtro aspirazione pompe ripresa condense scambiatore aria comburente; controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici, ecc... pompe ripresa condense scambiatore aria comburente; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio di raccolta drenaggi; verifica e manutenzione ordinaria e pulizia filtro aspirazione pompe ripresa drenaggi; controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici, ecc... pompe ripresa drenaggi: I controlli e le ispezioni in prossimità di alettature, collettori, valvole possono esporre i lavoratori a contatti con parti calde e/o a vapori caldi e/o parti calde scioventate	1	0	0	2	2	4	0,6	0,9	2,16	SI	SI	gli attrezzi di lavoro devono essere riposti nelle cassette ed essere assicurati contro il rischio di caduta dall'alto prima di aprire la porta di accesso al condensatore
	13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0			
	14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
	15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			
	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	manutenzione ordinaria gruppo motoriduttore ventilatori	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchi a pressione	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	verifiche periodiche
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	rischio di proiezione sugli occhi e sul corpo di fluidi ad alta temperatura	0	0	1	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost.esplosive, sost. comburenti	presenza di attività limitrofe ad elevato rischio incendio	1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0			0			
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	Effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive		0	0	0			0			0			
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0			
	37	RISCHIO IMPIEGIO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori		0	0	0			0			0			
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		0	0	0			0			0			
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0			
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi	l'eccessiva ventilazione degli ambienti di lavoro può rendere difficile le lavorazioni all'interno del condensatore	1	0	0	4	2	8	0,9	0,9	6,48	SI	SI	

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
														SI/NO	
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento	presenza di calore radiante, rischio di colpo di calore	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione normale e di emergenza è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	46	RUMORE	presenza di macchine rumorose	1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	Utilizzare otoproprottori
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTRICI/MAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0.3 m) sorgenti di microonde (0.3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7.8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8 10-7÷3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	55	LAVORO AI VIDEO TERMINALI		0	0	0			0			0			
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenza di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETÀ, DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, Ddl, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS :- processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITÀ TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	in caso di emergenza le operazioni di soccorso possono essere difficili a causa della quota degli ambienti di lavoro e della necessità di percorrere le scale per giungere a piano campagna	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI	utilizzo di barella per il trasporto degli infortunati
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: CICLO TERMICO	area: CONDENSATORE	sezione / sottoprocesso: condensatore (condensatore, impianto di condensazione, pompe per evacuazione drenaggi, gruppo di mantenimento, elettore di avviamento, pompe di estrazione condensato, serbatoi di condensato (pozzo caldo), sistema di by-pass turbina, acque alimento caldaia (degasatore, pompe di alimento caldaia))	rif. Planimetria: L2.C02 L3.C02	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE	
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE	
attività	12.2 manutenzione impianto	mansioni presenti:	MNT DITTE ESTERNE IQ RI IMP TEC	

VALUTAZIONE DEI RISCHI														
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0			
2	AREE DI TRANSITO INTERNE	inciampi su percorso	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0			
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	manovre valvole impianto acqua / vapore alta temperatura e pressione; controlli e gestione strumentazione e accessori; pericolo di caduta dall'alto	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	
		il condensatore si trova ad un'altezza di circa 8 m da piano campagna; ha una struttura piramidale. Al piano di ubicazione del condensatore si accede attraverso comode e sicure scale metalliche in grigliato; in alternativa possono essere utilizzate scale alla marinara. E' possibile il rischio di caduta dall'alto	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
		l'ambiente si presenta molto ventilato con pericolo dipendere l'equilibrio e cadere a livello e con pericolo di caduta dall'alto di oggetti	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	gli attrezzi di lavoro devono essere riposti nelle cassette ed essere rassicurati contro il rischio di caduta dall'alto prima di aprire la porta di accesso al condensatore
		presenza di locali sotterranei (gruppo pompe condensato) profondi 2 m, completamente aperti apicalmente												
		la pavimentazione del condensatore è costituita da grigliato metallico; sono remoti i pericoli di scivolamento e di cadute a livello	1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	1	SI	
		illuminazione (normale ed in emergenza) è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0			
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA		0	0	0			0			0			
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	utilizzo di scale fisse e alla marinara per l'accesso al condensatore	1	0	0	1	2	2	0,7	0,9	1,26	1	SI	
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	pericolo di impigliare gli indumenti nelle macchine rotanti	0	1	0	2	4	8	0,8	0,9	5,76	1	SI	
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	I controlli e le ispezioni in prossimità di alettature, collettori, valvolame possono esporre i lavoratori a contatti con parti calde e/o a vapori caldi e/o parti calde scoibentate	0	1	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autoconstruite	verifica componenti elettrostrumentali di linea preriscaldatore di bassa pressione, verifica componenti elettrostrumentali serbatoio raccolta condense preriscaldatore bassa pressione, verifica funzionamento scambiatore per presa campioni condensato, verifica e manutenzione ordinaria e pulizia filtro aspirante pompe ripresa codense preriscaldatore B.P.: i controlli e le ispezioni in prossimità di alettature, collettori, valvolame possono esporre i lavoratori a contatti con parti calde e/o a vapori caldi e/o parti calde scoibentate controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici , ecc... pompe ripresa condensatore preriscaldatore B.P.; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio condense scambiatore aria comburente; verifica e manutenzione ordinaria e pulizia filtro aspirazione pompe ripresa condense scambiatore aria comburente; controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici , ecc... pompe ripresa condense scambiatore aria comburente; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio di raccolta drenaggi; verifica e manutenzione ordinaria e pulizia filtro aspirazione pompe ripresa drenaggi; controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici , ecc... pompe ripresa drenaggi: i controlli e le ispezioni in prossimità di alettature, collettori, valvolame possono esporre i lavoratori a contatti con parti calde e/o a vapori caldi e/o parti calde scoibentate	1	0	0	2	2	4	0,6	0,8	1,92	1	SI	gli attrezzi di lavoro devono essere riposti nelle cassette ed essere rassicurati contro il rischio di caduta dall'alto prima di aprire la porta di accesso al condensatore
13			0	0	0			0			0			
14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			

ER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PI	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine e impianti azionati elettricamente	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specifica formazione, richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici. Le attività manutentive che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere eseguite nel rispetto delle procedure di Acea Ambiente UL3 e ai sensi della norma CEI 11:27. Formazione su rischio elettrico a tutto il personale. Divieto di accesso a personale non autorizzato. Divieto di aprire armadi e rimuovere barriere; segnalazione obbligatoria dei lavori in corso.
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE													
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,8	1,44	1	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,8	0,48	1	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchi a pressione	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	verifiche periodiche
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	rischio di proiezione sugli occhi e sul corpo di fluidi ad alta temperatura	0	0	1	2	3	6	0,8	0,9	4,32	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost. esplosive, sost. comburenti	presenza di attività limitrofe ad elevato rischio incendio	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	1	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. Nell'area sono presenti impianti di rilevazione, presidi antincendio mobili e fissi di estinzione, sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio.
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di arazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0			0			
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,8	0,48	1	SI	Effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive		0	0	0			0			0			
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0			
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
ICI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori		0	0	0			0			0			
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		0	0	0			0			0			
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0			
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi	l'eccessiva ventilazione degli ambienti di lavoro può rendere difficile le lavorazioni all'interno del condensatore	1	0	0	2	3	6	0,9	1	5,4	1	SI	
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento	presenza di calore radiante, rischio di colpo di calore	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione normale e di emergenza è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	46	RUMORE	presenza di macchine rumorose	1	0	0	4	2	8	0,7	0,9	5,04	1	SI	
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISH	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.); sorgenti di radiofrequenze (104÷0.3 m) sorgenti di microonde (0.3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7.8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8 10-7÷3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.-315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
	55	LAVORO AI VIDEO TERMINALI		0	0	0			0			0			
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenza di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, Ddl, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS : - processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	in caso di emergenza le operazioni di soccorso possono essere difficili a causa della quota degli ambienti di lavoro e della necessità di percorrere le scale per giungere a piano campagna	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	utilizzo di barella per il trasporto degli infortunati
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: CICLO TERMICO	area: CONDENSATORE	sezione / sottoprocesso:condensatore (condensatore, impianto di condensazione, pompe per evacuazione drenaggi, gruppo di mantenimento, elettore di avviamento, pompe di estrazione condensato, serbatoi di condensato (pozzo caldo), sistema di by-pass turbina, acque alimento caldaia (degasatore, pompe di alimento caldaia))	rif. Planimetria: L1.C02	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE	☐	CONDUZIONE	☐
	IMPIANTO FERMO	☐	MANUTENZIONE	☐
attività: 12.3 pulizia condensatore, pulizia interna ed esterna pozzo caldo, pulizia filtri, manutenzione e verifica giunti pompe acqua alimento e pompe estrazione condensato, pulizia filtri denaggi, manutenzione elettrostrumentali			mansioni presenti: CT EST MNT DITTE ESTERNE RI IQ IMP TEC	

VALUTAZIONE DEI RISCHI																
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR	a3	SI/NO			
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0					
2	AREE DI TRANSITO INTERNE		0	0	0			0			0					
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0					
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	verifica componenti elettrostrumentali serbatoio raccolta condense pre-riscaldatore bassa pressione: pericolo di cadute dall'alto	1	0	0	1	4	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI		
		pulizia fasci tubieri: pericolo di caduta dall'alto. Per effettuare l'intervento viene utilizzata una scala inclinata solidale al condensatore ed azionata elettricamente	1	0	0	1	3	3	0,8	0,9	2,16	2	SI			
		verifica componenti elettrostrumentali di linea preriscaldatore di bassa pressione: pericolo di urti per la testa	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI		
		il condensatore si trova ad un'altezza di circa 8 m da piano campagna; ha una struttura piramidale. Al piano di ubicazione del condensatore si accede attraverso comode e sicure scale metalliche in grigliato; in alternativa possono essere utilizzate scale alla marinara. E' remoto il rischio di caduta dall'alto	1	0	0	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI			
		la pavimentazione del condensatore è costituita da grigliato metallico; sono remoti i pericoli di scivolamento e di cadute a livello	1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI			
		illuminazione (normale ed in emergenza) è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI			
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0					
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0					
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA		0	0	0			0			0					
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	utilizzo di scale fisse e alla marinara per l'accesso in quota al condensatore; utilizzo di scale alla marinara per l'accesso al locale pompe e serbatoio condensato	1	0	0	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI			
9	PONTEGGI FISSI E MOBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0					
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombe e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	con impianto fuori servizio le macchine sono poste in sicurezza e spente	0	0	0			0			0					
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA		0	0	0			0			0					
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autoconstruite		0	0	0			0			0					
13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0					
14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0					
15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0					
16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici , ecc... pompe ripresa condensatore pre-riscaldatore B.P.; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio condense scambiatore aria comburente; controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici , ecc... pompe ripresa condense scambiatore aria comburente; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio di raccolta drenaggi; controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici , ecc... pompe ripresa drenaggi	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specifica formazione,richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici;Le attività manutentive che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere eseguite nel rispetto delle procedure di Acea Ambiente UL3 e ai sensi della norma CEI 11-27. Formazione su rischio elettrico a tutto il personale. Divieto di accesso a personale non autorizzato. Divieto di aprire armadi e rimuovere barriere; segnalazione obbligatoria dei lavori in corso.		

RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,8	1,44	SI	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,8	0,48	SI	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchi a pressione	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	verifiche periodiche
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI		0	0	0			0			0			
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost.esplosive, sost. comburenti	presenza di attività limitrofe ad elevato rischio incendi	1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. Nell'area sono presenti impianti di rilevazione, presidi antincendio mobili di estinzione, sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio.
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0			0			
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,8	0,48	SI	SI	Effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive		0	0	0			0			0			
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0			
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	durante le attività di pulizia dei fasci tubieri vengono utilizzati prodotti chimici irritanti in soluzione acquosa. Possibile inalazione di polveri per attività di pulizia manuale o con aria compressa	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		0	0	0			0			0			
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0			
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microrganismi		0	0	0			0			0			
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento		0	0	0			0			0			
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione normale e di emergenza è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	46	RUMORE		0	0	0			0			0			
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0,3 m) sorgenti di microonde (0,3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7,8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7,8 10-7÷3,8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 kHz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPIETITIVI		0	0	0			0			0			
	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0			0			0			
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenza di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS : - processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	in caso di emergenza le operazioni di soccorso possono essere difficili a causa della quota degli ambienti di lavoro e della necessità di percorrere le scale per giungere a piano campagna	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	SI	SI	utilizzo di barella per il trasporto degli infortunati
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: CICLO TERMICO	area: CONDENSATORE	sezione / sottoprocesso:condensatore (condensatore, impianto di condensazione, pompe per evacuazione drenaggi, gruppo di mantenimento, eiettore di avviamento, pompe di estrazione condensato, serbatoi di condensato (pozzo caldo), sistema di by-pass turbina, acque alimento caldaia (degassatore, pompe di alimento caldaia))	rif. Planimetria: L2.C02 L3.C02	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE	☐	CONDUZIONE	☐
	IMPIANTO FERMO	☐	MANUTENZIONE	☐
attività: 12.3 pulizia condensatore, pulizia interna ed esterna pozzo caldo, pulizia filtri, manutenzione e verifica giunti pompe acqua alimento e pompe estrazione condensato, pulizia filtri denaggi, manutenzione elettrostrumentali			mansioni presenti: CT EST MNT DITTE ESTERNE IQ RI IMP TEC	

		VALUTAZIONE DEI RISCHI													
	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR	a3	SI/NO	
RISCHI	1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0			
	2	AREE DI TRANSITO INTERNE		0	0	0			0			0			
	3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0			
	4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	verifica componenti elettrostrumentali serbatoio raccolta condense pre-riscaldatore bassa pressione: pericolo di cadute dall'alto	1	0	0	1	4	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI
			pulizia fasci tubieri: pericolo di caduta dall'alto. Per effettuare l'intervento viene utilizzata una scala inclinata solidale al condensatore ed azionata elettricamente	1	0	0	1	4	4	0,8	0,9	2,88	2	SI	
			verifica componenti elettrostrumentali di linea preriscaldatore di bassa pressione: pericolo di urti per la testa	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI
			il condensatore si trova ad un'altezza di circa 8 m da piano campagna; ha una struttura piramidale. Al piano di ubicazione del condensatore si accede attraverso comode e sicure scale metaliche in grigliato; in alternativa possono essere utilizzate scale alla marinara. E' possibile il rischio di caduta dall'alto	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
			presenza di locali sotterranei (gruppo pompe condensato) profondi 2 m, completamente aperti apicalmente												
			la pavimentazione del condensatore è costituita da grigliato metallico; sono remoti i pericoli di scivolamento e di cadute a livello	1	0	0	1	2	2	0,6	0,9	1,08	1	SI	
			illuminazione (normale ed in emergenza) è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0						
	6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0						
	7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA		0	0	0			0						
	8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	utilizzo di scale fisse e alla marinara per l'accesso in quota al condensatore; utilizzo di scale alla marinara per l'accesso al locale pompe e serbatoio condensato	1	0	0	1	2	2	0,7	0,9	1,26	1	SI	
	9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0						
	10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili		0	0	0			0						
	11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA		0	0	0			0						
	12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autocostruite		0	0	0			0						
	13	LESIONI PROVOCAE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0						
	14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0						
	15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0						

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici , ecc... pompe ripresa condensatore pre-riscaldatore B.P.; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio condense scambiatore aria comburente; controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici , ecc... pompe ripresa condense scambiatore aria comburente; verifica componenti elettrostrumentali serbatoio di raccolta drenaggi; controllo e verifica funzionamento impianto elettrico / assorbimento / inverter / quadri elettrici , ecc... pompe ripresa drenaggi	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specifica formazione.richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici;Le attività manutentive che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere eseguite nel rispetto delle procedure di Acea Ambiente UL3 e ai sensi della norma CEI 11:27. Formazione su rischio elettrico a tutto il personale. Divieto di accesso a personale non autorizzato. Divieto di aprire armadi e rimuovere barriere; segnalazione obbligatoria dei lavori in corso.
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0						
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,8	1,44	1	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,8	0,48	1	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE	presenza di apparecchi a pressione	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	verifiche periodiche
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI		0	0	0			0						
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0						
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0						
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0						
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0						
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0						
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0						
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0						
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0						
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0						
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0						
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost.esplosive, sost. comburenti	presenza di attività limitrofe ad elevato rischio incendi	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	1	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. Nell'area sono presenti impianti di rilevazione, presidi antincendio mobili e fissi di estinzione, sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio.
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0						
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,8	0,48	1	SI	Effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive		0	0	0			0						
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0						
	37	RISCHIO IMPIEGIO GAS TOSSICI		0	0	0			0						
1. SALUTE DEI LAVORATORI	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	durante le attività di pulizia dei fasci tubieri vengono utilizzati prodotti chimici irritanti in soluzione acquosa. Possibile inalazione di polveri per attività di pulizia manuale o con aria compressa	1	0	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0						
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0						
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		0	0	0			0						
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0						
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi		0	0	0			0						
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenza nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento		0	0	0			0						
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	l'illuminazione normale e di emergenza è sufficiente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	46	RUMORE		0	0	0			0						
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0						

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER L'	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0						
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiature e strumenti vibranti)		0	0	0			0						
	50	CAMPI ELETTRROMAGNETICI		0	0	0			0						
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0						
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0.3 m) sorgenti di microonde (0.3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7.8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8 10-7÷3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq >10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0						
	53	AMIANTO		0	0	0			0						
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0						
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	55	LAVORO AI VIDEO TERMINALI		0	0	0			0						
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0						
	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenze di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0						
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0						
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETÀ, DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0						
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS : - processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0						
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0						
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0						
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0						
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0						
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0						
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0						
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0						
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0						
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	in caso di emergenza le operazioni di soccorso possono essere difficili a causa della quota degli ambienti di lavoro e della necessità di percorrere le scale per giungere a piano campagna	0	0	1	1	3	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	utilizzo di barella per il trasporto degli infortunati
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0						

processo: TRATTAMENTO FUMI	area: LINEA FUMI	sezione / sottoprocesso: SISTEMA DI RECUPERO CALORE DELLA LINEA DI DEPURAZIONE FUMI (economizzatore esterno, scambiatori fumi-condense) - VENTILATORI ESTRAZIONE FUMI - RICIRCOLO FUMI - CONDOTTO FUMI	rif. Planimetria: L1.D06	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE	☐
	IMPIANTO FERMO	☐	MANUTENZIONE	
attività	20.2 manutenzione ordinaria componenti di trasmissione meccanica ventilatori; verifica elettrostrumentale sistema di apertura e chiusura valvole; manutenzione ordinaria componenti elettrici essastore	mansioni presenti:	MNT DITTE ESTERNE RI IQ IMP TEC	

VALUTAZIONE DEI RISCHI															
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR				
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0				
2	AREE DI TRANSITO INTERNE	le manovre linea aria ad alta temperatura espongono l'operatore a pericoli di urti per la testa, inciampi sul percorso, cadute a livello	1	0	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI (casco, scarpe antinfortunistiche, ecc...)	
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0				
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	le manovre linea aria ad alta temperatura comportano pericolo di caduta dall'alto	0	1	0	2	4	8	0,8	0,9	5,76	SI	SI		
		i ventilatori sono alloggiati all'interno di un locale con pareti in isopan, stabili	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI		
		pericolo di caduta dall'alto per attività di manutenzione condotti	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI		
		La ditta prima di iniziare l'attività di pulizia e/o d'ispezione deve accertarsi che non sia presente materiale/strumentazione pericolante all'interno dell'economizzatore esterno/dello scambiatore fumi condense/del vano ventilatori estrattori fumi . Qualora il preposto della ditta appaltatrice, prima dell' inizio dell'attività o durante l'attività, verifichi la presenza di materiale/strumentazione pericolante dovrà attuare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie a garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto.	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	SI	SI		
		all'interno del locale presenza di spazi stretti ed angusti	1	0	0	2	2	4	0,8	0,9	2,88	SI	SI		
		l'illuminazione (normale ed in emergenza) è adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI		
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0				
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0				
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA		0	0	0			0			0				
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo		0	0	0			0			0				
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0				
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombe e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	le manovre della linea aria ad alta temperatura, verifica componenti meccanici - aria fumi, la verifica componenti pneumatici aria fumi comportano il pericolo di impigliare gli indumenti in organi in movimento	1	0	0	1	3	3	0,8	0,9	2,16	SI	SI		
		Alcuni interventi possono comportare utilizzo di utensili portatili o attrezzature manuali, con pericolo di elettrocuzione, urti, tagli, impatti e compressioni e contatto con organi in movimento	0	1	0	3	2	6	0,8	0,9	4,32	SI	SI	vietato agire su organi in movimento	
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	verifica funzionamento elettrostrumentale valvole; condotti ricircolo - verifica funzionamento elettrostrumentale valvole; verifica componenti meccanici - aria fumi; verifica componenti pneumatici aria fumi pericolo di contatto con aria calda	0	1	0	1	3	3	0,8	0,9	2,16	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera.segnalazione di pericolo di contatto con parti calde	
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autoconstruite		0	0	0			0			0				
13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0				

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SICUREZZA	14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
	15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			
	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	le manovre linea aria al alta temperatura vengono effettuate su macchine in tensione	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	SI	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	l'impianto di messa a terra è presente ed è mantenuto attivo	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE		0	0	0			0			0			
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	la verifica dei componenti meccanici - aria fumi, la verifica componenti pneumatici aria fumi espone gli operatori a pericolo di proiezione di fluidi caldi sugli occhi	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	SI	SI	obbligo di utilizzo di DPI (occhiali, ecc...)
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	Costruzione nuovi impianti o ampliamenti, modifiche, demolizione esistenti, attività di trasformazione urbanistica e edilizia		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost.esplosive, sost. comburenti		0	0	1	1	2	2	0,6	0,9	1,08	SI	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. Nell'area sono presenti impianti di rilevazione, presidi antincendio mobili e fissi di estinzione, sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio.
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione), presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0			0			
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	la struttura risulta essere autoprotetta	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	SI	SI	Effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive	la verifica dei componenti meccanici - aria fumi, la verifica componenti pneumatici aria fumi espone gli operatori a pericolo di proiezione di fluidi caldi sugli occhi	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	SI	SI	
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0			
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	presenza di lana roccia	0	1	0	2	3	6	0,9	0,9	4,86	SI	SI	
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		0	0	0			0			0			
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0			
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi		0	0	0			0			0			

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento		0	0	0			0			0			
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.		0	0	0			0			0			
	46	RUMORE	Durante il controllo e gestione strumentazione e accessori (aria ad alta pressione) sono presenti macchine rumorose poste all'interno di un locale prefabbricato	1	0	0	4	2	8	0,7	0,9	5,04	SI	SI	obbligo di utilizzo di ottoprotettori
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	SI	SI	
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0.3 m) sorgenti di microonde (0.3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7.8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8 10-7÷3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0			0			0			
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenza di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS : - processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO		0	0	0			0			0			
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: TRATTAMENTO FUMI	area: LINEA FUMI	sezione / sottoprocesso: SISTEMA DI RECUPERO CALORE DELLA LINEA DI DEPURAZIONE FUMI (economizzatore esterno, scambiatori fumi-condense) -	rif. Planimetria: L2.D07 L3.D07	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE	[]	CONDUZIONE	[]
	IMPIANTO FERMO	[]	MANUTENZIONE	[]
attività	20.2 verifica funzionamento elettrostrumentale valvole; verifica componenti meccanici - aria fumi; verifica componenti pneumatici aria fumi; manovre linea aria al alta temperatura	mansioni presenti:	MNT DITTE ESTERNE IQ RI IMP TEC	

VALUTAZIONE DEI RISCHI															
	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0			
	2	AREE DI TRANSITO INTERNE	le manovre linea aria ad alta temperatura espongono l'operatore a pericoli di urti per la testa, inciampi sul percorso, cadute a livello	1	0	0	2	3	6	0,8	0,9	4,32	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI (casco, scarpe antinfortunistiche, ecc...)
	3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0			
	4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconsnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	le manovre linea aria al alta temperatura comportano pericolo di caduta dall'alto	0	1	0	2	4	8	0,8	0,9	5,76	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI anticaduta
			La ditta prima di iniziare l'attività di pulizia e/o d'ispezione deve accertarsi che non sia presente materiale/strumentazione pericolante all'interno dell'economizzatore esterno/dello scambiatore fumi condense/del vano ventilatori estrattori fumi . Qualora il preposto della ditta appaltatrice, prima dell'inizio dell'attività o durante l'attività, verifichi la presenza di materiale/strumentazione pericolante dovrà attuare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie a garantire la salute e la sicurezza dei												
				1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	1	SI	
			l'illuminazione (normale ed in emergenza) è adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0			
	6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
	7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA		0	0	0			0			0			
	8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo		0	0	0			0			0			
	9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
	10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	le manovre della linea aria ad alta temperatura, verifica componenti meccanici - aria fumi, la verifica componeti pneumatici aria fumi comportano il pericolo di impigliare gli indumenti in organi in movimento	1	0	0	1	3	3	0,8	0,9	2,16	1	SI	
			Alcuni interventi possono comportare utilizzo di utensili portatili o attrezzature manuali, con pericolo di elettrocuzione, urti, tagli, impatti e compressioni e contatto con organi in movimento	0	1	0	3	2	6	0,8	1	4,8	1	SI	vietato agire su organi in movimento
	11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA	verifica funzionamento elettrostrumentale valvole; condotti ricircolo - verifica funzionamento elettrostrumentale valvole; verifica componenti meccanici - aria fumi; verifica componenti pneumatici aria fumi pericolo di contatto con aria calda	0	1	0	1	3	3	0,8	0,9	2,16	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI di protezione dal calore; divieto di lasciare scoperte parti di impianto calde senza protezioni coibentanti in lana di roccia e lamiera
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autocostituite		0	0	0			0			0				
13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0				
14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0				
15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0				

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI	16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	CONDOTTI FUMI: le manovre linea aria al alta temperatura vengono effettuate su macchine in tensione	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	divieto di effettuare interventi sotto tensione. Per intervenire su quadri elettrici/macchine è necessaria specifica formazione. richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici. Le attività manutentive che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere eseguite nel rispetto delle procedure di Acea Ambiente UL3 e ai sensi della norma CEI 11:27. Formazione su rischio elettrico a tutto il personale. Divieto di accesso a personale non autorizzato. Divieto di aprire armadi e rimuovere barriere; segnalazione obbligatoria dei lavori in corso.
	17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,8	1,44	1	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	impianto di messa a terra presente e mantenuto funzionante	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	effettuate verifiche periodiche obbligatorie
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE		0	0	0			0			0			
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI	la verifica dei componenti meccanici - aria fumi, la verifica componenti pneumatici aria fumi espone gli operatori a pericolo di proiezione di fluidi caldi sugli occhi	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI (occhiali, ecc...)
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI		0	0	0			0			0			
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost. esplosive, sost. comburenti		0	0	1	1	2	2	0,6	0,9	1,08	1	SI	formazione su rischio incendio elevato. Istituite procedure operative per la gestione, il controllo e la sorveglianza dei presidi antincendio. Nell'area sono presenti impianti di rilevazione, presidi antincendio mobili e fissi di estinzione, sistemi per le segnalazioni e per la gestione delle emergenze. Controlli e verifiche periodiche dei presidi antincendio.

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0			0			
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	le strutture sono autoprotette	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	vedi valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive	la verifica dei componenti meccanici - aria fumi, la verifica componenti pneumatici aria fumi espone gli operatori a pericolo di proiezione di fluidi caldi sugli occhi	1	0	0	2	3	6	0,7	0,9	3,78	1	SI	
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0			
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori	presenza di lana roccia	0	1	0	2	3	6	0,9	1	5,4	1	SI	
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI		0	0	0			0			0			
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI		0	0	0			0			0			
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi		0	0	0			0			0			
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento		0	0	0			0			0			
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.		0	0	0			0			0			
	46	RUMORE	presenti macchine rumorose, ventilatori	1	0	0	4	2	8	0,7	0,9	5,04	1	SI	obbligo di utilizzo di DPI
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTRICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104-0.3 m) sorgenti di microonde (0.3-10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3-7.8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8 10-7-3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315-280 nm; U.V.C. 280-100 nm); ultrasuoni (freq > 10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0			0			0			
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenze di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSP, MC, RLS : processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUORI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO		0	0	0			0			0			
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: SERVIZI AUSILIARI	area: PALAZZINA DI CONTROLLO	sezione / sottoprocesso: SALA CONTROLLO	rif. Planimetria: L1/2/3.F04	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE	
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE	
attività	33.1 conduzione impianto	mansioni presenti:	MNT CT CQUA EST PIAZ IMP TEC RI IQ DITTE ESTERNE	

VALUTAZIONE DEI RISCHI														
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza a3	Verifica accettabilità rischio SI/NO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0			
2	AREE DI TRANSITO INTERNE		0	0	0			0			0			
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0			
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	la sala controllo è posta al primo piano dell'omonimo edificio. Essa presenta ampie vetrate su un lato della sala; durante le normali attività di conduzione non sono previste cadute dall'alto	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		volume dell'ambiente è adeguato alle lavorazioni svolte	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		l'illuminazione in condizioni normali e di emergenza è adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		i pavimenti sono integri e regolari	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		le pareti sono semplici e talvolta attrezzate con scaffalatura	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		alla sala controllo si accede con ascensore oppure percorrendo comode scale con grigliato	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		i solai si presentano stabili, non ci sono soppalchi e botole	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		le uscite e le porte si presentano in numero sufficiente in funzione del personale presente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0			
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA	le porte e le uscite di emergenza sono sufficienti rispetto al numero degli occupanti	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	alla sala controllo si accede attraverso comune scale metalliche in grigliato	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombe e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili		0	0	0			0			0			
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA		0	0	0			0			0			
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura CE; rischi di utilizzo di attrezzature autoconstruite		0	0	0			0			0			
13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0			
14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			
16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine sotto tensione	0	1	0	1	1	1	0,7	0,9	0,63	1	SI	I quadri elettrici presenti in sala controllo devono rimanere chiusi dopo le attività di manutenzione. richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici. Le attività manutentive che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere eseguite nel rispetto delle procedure di Acca Ambiente U13 e ai sensi della norma CEI 11-27. Formazione su rischio elettrico a tutto il personale. Divieto di accesso a personale non autorizzato. Divieto di aprire armadi e rimuovere barriere; segnalazione obbligatoria dei lavori in corso.
17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			

1. SICUREZZA DEI LAVORATORI

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER L'	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE		0	0	0			0			0			
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	impianto di messa a terra presente e mantenuto funzionante	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	effettuate verifiche periodiche obbligatorie
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE		0	0	0			0			0			
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI		0	0	0			0			0			
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI	per raggiungere le aree di lavoro viene utilizzato l'ascensore. La carenza manutenzione dell'ascensore è fonte di pericolo di caduta dall'alto	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	l'ascensore è sottoposto alle verifiche periodiche previste per legge
															l'ascensore è sottoposto a manutenzione periodica
															all'interno del vano ascensore sono presenti le istruzioni di emergenza per il salvataggio
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost. esplosive, sost. comburenti	presenza di materiali infiammabili (carte, impianti elettrici)	0	0	1	2	4	8	0,6	0,9	4,32	1	SI	controlli periodici presidi antincendio. Rilevazione impianto di rilevazione fumi nell'ambiente piano rialzato Impianto di rilevazione fumi nel sottopavimento piano rialzato Impianto di rilevazione fumi nell'ambiente sala controllo Impianto di rilevazione fumi nel sottopavimento. Impianto di rilevazione fumi nell'ambiente secondo piano Estinzione estintori a polvere da 6kg con capacità estinguenta di 113B (piano rialzato) estintore a CO2 da 5 kg piano rialzato estintori a CO2 primo piano estintori a polvere da 6 kg secondo piano Idrante sottosuolo DN70 Segnalazione e gestione emergenza n°1 centralina di rilevazione e attivazione presidi antincendio fissi linea 1 e aree comuni n°1 centralina di rilevazione e attivazione presidi antincendio fissi linee 2 e 3 n°1 sirena pulsanti di emergenza cassetta di emergenza 1 piano uscita di emergenza piano rialzato uscita di emergenza sala controllo uscita di emergenza secondo piano
															formazione antincendio
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0			0			
34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	strutture autoprotette	1	0	0	1	1	1	0,9	0,9	0,81	1	SI	effettuata valutazione del rischio fulminazioni	
35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive		0	0	0			0			0				
36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0				
37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0				
	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori		0	0	0			0			0			
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI	presenza di carica batterica totale e miceti superiore al valore limite di esposizione	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI	presenza di acqua sanitaria e impianti di condizionamento; formazione di condense e aerosol	0	1	0	1	2	2			0	1	SI	monitoraggi e valutazioni del rischio legionellosi periodiche
43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microrganismi	presenza di ventilazione naturale	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
													a3	SI/NO	
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento	la carenza di controllo periodico dell'impianto di condizionamento è fonte di pericolo per gli operatori	1	0	0	1	2	2	0,7	0,9	1,26	1	SI	gli impianti di condizionamento sono sottoposti a verifiche periodiche ad opera di ditta esterna specializzata
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	illuminazione adeguata delle aree interne	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
			illuminazione inadeguata sulle scale di accesso ai piani	1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
	46	RUMORE	rumore basso	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0,3 m) sorgenti di microonde (0,3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7,8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7,8 10-7÷3,8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B. 315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 kHz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI	le operazioni di telecontrollo dell'impianto vengono effettuate da terminale ad opera del quadrista	1	0	0	4	1	4	0,8	0,9	2,88	1	SI	
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenze di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI	le macchine e le postazioni di lavoro presentano una buona disposizione e una buona interfaccia uomo - operatore.	1	0	0	3	1	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	
	59	DIFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS - processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	nel caso di emergenza o malore avvenuti a 1 o al 2 piano dell'edificio è vietato prendere l'ascensore e i soccorsi devono essere prestati per mezzo della scala fissa; essa si presenta agevole e larga	0	0	1	1	2	2	0,7	0,9	1,26	1	SI	presenza di barella per soccorso infortunati
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

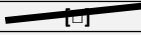
processo: SERVIZI AUSILIARI	area: PALAZZINA DI CONTROLLO	sezione / sottoprocesso:	rif. Planimetria: L1/2/3.F04	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE	☐
	IMPIANTO FERMO	☐	MANUTENZIONE	
attività	33.2 verifica parametri di funzionamento DCS - verifica interfaccia macchina operatore, verifica parametri di funzionamento componenti quadri DCS, pulizia filtri e verifica funzionamento impianto di raffreddamento componenti e quadri DCS, manutenzione condizionatori, controlli antincendio, pulizie civili, manutenzione ascensore	mansioni presenti:	MNT CT QUA EST IMP TEC RI IQ DITTE ESTERNE	

n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	VALUTAZIONE DEI RISCHI											MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	
			ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR	a3	SI/NO	
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0			
2	AREE DI TRANSITO INTERNE		0	0	0			0			0			
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0			
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	la sala controllo è posta al primo piano dell'omonimo edificio. Essa presenta ampie vetrate su un lato della sala; durante le normali attività di manutenzione non sono previste cadute dall'alto	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		volume dell'ambiente è adeguato alle lavorazioni svolte	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		l'illuminazione in condizioni normali e di emergenza è adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		i pavimenti sono sono integri e regolari	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		le pareti sono semplici e talvolta attrezzate con scaffalatura	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		alla sala controllo si accede con ascensore oppure percorrendo comode scale con grigliato	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		i solai si presentano stabili, non ci sono soppalchi e botole	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		le uscite e le porte si presentano in numero sufficiente in funzione del personale presente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
		l'accesso all'interno del vano ascensore è angusto; il salvataggio in caso di emergenza è difficoltoso	0	1	0	1	3	3	0,6	0,9	1,62	1	SI	
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0			
6	AREE SOTTOSSIGENATE		0	0	0			0			0			
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA	le porte e le uscite ddi emergenza sono sufficienti rispetto al numero degli occupanti	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	alla sala controllo si accede attraverso comune scale metalliche in grigliato	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0			
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (pombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili	pericolo di schiacciamento durante le attività di manutenzione ascensori	0	1	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	1	SI	
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA		0	0	0			0			0			
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autocostruite		0	0	0			0			0			
13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0			
14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0			
15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0			
16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine sotto tensione a norma	0	1	0	1	1	1	0,7	0,9	0,63	1	SI	formazione su rischio elettrico; i quadri elettrici devono essere mantenuti chiusi dopo l'effettuazione delle attività manutentive
		alcuni interventi manutentivi quali quelli a carico dell'ascensore espongono gli operatori a rischio di contatto con parti attive	0	1	0	1	4	4	0,6	0,9	2,16	1	SI	richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici;le attività manutentive che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere eseguite nel rispetto delle procedure di Acas Ambiente U13 e ai sensi della norma CEI 11:27. Formazione su rischio elettrico a tutto il personale. Divieto di accesso a personale non autorizzato. Divieto di aprire armadi e rimuovere barriere; segnalazione obbligatoria dei lavori in corso.
17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0			

RISCHI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = R x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE		0	0	0			0			0			
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	impianto di messa a terra presente e mantenuto funzionante	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	effettuate verifiche periodiche obbligatorie
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE		0	0	0			0			0			
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI		0	0	0			0			0			
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI	per raggiungere le aree di lavoro viene utilizzato l'ascensore matr. N°11357984 La carenza manutenzione dell'ascensore è fonte di pericolo	1	0	0	2	2	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	l'ascensore è sottoposto alle verifiche periodiche previste per legge l'ascensore è sottoposto a manutenzione periodica
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCIOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost. esplosive, sost. comburenti	presenza di materiali infiammabili (carte, impianti elettrici)	0	0	1	2	4	8	0,6	0,9	4,32	1	SI	controlli periodici presidi antincendio. Rilevazione Impianto di rilevazione fumi nell'ambiente piano rialzato Impianto di rilevazione fumi nel sottopavimento piano rialzato Impianto di rilevazione fumi nell'ambiente sala controllo Impianto di rilevazione fumi nel sottopavimento. Impianto di rilevazione fumi nell'ambiente secondo piano Estinzione estintori a polvere da 6kg con capacità estinguente di 113B (piano rialzato) estintore a CO2 da 5 kg piano rialzato estintori a CO2 primo piano estintori a polvere da 6 kg secondo piano idrante sottosuolo DN70 Segnalazione e gestione emergenze n°1 centralina di rilevazione e attivazione presidi antincendio fissi linea 1 e aree comuni n°1 centralina di rilevazione e attivazione presidi antincendio fissi linee 2 e 3 n°1 sirena pulsanti di emergenza cassetta di emergenza 1 piano uscita di emergenza piano rialzato uscita di emergenza sala controllo uscita di emergenza secondo piano formazione su rischio incendio
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0			0			
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	strutture autoprotette	1	0	0	1	1	1	0,9	0,9	0,81	1	SI	effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive		0	0	0			0			0			
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0			
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione connessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori		0	0	0			0			0			
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI	l'ambiente è frequentato da personale interno ed esterno che opera su parti d'impianto ove sono stoccati i rifiuti. Il quadrista potrebbe venire a contatto con agenti biologici. In base ai rilievi condotti tra il 2017 e il 2018, risulta: - indice di contaminazione microbiologica dell'aria: categoria molto bassa; - valore di contaminazione delle superfici <5 UFC/ cm²; - valore di contaminazione degli indumenti > 50 UFC/ cm² e <100 UFC/ cm².	1	0	0	2	1	2	0,7	0,9	1,26	1	SI	lavaggio indumenti di lavoro tramite ditta specializzata

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	42	RISCHIO LEGIONELLOSI	presenza di acqua sanitaria e impianti di condizionamento; formazione di condense e aerosol	0	1	0	1	2	2			0	1	SI	Monitoraggio e valutazione periodico del rischio legionellosi
	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microrganismi	presenza di ventilazione naturale	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento	presenza di impianto di condizionamento	1	0	0	3	1	3	0,9	1	2,7	1	SI	gli impianti di condizionamento sono sottoposti a verifiche periodiche ad opera di ditta esterna specializzata
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	illuminazione degli spazi di lavoro adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
			illuminazione inadeguata sulle scale di accesso ai piani	1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
	46	RUMORE	rumore basso	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.): sorgenti di radiofrequenze (104÷0.3 m) sorgenti di microonde (0.3÷10-3 m); radiazioni infrarosse (10-3÷7.8-10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8-10-7÷3.8-10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315÷280 nm; U.V.C. 280÷100 nm); ultrasuoni (freq > 10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI		0	0	0									
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenza di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI		0	0	0			0			0			
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETÀ, DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS : processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTECIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	nel caso di emergenza o malore avvenuti a 1 o al 2 piano dell'edificio è vietato prendere l'ascensore e i soccorsi devono essere prestati per mezzo della scala fissa; essa si presenta agevole e larga	0	0	1	1	2	2	0,7	0,9	1,26	1	SI	presenza di barella per soccorso infortunati. Divieto di prendere l'ascensore in caso di incendi
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

processo: SERVIZI AUSILIARI	area: PALAZZINA DI CONTROLLO	sezione / sottoprocesso: UFFICI PIANO TERRA E 2 PIANO, SALA FORMAZIONE	rif. Planimetria: L1/2/3.F04	
CONDIZIONI DI ESERCIZIO	MARCIA REGOLARE		CONDUZIONE	
	IMPIANTO FERMO		MANUTENZIONE	
attività	33.3 direzione, amministrazione, gestione esercizio e manutenzione, sicurezza	mansioni presenti:	MAG IMP TEC RI IQ IMP	

VALUTAZIONE DEI RISCHI															
n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operative			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio SI/NO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	
			ESER	AROM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR				
1	RISCHI TERRITORIALI, AREE ESTERNE E ACCESSI		0	0	0			0			0				
2	AREE DI TRANSITO INTERNE		0	0	0			0			0				
3	RISCHIO CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI		0	0	0			0			0				
4	STRUTTURE, SPAZI DI LAVORI INTERNI E ARREDI: altezza dell'ambiente, pericolo cadute dall'alto, superficie dell'ambiente volume dell'ambiente, illuminazione (normale ed in emergenza) pavimenti (lisci o sconnessi), pareti (semplici o attrezzate: scaffalatura, apparecchiatura) scale, viabilità interna, esterna; movimentazione manuale dei carichi solai (stabilità), soppalchi (destinazione, praticabilità, tenuta, portata) botole (visibili e con chiusura a sicurezza), uscite (in numero sufficiente in funzione del personale) porte (in numero sufficiente in funzione del personale), locali sotterranei (dimensioni, ricambi d'aria)	alcuni uffici sono posti al piano terra dell'omonimo edificio, mentre gli altri uffici al secondo piano. La sala formazione è posta in un edificio prefabbricato posto in un'area limitrofa. Gli uffici presentano ampie vetrate; durante le normali attività non sono previste cadute dall'alto	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
		volume dell'ambiente è adeguato alle lavorazioni svolte	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
		l'illuminazione in condizioni normali e di emergenza è adeguata	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
		i pavimenti sono costituiti in mattonelle e si presentano integri e regolari	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
		le pareti sono semplici	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
		agli uffici posti al secondo piano si accede con ascensore oppure percorrendo comode scale con grigliato; agli uffici posti al piano terra si accede tramite comode scale metalliche in grigliato	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
		i solai si presentano stabili, non ci sono soppalchi e botole. In alcune stanze poste al secondo piano ci sono infiltrazioni di acqua	1	0	0	1	3	3	0,8	0,9	2,16	1	SI		
		le uscite e le porte si presentano in numero sufficiente in funzione del personale presente	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
5	AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI INQUINAMENTO		0	0	0			0			0				
6	AREE SOTTOOSSIGENATE		0	0	0			0			0				
7	PORTE, VIE E USCITE IN CASO DI EMERGENZA	le porte e le uscite ddi emergenza sono sufficienti rispetto al numero degli occupanti	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
8	SCALE FISSE E PORTATILI: rischi da carenze di sicurezza, di manutenzione e controllo	alla sala controllo si accede attraverso comune scale metalliche in grigliato	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI		
9	PONTEGGI FISSI E MOVIBILI, SISTEMI DI ACCESSO E POSIZIONAMENTO A FUNE E ALTRE ATTREZZATURE PER LAVORI IN QUOTA		0	0	0			0			0				
10	RISCHIO MACCHINE: rischi da carenze di sicurezza su macchine e apparecchiature in relazione a: protezione degli organi di avviamento, protezione degli organi di trasmissione, protezione degli organi di lavoro, protezione degli organi di comando, macchine con marchio "ce", protezione nell'uso di apparecchi di sollevamento, protezione nell'uso di ascensori e montacarichi, protezione nell'uso di apparecchi a pressione (bombole e circuiti), protezione nell'accesso a vasche, serbatoi, piscine e simili		0	0	0			0			0				
11	USTIONI PER CONTATTO CON PARTI CALDE DI IMPIANTI, LIQUIDI AD ALTA TEMPERATURA		0	0	0			0			0				
12	RISCHIO ATTREZZATURE MANUALI E PORTATILI E UTENSILI: rischi da carenze di sicurezza delle attrezzature, marcatura ce; rischi di utilizzo di attrezzature autoconstruite		0	0	0			0			0				
13	LESIONI PROVOCATE DA MACCHINE O ATTREZZATURE		0	0	0			0			0				
14	RISCHIO MANIPOLAZIONE DIRETTA DI OGGETTI		0	0	0			0			0				
15	RISCHIO IMMAGAZZINAMENTO DI OGGETTI E MATERIALI		0	0	0			0			0				
16	RISCHI ELETTRICI E SICUREZZA IMPIANTI ELETTRICI	presenza di macchine sotto tensione	0	1	0	1	4	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	richiesta apertura di specifico permesso di lavoro per lavori elettrici;Le attività manutentive che espongono i lavoratori al rischio elettrico devono essere eseguite nel rispetto delle procedure di Acea Ambiente UL3 e ai sensi della norma CEI 11:27. Formazione su rischio elettrico a tutto il personale. Divieto di accesso a personale non autorizzato. Divieto di aprire armadi e rimuovere barriere; segnalazione obbligatoria dei lavori in corso.	
17	LAVORI SOTTO TENSIONE E LAVORI IN PROSSIMITA' DI PARTI ATTIVE		0	0	0			0			0				

LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PEF	18	INSTALLAZIONI ELETTRICHE DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE/INCENDIO, VERIFICHE PERIODICHE	presenza di rete di terra, sottoposta a verifica periodica	1	0	0	1	3	3	0,6	0,8	1,44	1	SI	verifiche periodiche impianti di messa a terra
	19	IMPIANTI DI MESSA A TERRA	impianto di messa a terra presente e mantenuto funzionante	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	effettuate verifiche periodiche obbligatorie
	20	RISCHIO ATTREZZATURE A PRESSIONE		0	0	0			0			0			
	21	RISCHIO RETI E APPARECCHI DISTRIBUZIONE GAS LIQUIDI, IMPIANTI TERMICI		0	0	0			0			0			
	22	RISCHIO MEZZI E APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E GRU		0	0	0			0			0			
	23	ASCENSORI E MONTACARICHI	la carente manutenzione dell'ascensore (matr N°11357984) rappresenta pericolo per gli operatori e per i visitatori	0	0	1	1	4	4	0,6	0,9	2,16	1	SI	manutenzione periodica ascensore verifiche periodiche obbligatorie ascensore
	24	IDROESTRATTORI CENTRIFUGHI		0	0	0			0			0			
	25	RISCHIO MEZZI DI TRASPORTO, CIRCOLAZIONE STRADALE		0	0	0			0			0			
	26	SICUREZZA TRASPORTI: MERCI PERICOLOSE		0	0	0			0			0			
	27	SICUREZZA TRASPORTI: GAS COMPRESSI LIQUEFATTI, DISCOLTI		0	0	0			0			0			
	28	COSTRUZIONE NUOVI IMPIANTI O AMPLIAMENTI, MODIFICHE, DEMOLIZIONE ESISTENTI, ATTIVITA' DI TRASFORMAZIONE URBANISTICA E EDILIZIA		0	0	0			0			0			
	29	EDIFICI CON FREQUENZA DELL'UOMO PER CUI E' CERTIFICATA LA SALUBRITA'		0	0	0			0			0			
	30	ATTIVITA' CHE RIENTRANO NELL'ELENCO DELLE INDUSTRIE INSALUBRI		0	0	0			0			0			
	31	ATTIVITA' CHE GENERANO SCARICHI LIQUIDI, EMISSIONI IN ATMOSFERA, RIFIUTI		0	0	0			0			0			
	32	RISCHIO DI INCENDIO sostanze combustibili sostanze infiammabili, sost.esplosive, sost. comburenti	presenza di materiali infiammabili (carte, impianti elettrici)	0	0	1	2	4	8	0,6	0,9	4,32	1	SI	controlli periodici presidi antincendio. Rilevazione Impianto di rilevazione fumii nell'ambiente piano rialzato Impianto di rilevazione fumi nel sottopavimento piano rialzato Impianto di rilevazione fumi nell'ambiente sala controllo Impianto di rilevazione fumi nel sottopavimento. Impianto di rilevazione fumi nell'ambiente secondo piano Estinzione estintori a polvere da 6kg con capacità estinguente di 113B (piano rialzato) estintore a CO2 da 5 kg piano rialzato estintori a CO2 primo piano estintori a polvere da 6 kg secondo piano idrante sottosuolo DN70 Segnalazione e gestione emergenze n°1 centralina di rilevazione e attivazione presidi antincendio fissi linea 1 e aree comuni n°1 centralina di rilevazione e attivazione presidi antincendio fissi linee 2 e 3 n°1 sirena pulsanti di emergenza cassetta di emergenza 1 piano uscita di emergenza piano rialzato uscita di emergenza sala controllo uscita di emergenza secondo piano
															formazione su rischio incendio
	33	RISCHI ATMOSFERE ESPLOSIVE: presenza di materiali infiammabili d'uso presenza di armadi di conservazione (caratteristiche strutturali e di areazione); presenza di depositi di materiali infiammabili (caratteristiche strutturali, di ventilazione e di ricambi d'aria); carenza di sistemi antincendio carenza di segnaletica di sicurezza		0	0	0			0			0			
	34	RISCHIO IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	strutture autoprotette	1	0	0	1	1	1	0,9	0,9	0,81	1	SI	effettuata valutazione del rischio fulminazioni
	35	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SICUREZZA: sostanze infiammabili sostanze corrosive, sostanze comburenti, sostanze esplosive		0	0	0			0			0			
	36	RISCHIO INCIDENTI RILEVANTI		0	0	0			0			0			
	37	RISCHIO IMPIEGO GAS TOSSICI		0	0	0			0			0			
	38	AGENTI CHIMICI PERICOLOSI PER LA SALUTE: rischi di esposizione commessi con l'impiego di sostanze chimiche, tossiche o nocive in relazione a: ingestione, contatto cutaneo, inalazione, per presenza di inquinanti aerodispersi sotto forma di: - polveri, - fumi, - nebbie, - gas, - vapori		0	0	0			0			0			
	39	agenti chimici: FARMACI E SOSTANZE CHE CAUSANO SONNOLENZA E CALO DELL'ATTENZIONE		0	0	0			0			0			
	40	AGENTI CANCEROGENI O MUTAGENI, TERATOGENI		0	0	0			0			0			
	41	AGENTI BIOLOGICI PERICOLOSI	In base risulta: - indice di contaminazione microbiologica dell'aria: categoria molto bassa; valore di contaminazione degli indumenti < 50 UFC/cm²	1	0	0	2	1	2	0,6	0,8	0,96	1	SI	
	42	RISCHIO LEGIONELLOSI	presenza di acqua sanitaria e impianti di condizionamento; formazione di condense e aerosol	0	1	0	1	2	2			0	1	SI	Monitoraggio e valutazione periodico del rischio legionellosi

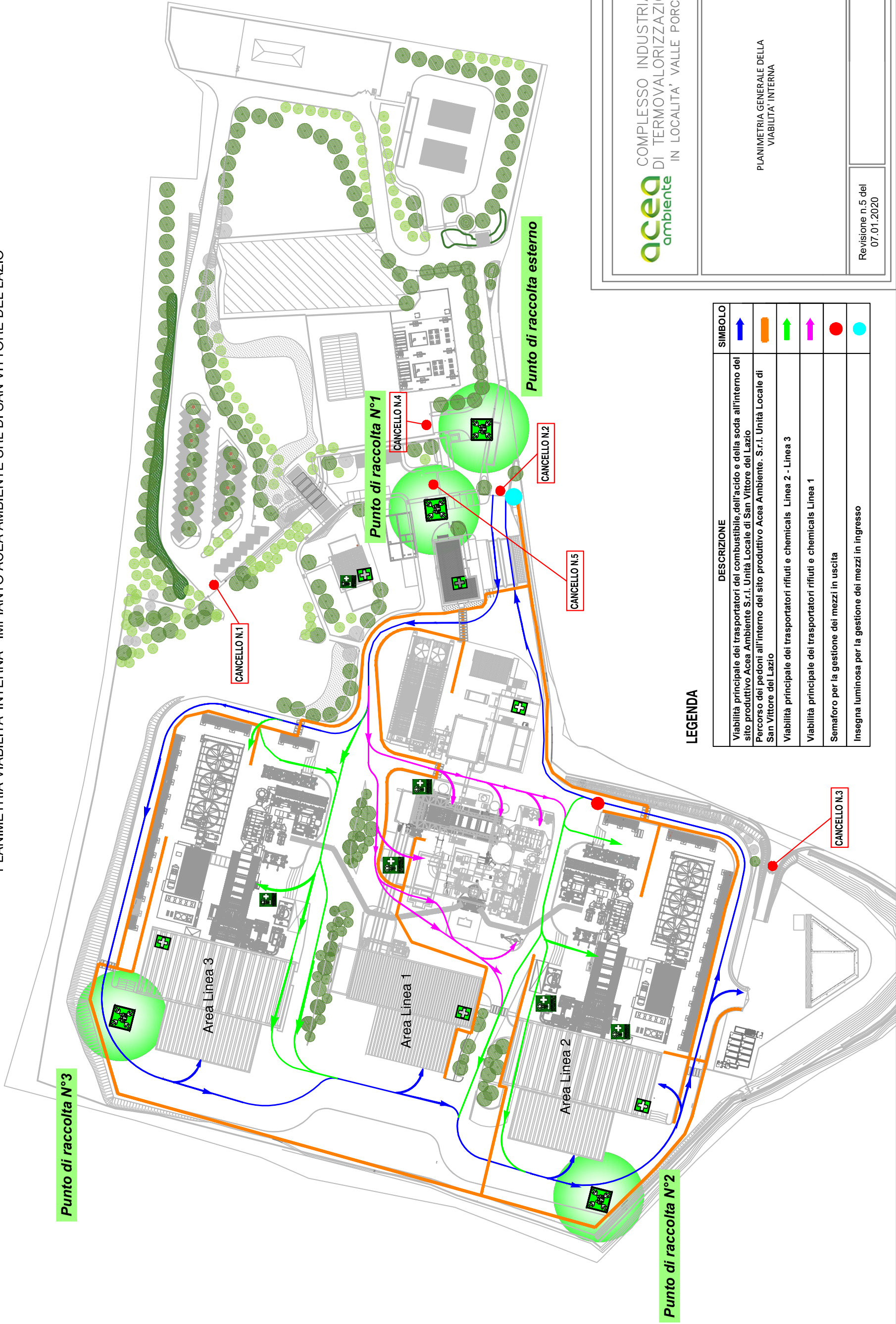
	n°	PERICOLO	Descrizione del pericolo	condizioni operativa			Valutazione Rischio R = P x D			Valutazione Rischio Residuo RR = P x D x a1 x a2			Esperienza Consapevolezza	Verifica accettabilità rischio	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
				ESER	ANOM	EMER	P	D	R	a1	a2	RR			
RISCHI PER LA SALUTE DEI LAVORATORI	43	VENTILAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E INQUINAMENTO INDOOR (in ambienti confinati) Composti organici volatili, Ossido di carbonio, Particelle di fumo, Radon, microorganismi	presenza di ventilazione naturale	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
	44	CLIMATIZZAZIONE DEI LOCALI DI LAVORO E MICROCLIMA: (carenze nella climatizzazione dell'ambiente): umidità relativa, ventilazione, calore radiante, condizionamento	la carenza di controllo periodico dell'impianto di condizionamento è fonte di pericolo per gli operatori	1	0	0	1	2	2	0,7	0,9	1,26	1	SI	gli impianti di condizionamento sono sottoposti a verifiche periodiche ad opera di ditta esterna specializzata
	45	ILLUMINAZIONE DEGLI SPAZI E POSTAZIONI DI LAVORO: carenze nei livelli di illuminamento ambientale e dei posti di lavoro.	illuminazione adeguata delle aree di lavoro	1	0	0	1	1	1	0,6	0,9	0,54	1	SI	
			illuminazione inadeguata sulle scale di accesso ai piani	1	0	0	4	1	4	0,7	0,9	2,52	1	SI	
	46	RUMORE	gli uffici del piano terra lato strada sono rumorosi per presenza di traffico mezzi pesanti sulla strada limitrofa; gli uffici al piano superiore e la sala formazione presentano un basso livello di rumore	0	1	0	3	1	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	
	47	ALTRI AGENTI FISICI: ULTRASUONI E INFRASUONI		0	0	0			0			0			
	48	ALTRI AGENTI FISICI: ATMOSFERE IPERBARICHE, CALORE, AFFATICAMENTO		0	0	0			0			0			
	49	VIBRAZIONI (presenza di apparecchiatura e strumenti vibranti)		0	0	0			0			0			
	50	CAMPI ELETTROMAGNETICI		0	0	0			0			0			
	51	RADIAZIONI IONIZZANTI		0	0	0			0			0			
	52	RADIAZIONI NON IONIZZANTI, RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI: presenza di apparecchiature che impiegano radiofrequenze ecc.; sorgenti di radiofrequenze (104+0.3 m) sorgenti di microonde (0.3+10.3 m); radiazioni infrarosse (10-3+7.8 10-7 m); radiazione ottica (visibile) (7.8 10-7+3.8 10-7 m); radiazioni ultraviolette (U.V.B.:315+280 nm; U.V.C. 280+100 nm); ultrasuoni (freq > 10 khz); luce laser (visibile ed ultravioletto)		0	0	0			0			0			
	53	AMIANTO		0	0	0			0			0			
FATTORI ERGONOMICI, ORGANIZZATIVI E GESTIONALI	54	CARICO DI LAVORO FISICO, MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI E MOVIMENTI RIPETITIVI		0	0	0			0			0			
	55	LAVORO AI VIDEOTERMINALI	le attività vengono condotte con l'ausilio di VDT	1	0	0	3	1	3	0,7	0,9	1,89	1	SI	
	56	IGIENE DEGLI AMBIENTI, SERVIZI IGIENICI, LOCALI DI REFEZIONE E RIPOSO		0	0	0			0			0			
	57	STRESS LAVORO CORRELATO: FATTORI OGGETTIVI DI STRESS: es intensità, monotonia, solitudine, ripetitività del lavoro; - carenze di contributo al processo decisionale e situazioni di conflittualità; - complessità di mansioni e carenza di controllo; - reattività anomala a condizioni di emergenza		0	0	0			0			0			
	58	ERGONOMIA DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE, DEI SISTEMI DI LAVORO, DEGLI AMBIENTI E DELLE POSTAZIONI	le macchine e le postazioni di lavoro presentano una buona disposizione e una buona interfaccia uomo - operatore.	1	0	0	1	1	1	0,7	0,9	0,63	1	SI	
	59	DIFFERENZE DI GENERE, DI ETA', DA PROVENIENZA PAESI STRANIERI		0	0	0			0			0			
	60	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO, COMPITI FUNZIONI E RESPONSABILITÀ, DdL, Dirigente, Preposto, RSPP, MC, RLS - processi di lavoro usuranti: per esempio lavori in continuo, sistemi di turni, lavoro notturno - carenze di pianificazione degli aspetti attinenti alla sicurezza e la salute: programmi di controllo e monitoraggio		0	0	0			0			0			
	61	RISCHIO DA SPECIFICA TIPOLOGIA CONTRATTUALE		0	0	0			0			0			
	62	RISCHIO DA CONTRATTO D'APPALTO/CONTRATTO D'OPERA, IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE, DUVRI		0	0	0			0			0			
	63	INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADESTRAMENTO DEI LAVORATORI, PREPOSTI E DIRIGENTI		0	0	0			0			0			
	64	PARTICIPAZIONE DEI LAVORATORI, RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI, CONSULTAZIONE		0	0	0			0			0			
	65	ISTRUZIONI, PRASSI E PROCEDURE DI LAVORO IN SICUREZZA		0	0	0			0			0			
	66	SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL LAVORO		0	0	0			0			0			
	67	USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		0	0	0			0			0			
	68	SORVEGLIANZA SANITARIA		0	0	0			0			0			
	69	GESTIONE EMERGENZE E PRONTO SOCCORSO	nel caso di emergenza o malore avvenuti a 1 o al 2 piano dell'edificio è vietato prendere l'ascensore e i soccorsi devono essere prestati per mezzo della scala fissa; essa si presenta agevole e larga	0	0	1	1	2	2	0,7	0,9	1,26	1	SI	presenza di barella per soccorso infortunati
	70	CONTROLLI, VERIFICHE E MANUTENZIONI		0	0	0			0			0			

Allegato 5

PLANIMETRIE IMPIANTO E VIABILITÀ

Le planimetrie elencate nell'art.3 sono state omesse e sono disponibili presso l'impianto.

PLANIMETRIA VIABILITA' INTERNA - IMPIANTO ACEA AMBIENTE SRL DI SAN VITTORE DEL LAZIO



LEGENDA

DESCRIZIONE	SIMBOLO
Viabilità principale dei trasportatori del combustibile, dell'acido e della soda all'interno del sito produttivo Acea Ambiente S.r.l. Unità Locale di San Vittore del Lazio	
Percorso dei pedoni all'interno del sito produttivo Acea Ambiente. S.r.l. Unità Locale di San Vittore del Lazio	
Viabilità principale dei trasportatori rifiuti e chemicals Linea 2 - Linea 3	
Viabilità principale dei trasportatori rifiuti e chemicals Linea 1	
Semaforo per la gestione dei mezzi in uscita	
Insegna luminosa per la gestione dei mezzi in ingresso	

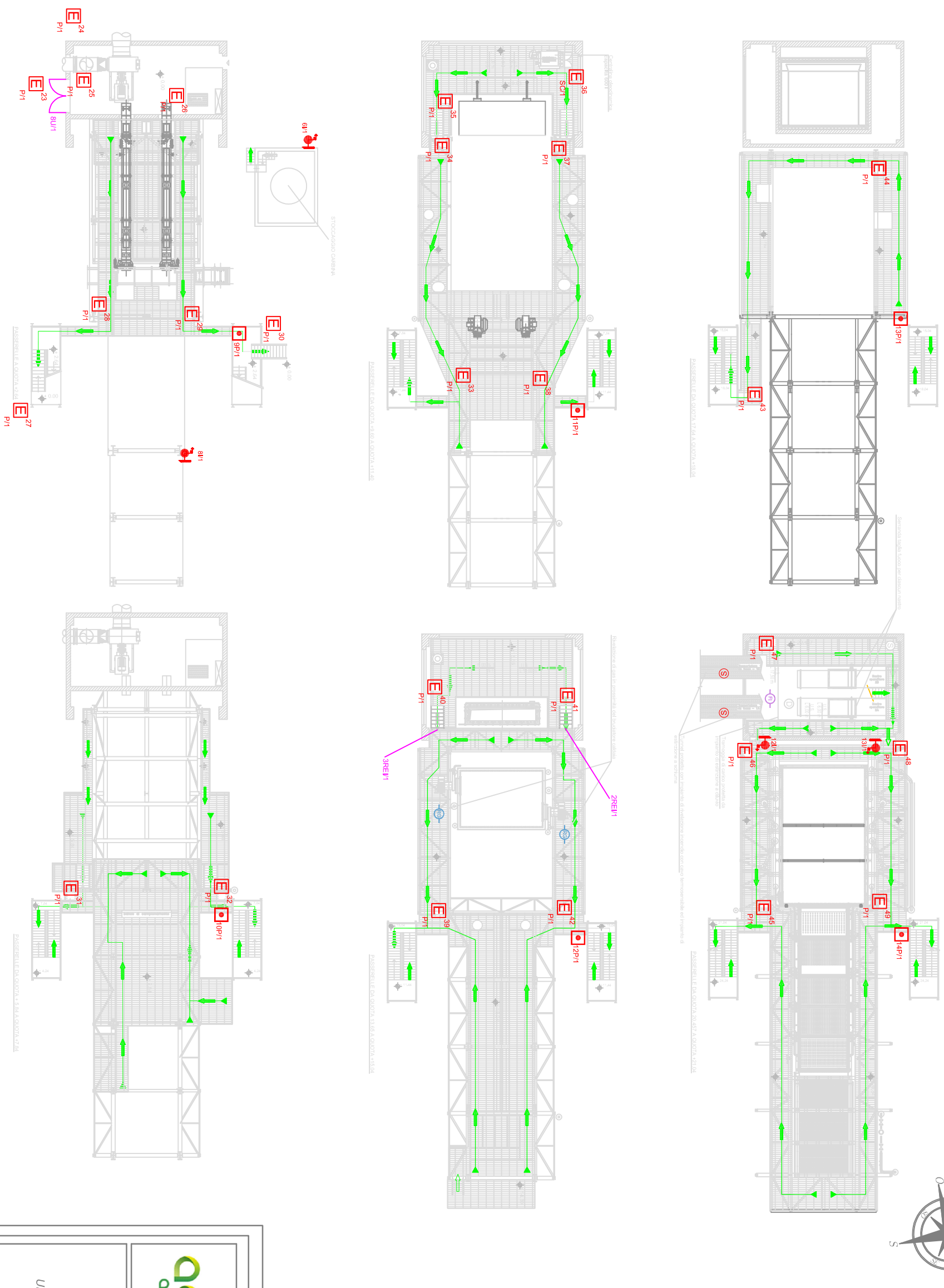
COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

acea
ambiente

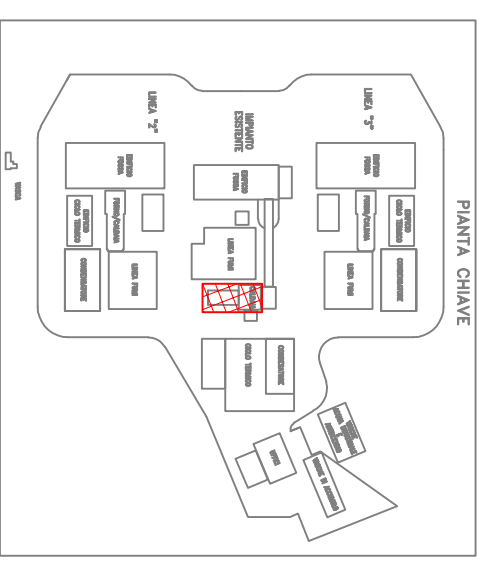
PLANIMETRIA GENERALE DELLA
VIABILITA' INTERNA

Revisione n.5 del
07.01.2020

AREA: FORNO - CALDAIA - SEZIONE: FORNO LINEA 1



CATEGORIA	SIMBOLO PIRATATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALIZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE D'INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE D'INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE D'INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE D'INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE D'INCENDIO
ESTINTORI		IMPIANTO DI ALLARMI
		ESTINTORE PORTATILE CO ₂ DA 5 Kg 13B
		ESTINTORE PORTATILE A POLVERE DA 6 Kg 3A423BC
		ESTINTORE PORTATILE CO ₂ DA 27 Kg B-C
		ESTINTORE CARRELLATO POLVERE DA 90 Kg A-B-C
SISTEMI A VIE D'USCITA		PARCHEGGIO A LUNGHEZZA VIA DI ESCO
		PERCORSO D'USCITA
		PERCORSO D'USCITA ORIZZONTALE
		PERCORSO D'USCITA VERTICALE
		PERCORSO D'USCITA VERSIONI BASSO
COMPARTIMENTAZIONI		DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO PER
		COMPARTIMENTO RE.XX
		IDRANTE DN 45
		IDRANTE SOPRASUOLO DN 70
		IDRANTE SOTTOSUOLO DN 70
IMPIANTI ANTINCENDIO IDRICI		LANCIA A SCHIUMA
		LAME D'ACQUA
		ATTACCO DN 70 VWF
		SPRINKLER
		WATER MIST



qced
ambiente

COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE FORNO CALDAIA LINEA 1
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

Revisione n.1 del
16.05.2017

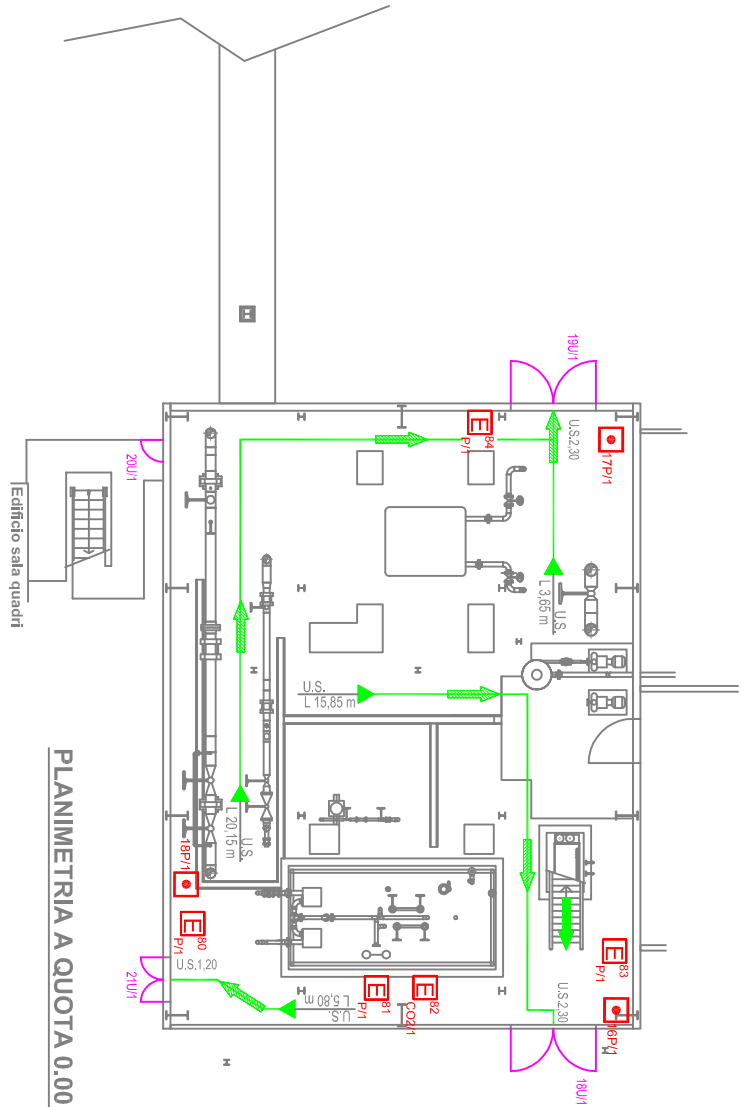
TAVL 1.B01_1/2

AREA: TURBOGENERATORE - SEZIONE: TURBOGENERATORE LINEA 1

LEGENDA

CATEGORIA	SMERZO FIGURATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALEZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE INCENDIO IN SPAZIO NASCOSTO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE INCENDIO DI RILEVAZIONE DINCRIDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE LINEARE
		IMPIANTO D'ALLARME
ESTINTORI		IMPIANTO DI ALTOPARLANTI
		ESTINTORE PORTATILE CO2 DA 5 Kg 13B8
		ESTINTORE PORTATILE POLVERE DA 6 Kg 34A-2336C
		ESTINTORE CARRELLATO CO2 DA 27 Kg B-7C
SISTEMI D'INNE DISCOSTA		ESTINTORE CARRELLATO POLVERE DA 50 Kg AB1-C
		PARTECIPA E L'INNECENZA
		VIA DI ESCO
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTAZIONI		PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
		PERCORSO DI USCITA VERSUS LATO
		PERCORSO DI USCITA VERSUS IL BASSO
		DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO REA
IMPIANTI ANTINCENDIO DISCOSTA		COMPARTIMENTO RELX
		IRRADIANTE DN 45
		IRRADIANTE SOPSUSUOLO DN 70
		IRRADIANTE SOTSUSUOLO DN 70
IMPIANTI ANTINCENDIO DISCOSTA		LANCIA A SCHIUMA
		LANE D'ACQUA
		ATTACCO DN 70 VWF
		SPRINKLER
IMPIANTI ANTINCENDIO DISCOSTA		WATER MIST
		
		
		

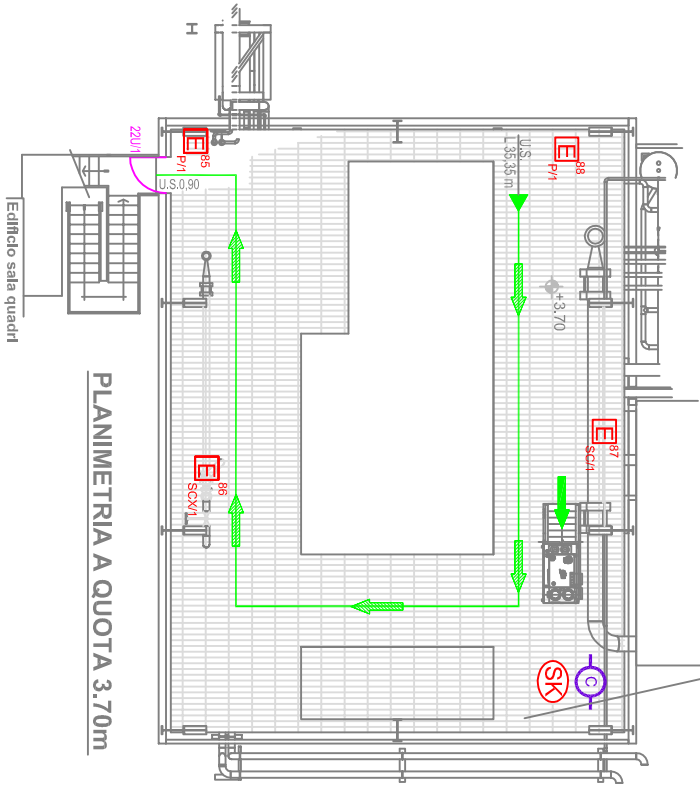
Ambiente protetto con impianto di rivelazione antincendio con
rivelatori di calore e con impianto di estinzione con sprinkler



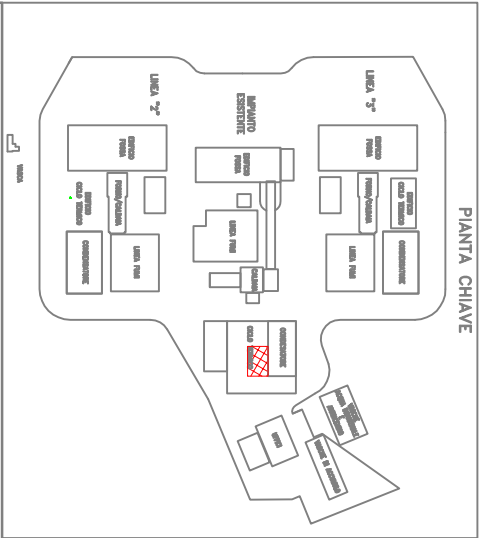
PLANIMETRIA A QUOTA 0.00



PLANIMETRIA A QUOTA 3.70



PLANIMETRIA A QUOTA 3.70m



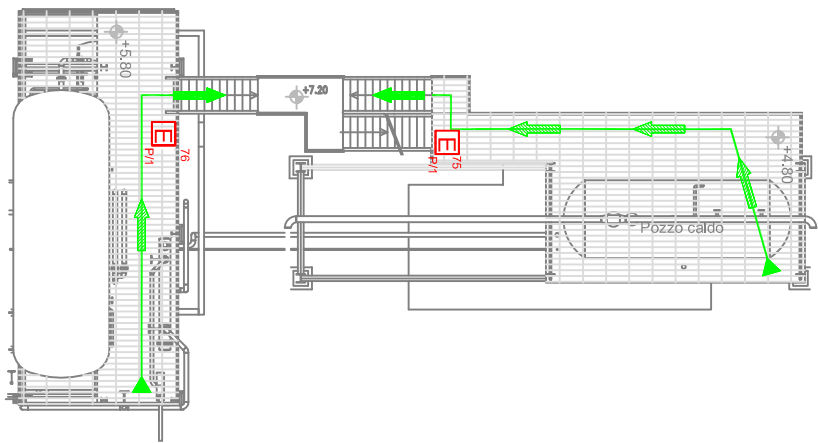
accea COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE TURBOGENERATORE - LINEA 1
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

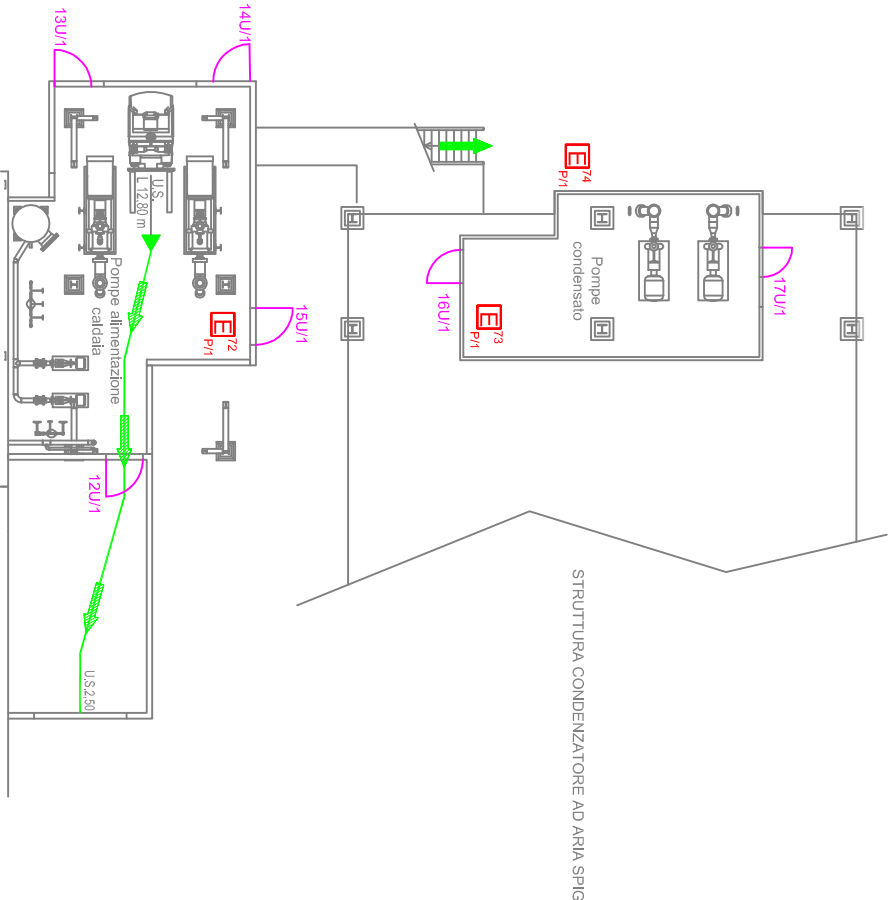
Revisione n. 1 del
16.05.2017

TAV. L1.C01

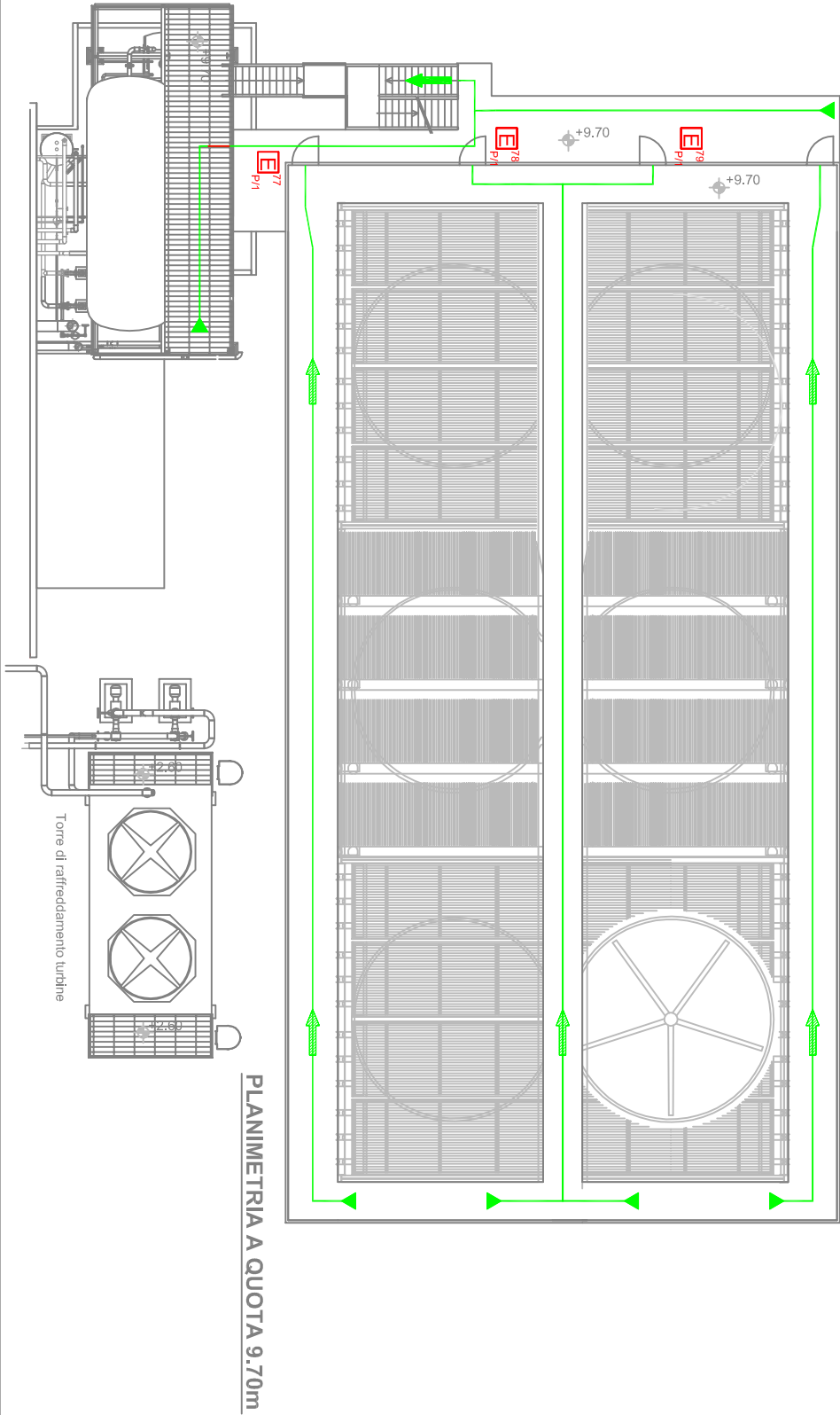
AREA: CONDENSATORE - SEZIONE: CONDENSATORE LINEA 1



PLANIMETRIA A QUOTA 3.70m



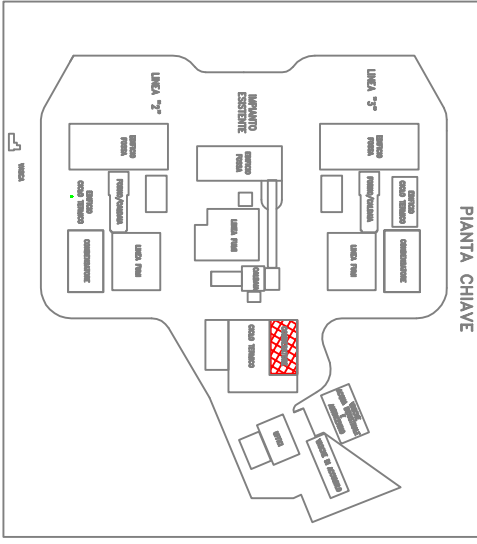
PLANIMETRIA A QUOTA 0.00m



PLANIMETRIA A QUOTA 9.70m

LEGENDA

CATEGORIA	SMRLO FIGURATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALIZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI SEGNALIZAZIONE IN SPACCO NASCOSTO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE D'INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE LINEARE
		IMPIANTO D'ALLARME
ESTINTORI		IMPIANTO D'ALTOPARLANTI
		ESTINTORE PORTATILE CO2 DA 5 kg 13B
		ESTINTORE PORTATILE POLVERE DA 6 kg 3A-23BC
		ESTINTORE CARRELLATO CO2 DA 27 kg B-C
SISTEMI D'IVE DISOSTA		ESTINTORE CARRELLATO POLVERE DA 50 kg AB-I-C
		PARTEZZA E LUNGHEZZA VIA DI ESCO
		PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
		PERCORSO DI USCITA VERSO LATO
COMPARTIMENTAZIONI		PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
		DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO REI
		COMPARTIMENTO RELX
		IPRANTE DN 45
IMPIANTI ANTINCENDIO IDRICI		IPRANTE SOPRASUOLO DN 70
		IPRANTE SOTTOSUOLO DN 70
		LANCIA A SCHIUMA
		LANE D'ACQUA
PIANTA CHIAVE		ATTACCO DN 70 VVF
		SPRINKLER
		WATER MIST



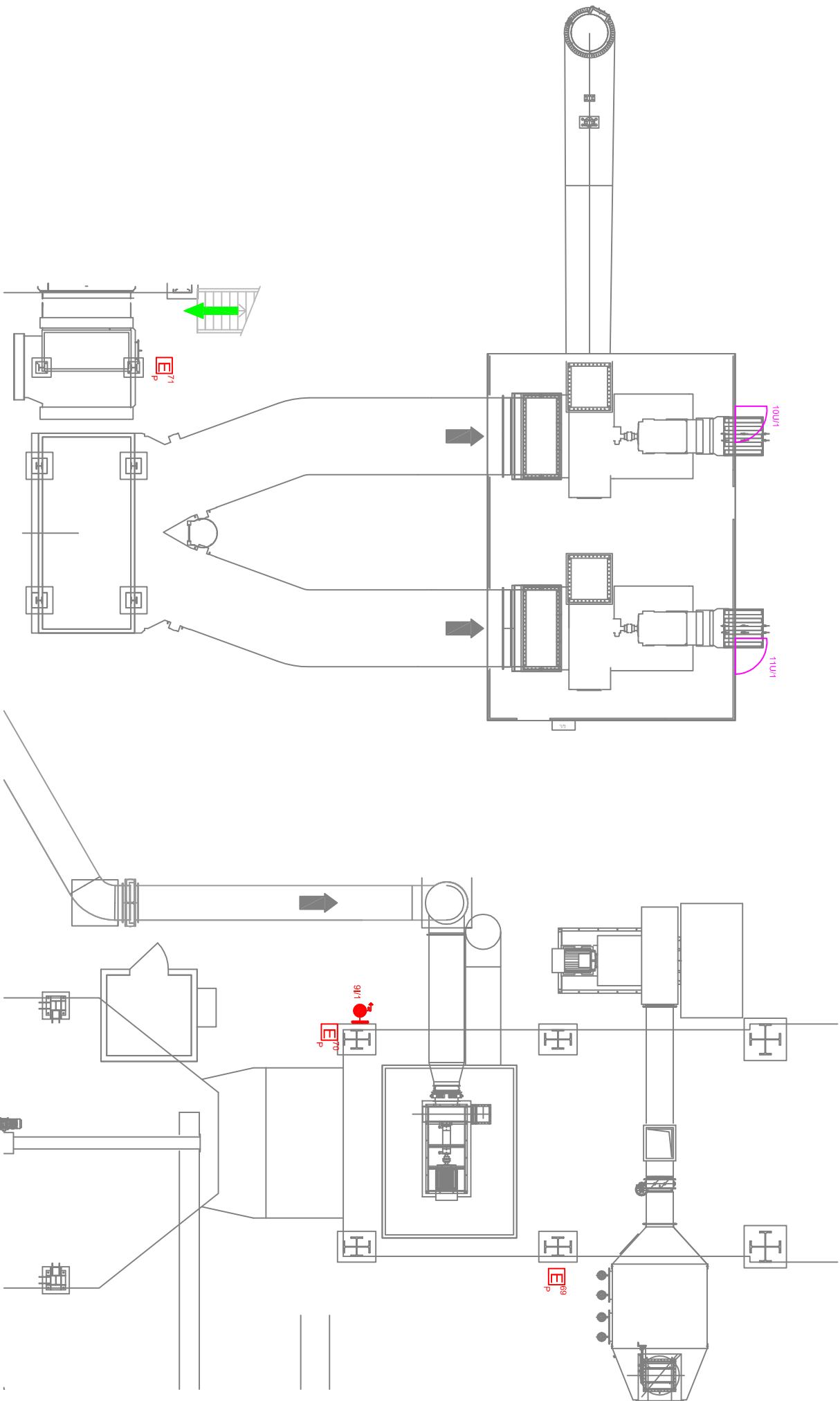
aceo COMPLESSO INDUSTRIALE
ambiente DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE TURBOGENERATORE - LINEA 1
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

Revisione n. 1 del
16.05.2017

TAV. L.1.C02

AREA: LINEA FUMI - SEZIONE: VENTILATORI ESTRAZIONE FUMI - SISTEMA DI RECUPERO DI CALORE DELLA LINEA DI DEPURAZIONE FUMI
- RICIRCOLO FUMI - CONDOTTO FUMI LINEA 1



Pianta a Quota 0,00 m

LEGENDA

CATEGORIA	SIMBOLO FIGURATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALEZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE DI FUMO IN SPACIO MISCOSTO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE DI INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE LINEARE
		IMPIANTO DI ALLARME
ESTINTORI		IMPIANTO DI AUTOPARLANTI
		ESTINTORE PORTATILE CO2 DA 5 kg 13B
		ESTINTORE PORTATILE POLVERE DA 6 kg 34A23BC
		ESTINTORE CARRELLATO CO2 DA 27 kg B+C
SISTEMI DI VIE D'USCITA		ESTINTORE CARRELLATO POLVERE DA 50 kg AB+C
		PARTENZA E LUNGHEZZA
		VIA DI ESCO
		PERCORSO D'USCITA
		PERCORSO D'USCITA
		PERCORSO D'USCITA
		PERCORSO D'USCITA
		PERCORSO D'USCITA

COMPARTIMENTAZIONI	DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO RB
	COMPARTIMENTO RB XX
	IDRANTE DN 45
	IDRANTE SOPRASUOLO DN 70
	IDRANTE SOTTOSUOLO DN 70
	LANCIA A SCHIUMA
	LANE D'ACQUA
	ATTACCO DN 70 VWF
	SPRINKLER
	WATER MIST
	IMPIANTI ANTINCENDIO IDRANTI

aceea ambiente
COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE LINEA FUMI **LINEA 1**
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

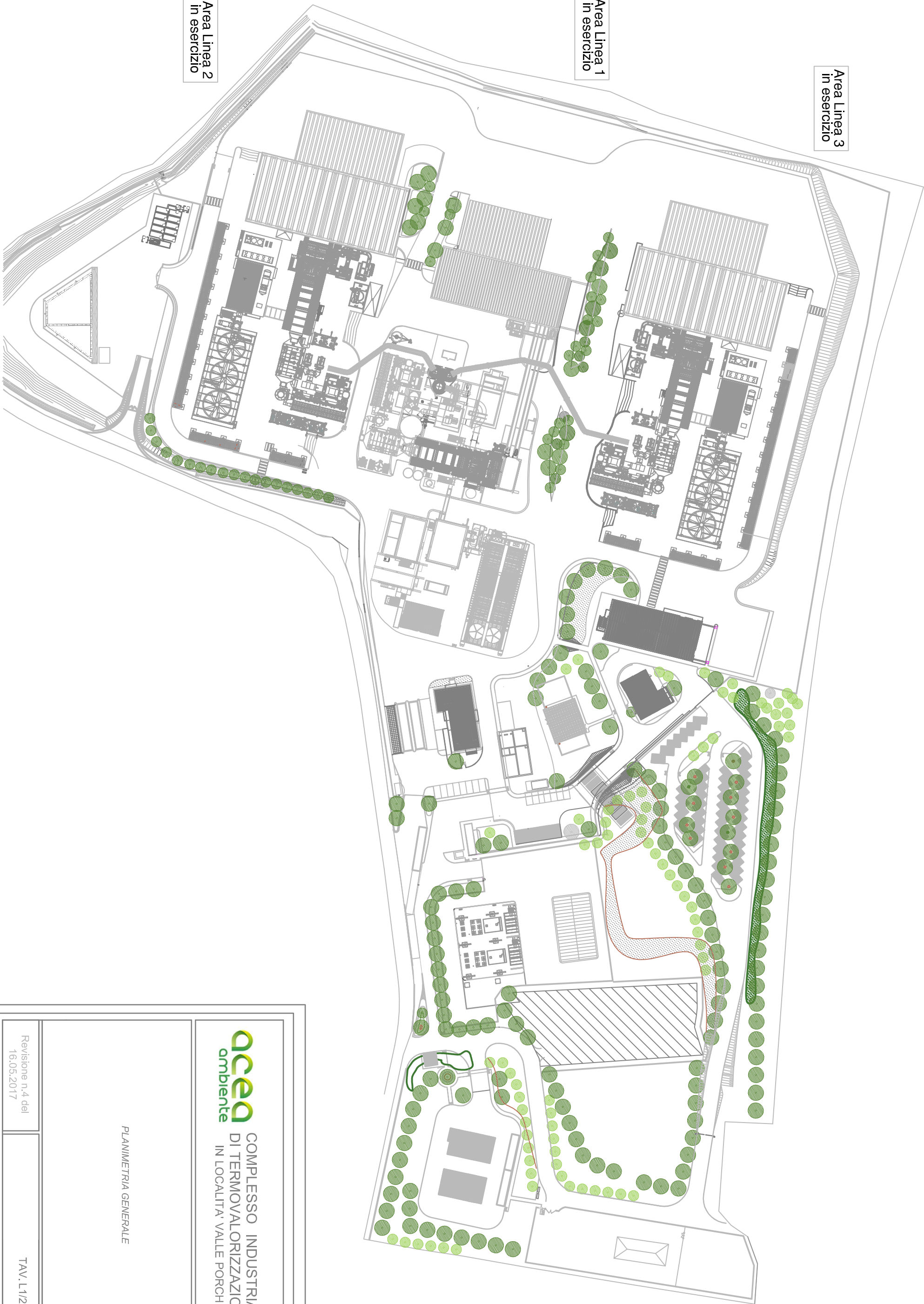
Revisione n. 1 del 16.05.2017
TAV. L1.D06

AREA: TUTTO L'IMPIANTO

Area Linea 3
in esercizio

Area Linea 1
in esercizio

Area Linea 2
in esercizio



aceo
ambiente

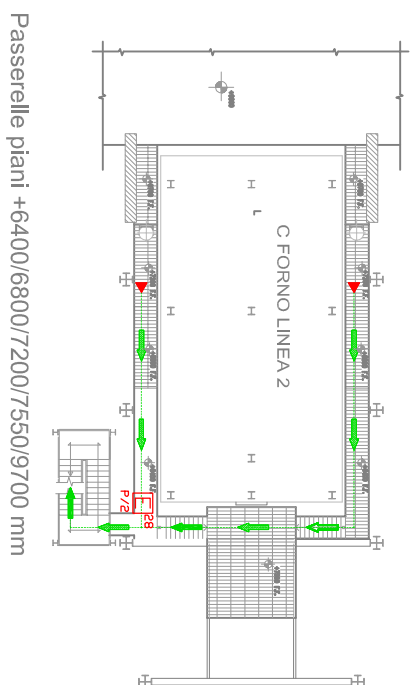
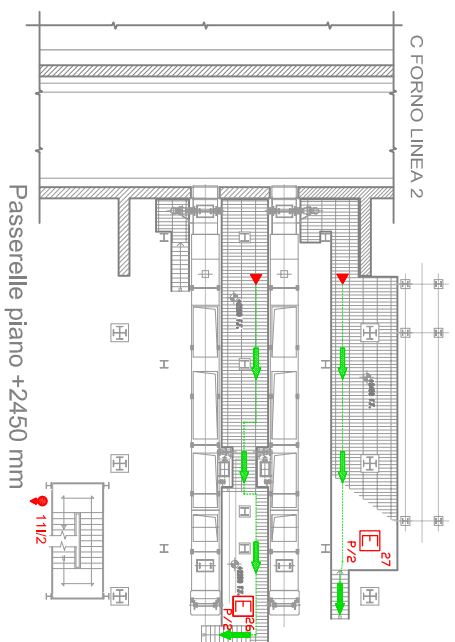
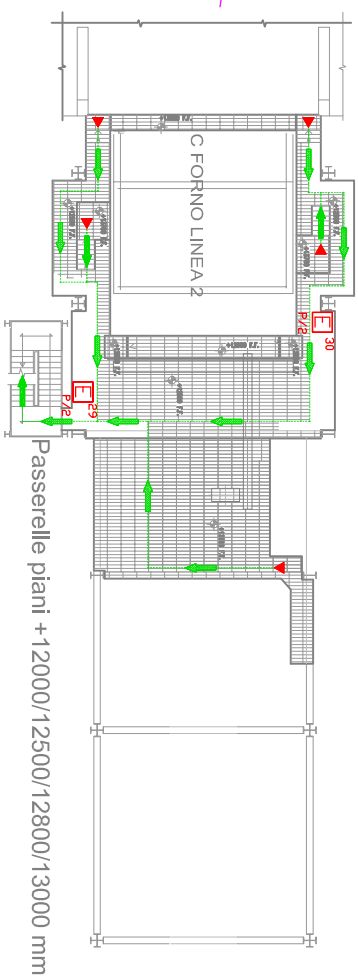
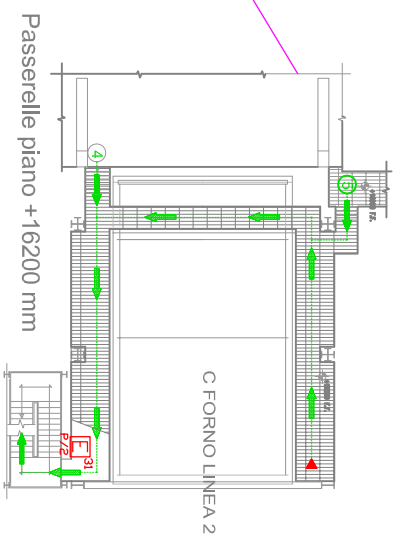
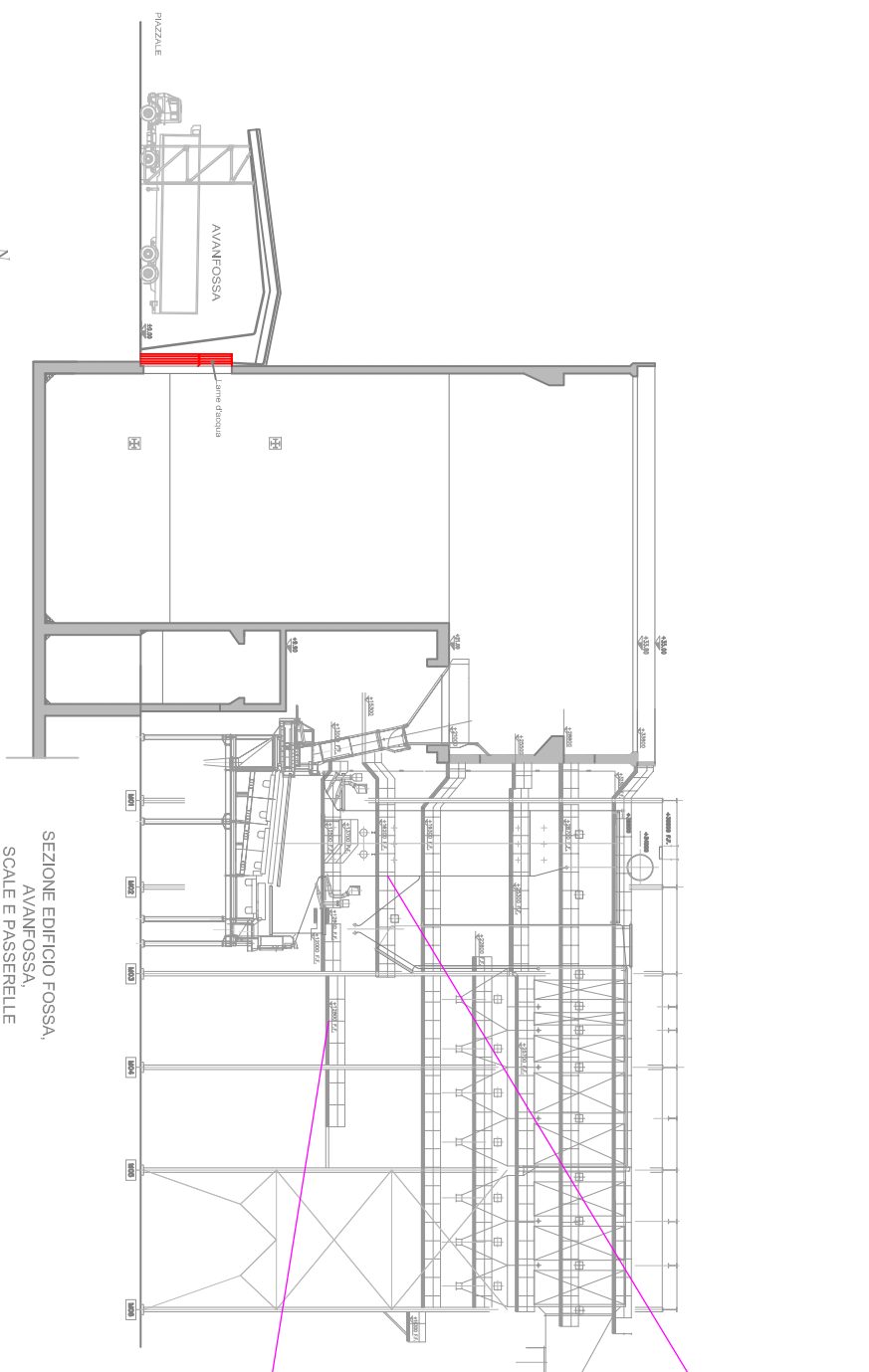
COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE

Revisione n.4 del
16.05.2017

TAV. L1/2/3.G04

AREA: FORNO CALDAIA - SEZIONE: FORNO LINEA 2

[illegible]

accea
ambiente

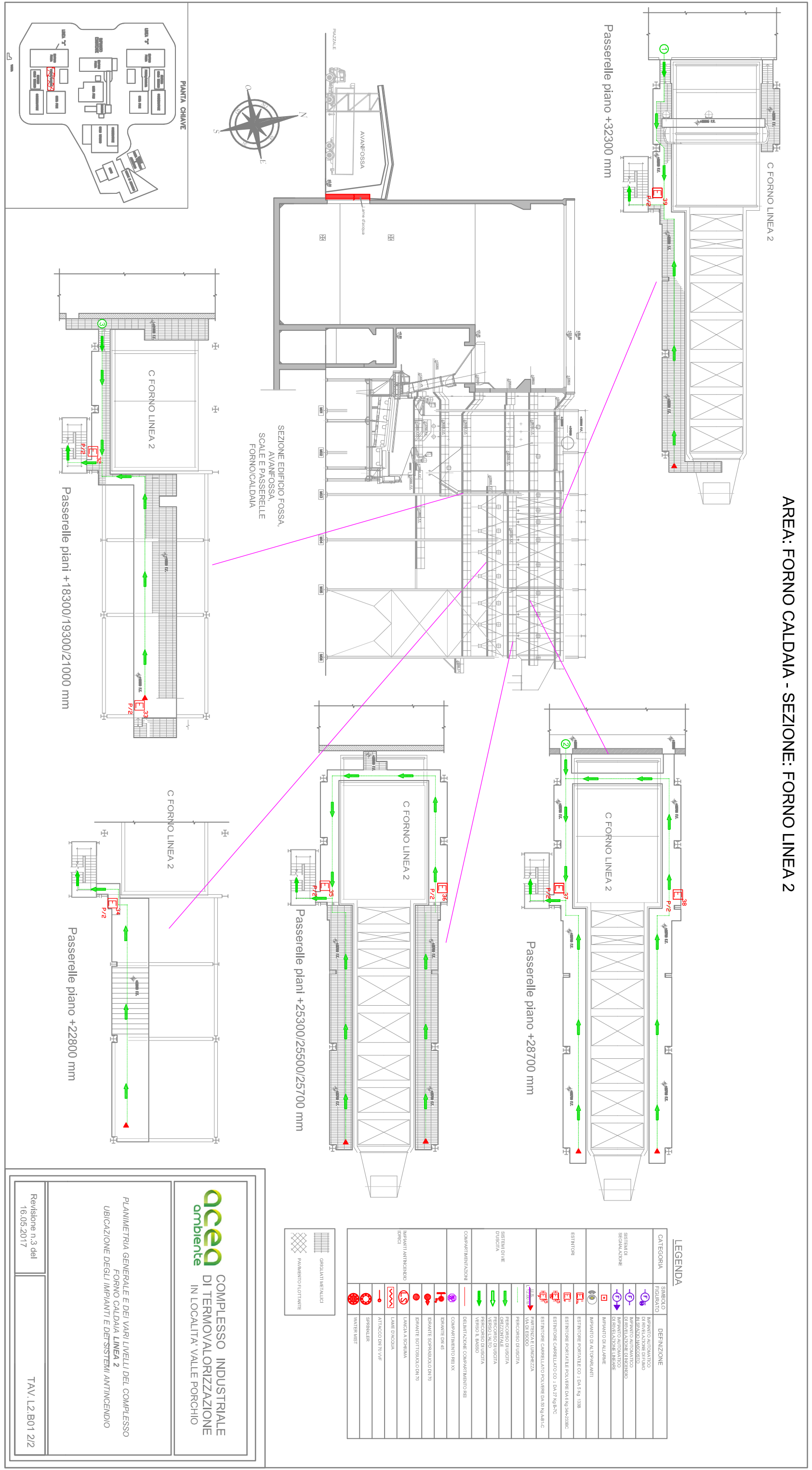
COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE E DEI VARI LIVELLI DEL COMPLESSO
FORNO CALDAIA LINEA 2
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

Revisione n.3 del
16.05.2017

TAV.1.2.B01 1/2

AREA: FORNO CALDAIA - SEZIONE: FORNO LINEA 2



LEGENDA

CATEGORIA	SIMBOLO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SERRAMENTAZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RILEVAZIONE INCENDIO
ESTINTORI		IMPIANTO DI AUTOPARANTI
		ESTINTORE PORTATILE CO. 1 DA 5 kg 13B
		ESTINTORE PORTATILE POLVERE DA 6 kg 34A-23BC
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
SISTEMI DIVE D'USCITA		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
COMPARTIMENTAZIONI		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
IMPIANTI ANTINCENDIO		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C
		ESTINTORE CARRELLO CO. 1 DA 27 kg B-C

	GRIGLIATI METALLICI
	PANIBENTO/LIOTANTE

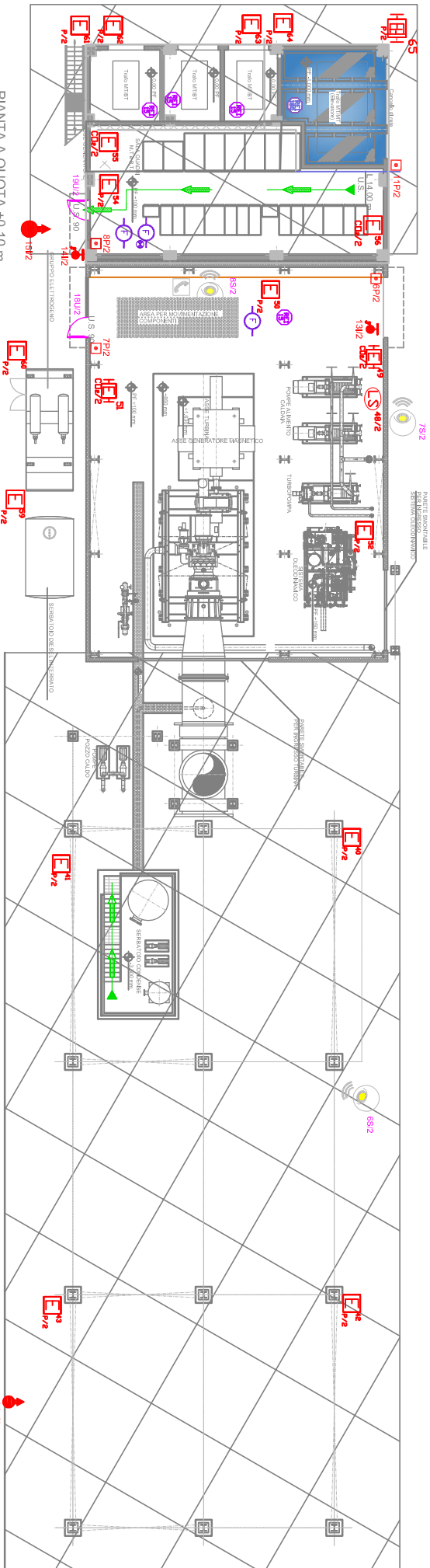
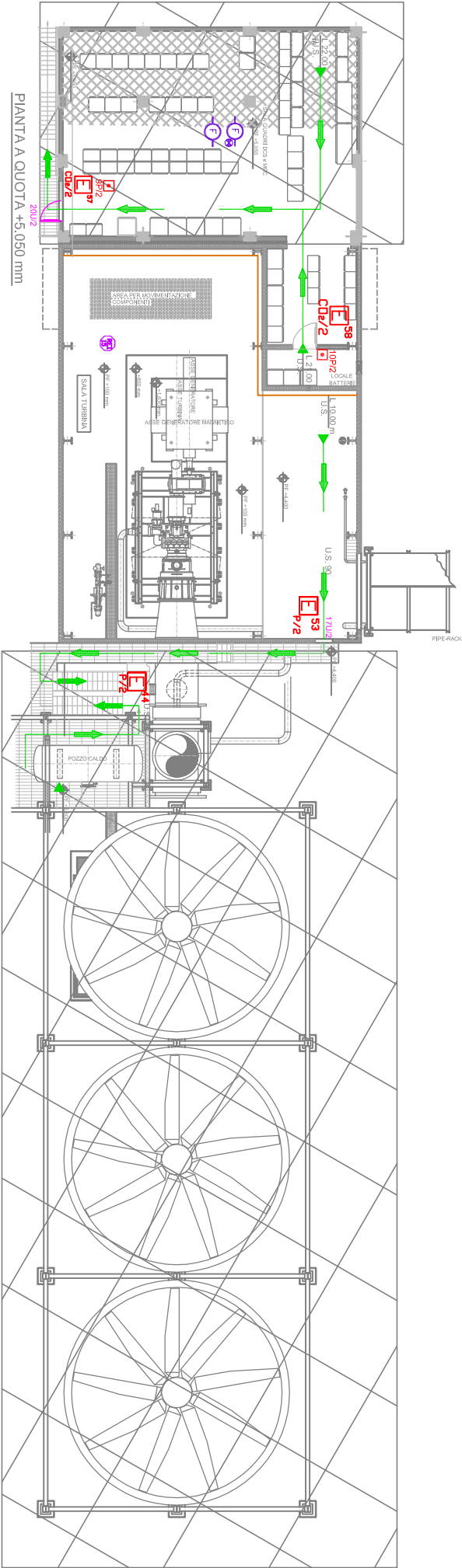
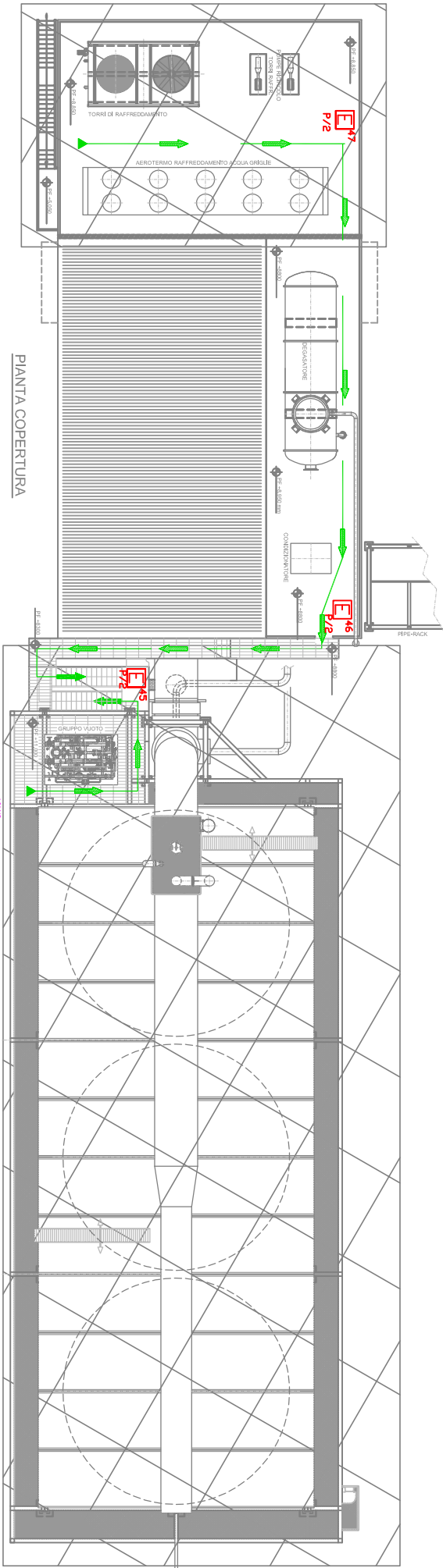
aceo
ambiente

COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE E DEI VARI LIVELLI DEL COMPLESSO
FORNO CALDAIA LINEA 2
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

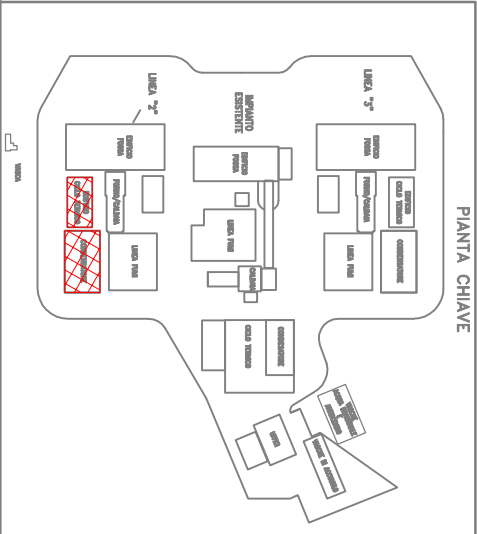
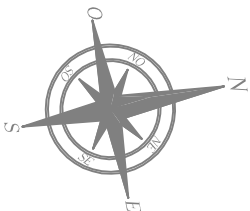
Revisione n.3 del 16.05.2017	TAV. I.2.B01 2/2
---------------------------------	------------------

AREA: TURBOGENERATORE - SEZIONE: TURBOGENERATORE LINEA 2



LEGENDA

CATEGORIA	SIMBOLO FIGURATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALAZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI FUOCO IN SPAZIO NASCOSTO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE LINEARE
		IMPIANTO DI ALLARME
ESTINTORI		IMPIANTO DI AUTOPARANTI
		ESTINTORE PORTATILE CO ₂ DA 5 Kg 1338
		ESTINTORE PORTATILE POLVERE DA 6 Kg 34A-23BC
		ESTINTORE CARRELLATO CO ₂ DA 27 Kg B-7C
SISTEMI DI VIE D'USCITA		ESTINTORE CARRELLATO POLVERE DA 50 Kg A-B-C
		PATENZA E LUNGHEZZA
		VIA DI ESCODO
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTAZIONI		PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
		PERCORSO DI USCITA VERSO L'ALTO
		PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
		DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO REI
IMPIANTI ANTINCENDIO		COMPARTIMENTO REI XX
		IDRANTE DN 45
		IDRANTE SOPRASUOLO DN 70
		IDRANTE SOTTOSUOLO DN 70
IMPIANTI ANTINCENDIO		LANCIA A SCHIUMA
		LANE D'ACQUA
		ATTACCO DN 70 WF
		SPRINKLER
IMPIANTI ANTINCENDIO		WATER MIST

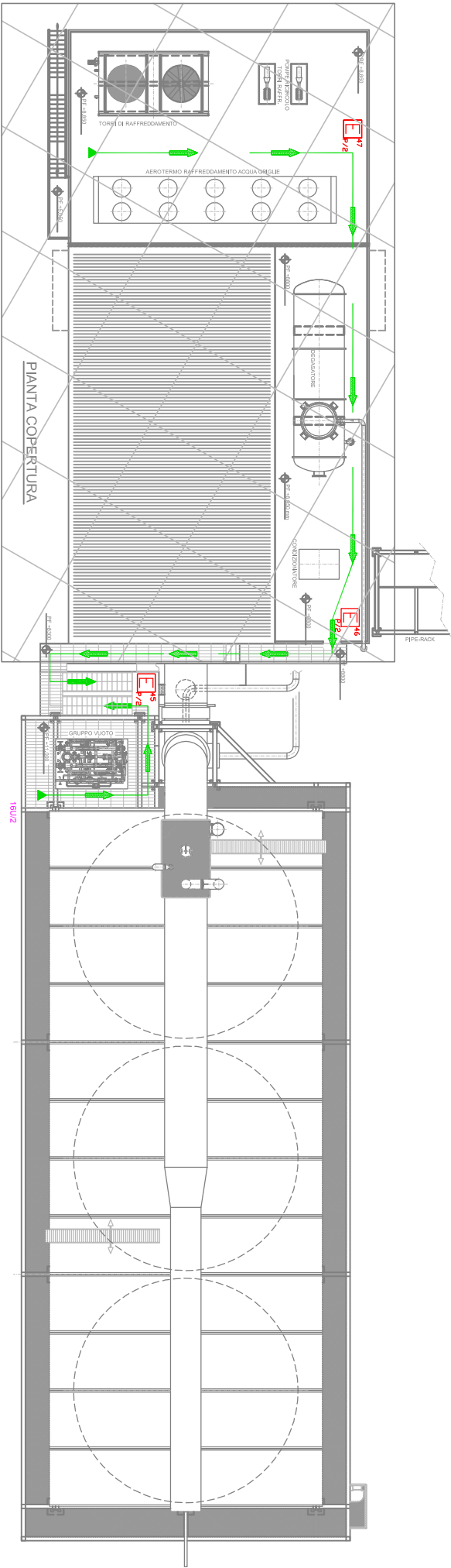


COMPLESSO INDUSTRIALE DI TERMOVALORIZZAZIONE IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE TURBOGENERATORE LINEA 2 UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

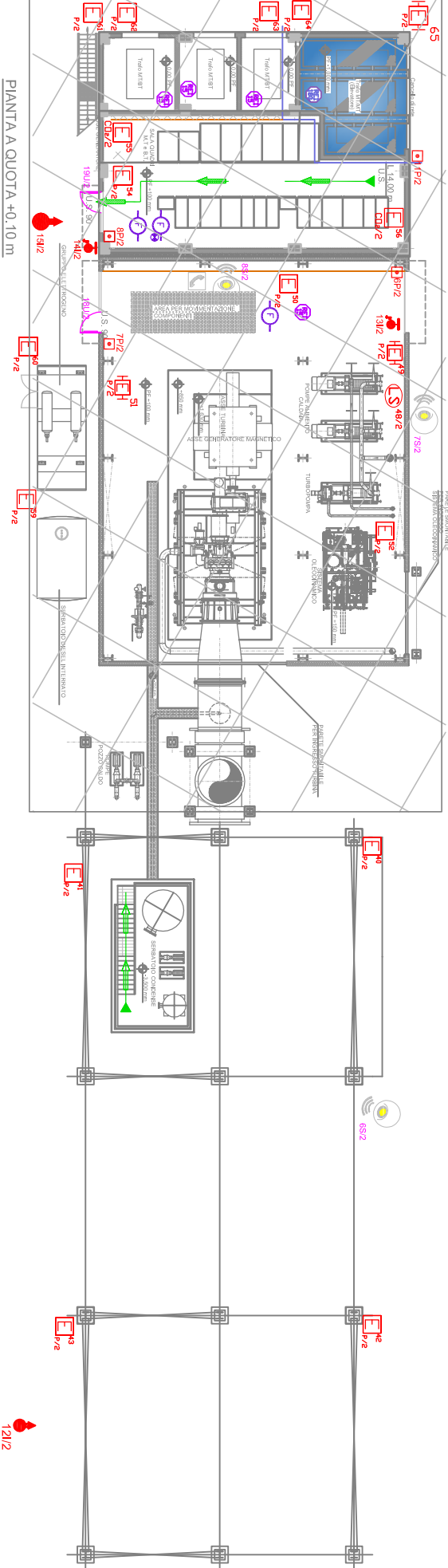
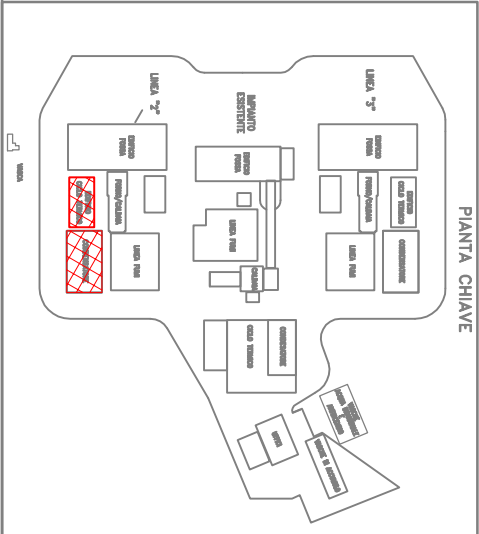
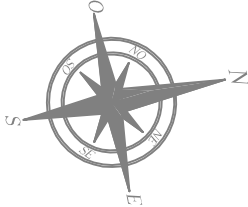
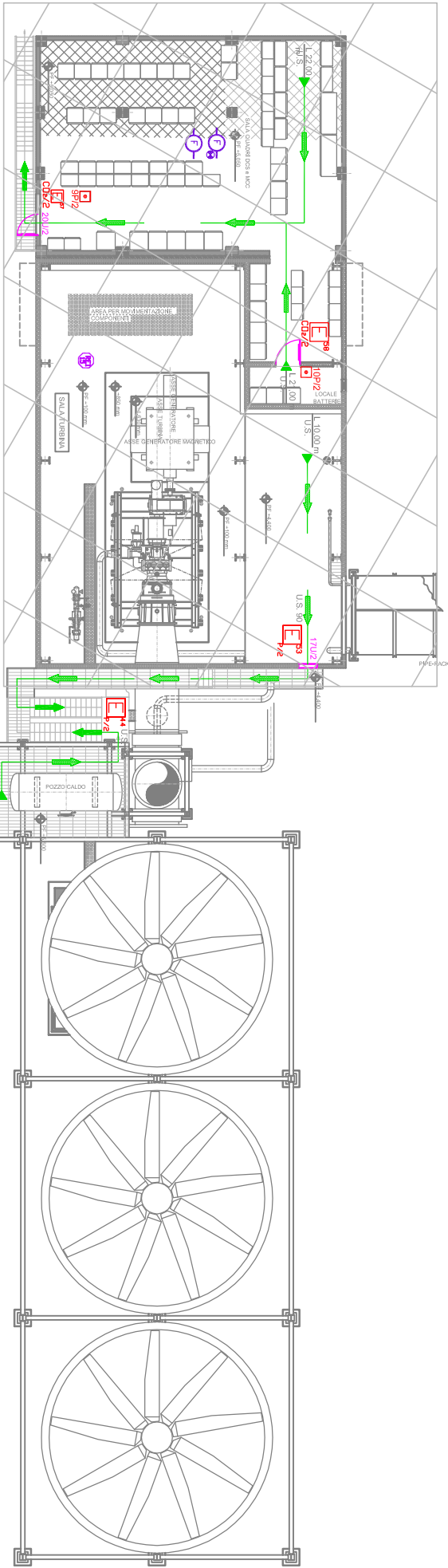
Revisione n.4 del 16.05.2017 TAV. I.2.C01

AREA: CONDENSATORE - SEZIONE: CONDENSATORE LINEA 2



LEGENDA

CATEGORIA	SIMBOLO FIGURATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALEZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI FUOCO IN SPAZIO NASCOSTO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE LINEARE
		IMPIANTO DI ALLARME
ESTINTORI		IMPIANTO DI AUTOPARANTI
		ESTINTORE PORTATILE CO2 DA 5 Kg 1338
		ESTINTORE PORTATILE POLVERE DA 6 Kg 34A235BC
		ESTINTORE CARRELLATO CO2 DA 27 Kg B-7C
SISTEMI DI VIE D'USCITA		ESTINTORE CARRELLATO POLVERE DA 50 Kg A-B-C
		PATENZA E LUNGHEZZA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
COMPARTIMENTAZIONI		PERCORSO DI USCITA VERSO L'ALTO
		PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
		DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO REI
		COMPARTIMENTO REI XX
IMPIANTI ANTINCENDIO		IDRANTE DN 45
		IDRANTE SOPRASUOLO DN 70
		IDRANTE SOTTOSUOLO DN 70
		LANCIA A SCHIUMA
IMPIANTI ANTINCENDIO		LANCIA A SCHIUMA
		ATTACCO DN 70 WF
		SPRINKLER
		WATER MIST

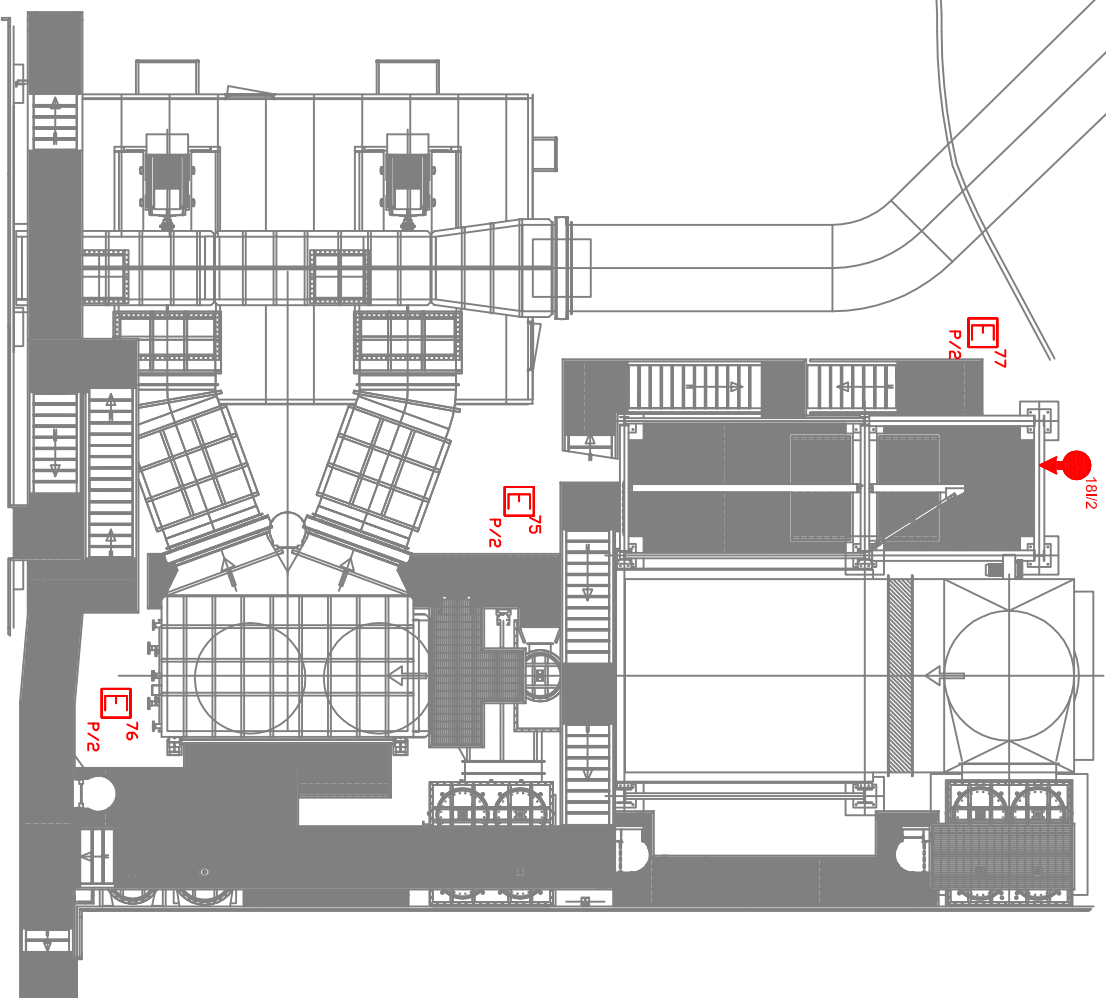
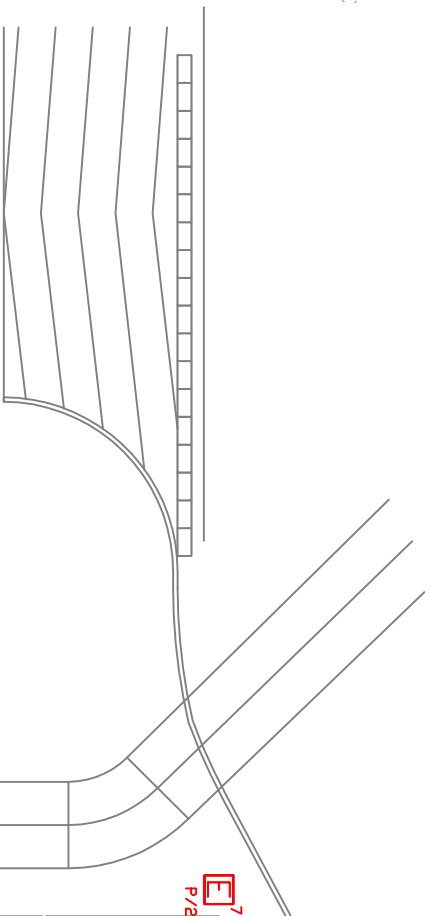
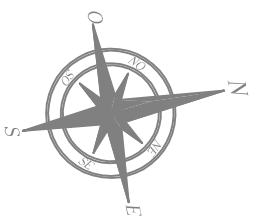


COMPLESSO INDUSTRIALE DI TERMOVALORIZZAZIONE IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

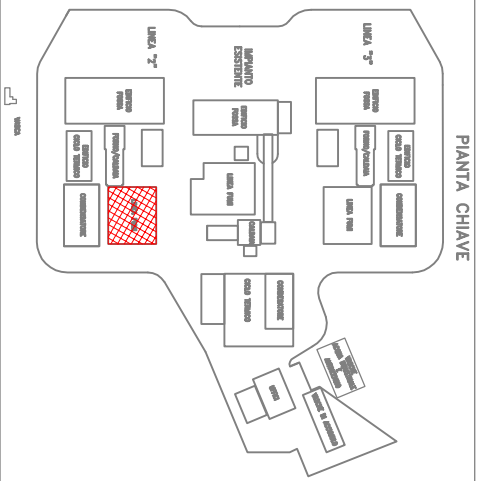
PLANIMETRIA GENERALE E DEI VARI LIVELLI DEL COMPLESSO CICLO TERMICO- CONDENSATORE LINEA 2 UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMANTINCENDIO

Revisione n.4 del 16.05.2017 TAV. L2.C02

AREA: LINEA FUMI - SEZIONE: VENTILATORI ESTRAZIONE FUMI - SISTEMA DI RECUPERO DI CALORE DELLA LINEA DI DEPURAZIONE FUMI - RICIRCOLO FUMI - CONDOTTO LINEA 2



PIANTA A QUOTA +0.00 m



LEGENDA

CATEGORIA	SIMBOLO FIGURATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALEZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI FUMO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE LINEARE
		IMPIANTO DI ALLARME
		IMPIANTO DI ALLARME
		ESTINTORE PORTATILE CO ₂ DA 6 Kg 33A-23BC
		ESTINTORE PORTATILE POLVERALE DA 6 Kg 34A-23BC
ESTINTORI		ESTINTORE CARRELLATO CO ₂ DA 27 Kg B-7C
		ESTINTORE CARRELLATO POLVERALE DA 50 Kg A-B-I-C
		PARTENENZA E LUNGHEZZA VIA DI ESODO
		PERCORSO DI USCITA
SISTEMI DI VIE D'USCITA		PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
		PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
		PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
		PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
COMPARTIMENTAZIONI		DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO REI
		COMPARTIMENTO REI XX
		IRRADIANTE DN 45
		IRRADIANTE SOPRAELEVATO DN 70
		IRRADIANTE SOTTOSUOLO DN 70
IMPIANTI ANTINCENDIO IDRICI		LANCIA A SCHIUMA
		LANCIA A SCHIUMA
		ATTACCO DN 70 VVF
		SPRINKLER
		WATER MIST



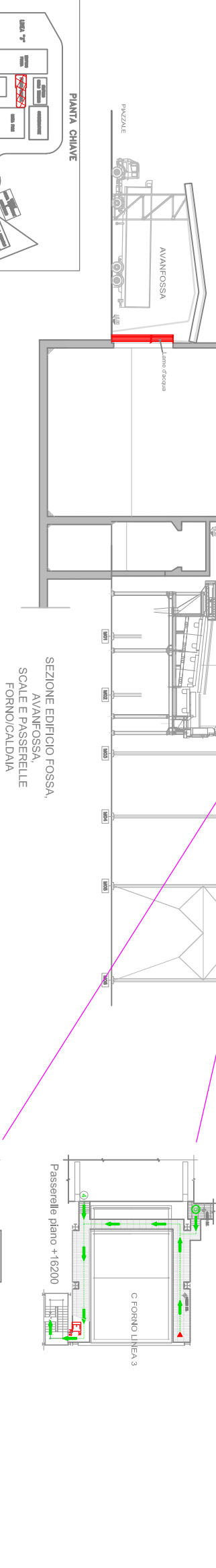
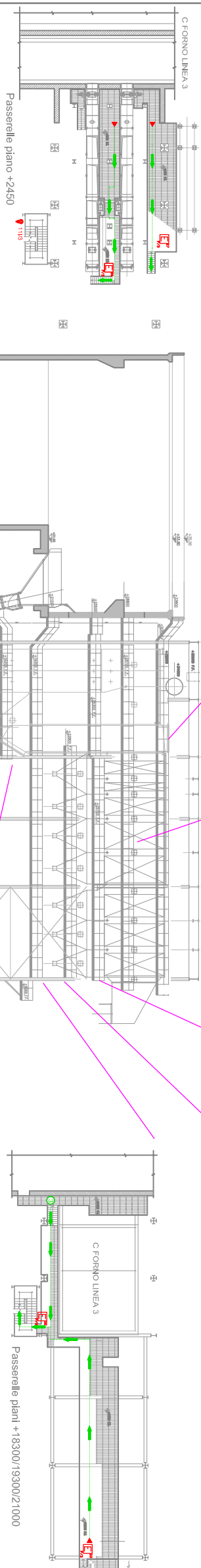
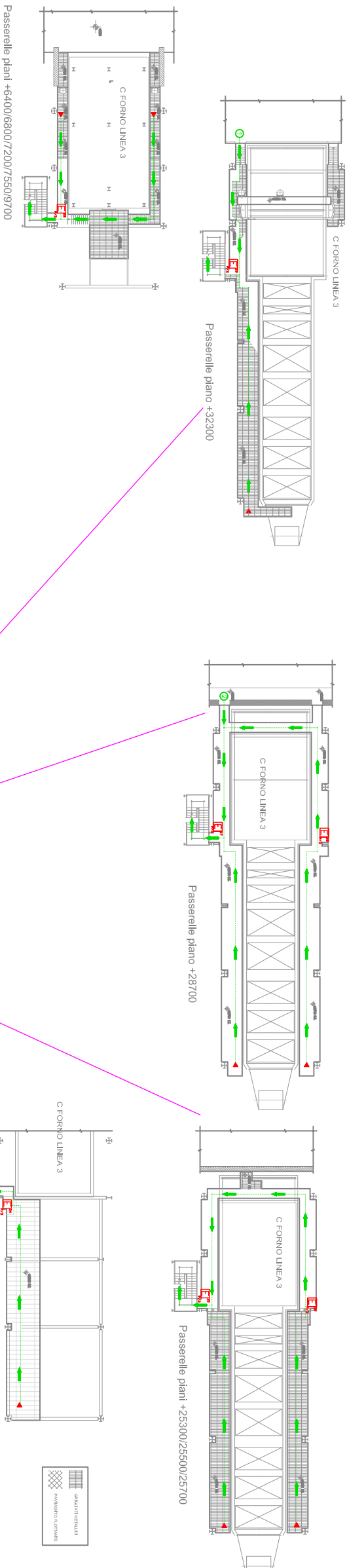
COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE LINEA FUMI **LINEA 2**
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

Revisione n.4 del
16.05.2017

TAV.L2.D06

AREA: FORNO - CALDAIA - SEZIONE: FORNO LINEA 3



LEGENDA

CATEGORIA	SIMBOLO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SIGNALIZZAZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO IN SINALIZZAZIONE IN SINALIZZAZIONE
		IMPIANTO AUTOMATICO IN SINALIZZAZIONE IN SINALIZZAZIONE
		IMPIANTO AUTOMATICO IN SINALIZZAZIONE IN SINALIZZAZIONE
		IMPIANTO AUTOMATICO IN SINALIZZAZIONE IN SINALIZZAZIONE
ESTINTORI		IMPIANTO DI ALTOPARLANTI
		ESTINTORI PORTATILI CO ₂ DA 5 kg 13B
		ESTINTORI PORTATILI POLVERE DA 5 kg MACB-BC
		ESTINTORI CARICATO CO ₂ DA 27 kg BEC
SISTEMI DI PULIZIA		ESTINTORI CARICATO POLVERE DA 30 kg MAI-C
		ESTINTORI CARICATO POLVERE DA 30 kg MAI-C
		ESTINTORI CARICATO POLVERE DA 30 kg MAI-C
		ESTINTORI CARICATO POLVERE DA 30 kg MAI-C
COMPARTIMENTI D'USCITA		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTI D'USCITA		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTI D'USCITA		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTI D'USCITA		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTI D'USCITA		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTI D'USCITA		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTI D'USCITA		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTI D'USCITA		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA

acced
ambiente

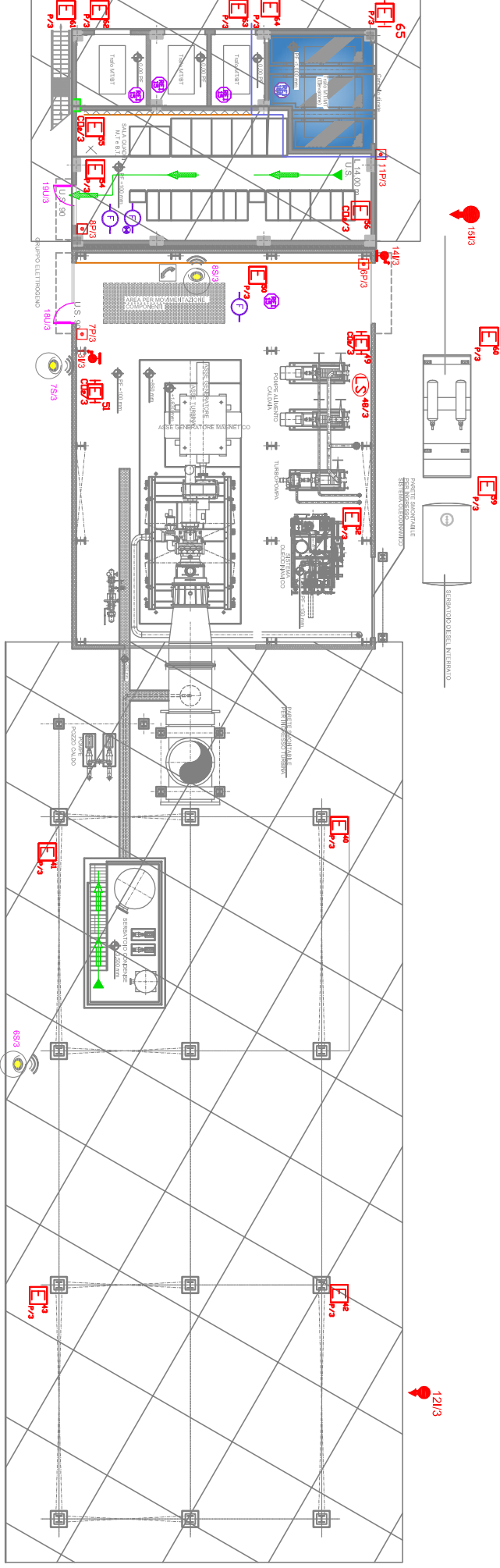
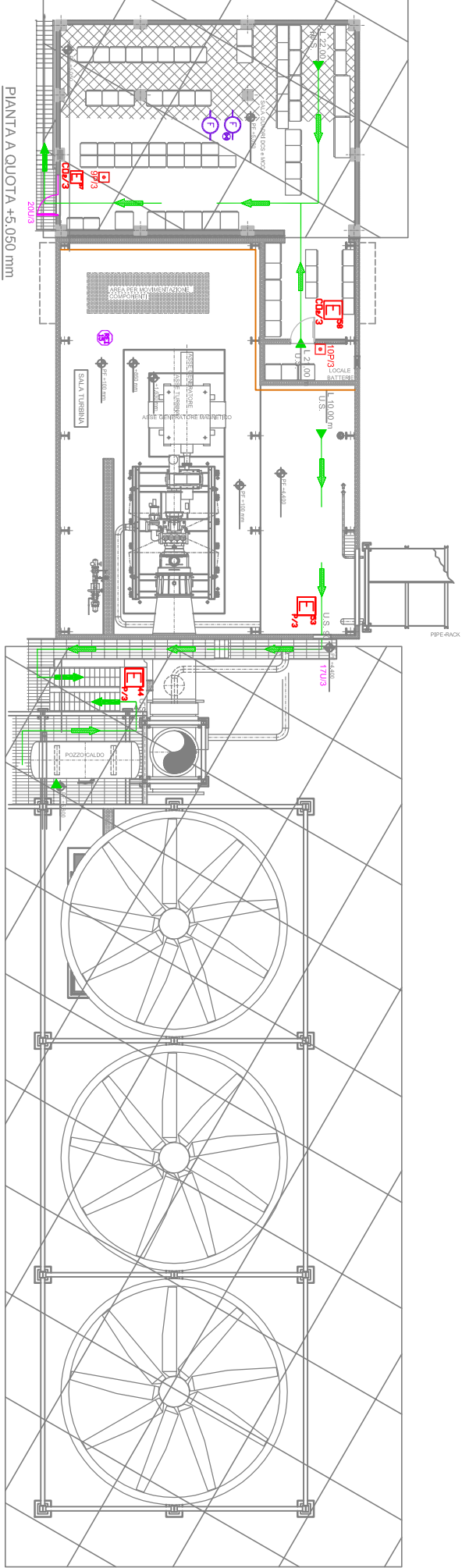
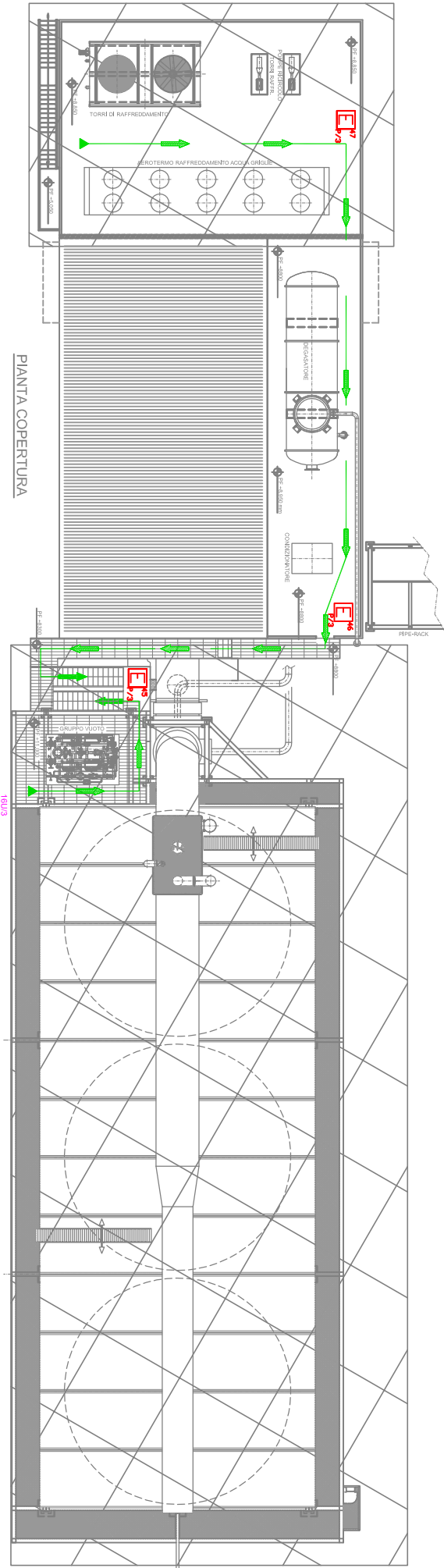
COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE E DEI VARI LIVELLI DEL COMPLESSO
CON INDICAZIONE DELLE LINEE E DEGLI EDIFICI ANNESSI
LINEA 3
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTATI DEI SISTEMI ANTINCENDIO

Revisione n.3 del
16.05.2017

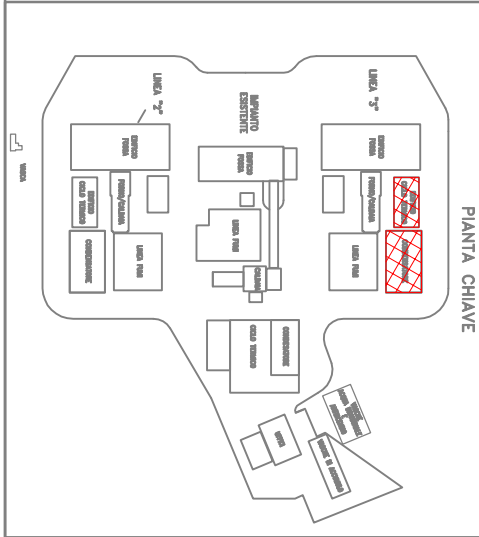
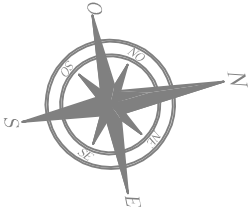
TAV. L3.B01 2/2

AREA: TURBOGENERATORE - SEZIONE: TURBOGENERATORE LINEA 3



LEGENDA

CATEGORIA	SIMBOLO FIGURATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALAZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI FUOCO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE LINEARE
		IMPIANTO DI ALLARME
ESTINTORI		IMPIANTO DI AUTOPARANTI
		ESTINTORE PORTATILE CO2 DA 5 Kg 133B
		ESTINTORE PORTATILE POLVERE DA 6 Kg 3A-23BC
		ESTINTORE CARRELLATO CO2 DA 27 Kg B-7C
SISTEMI DI VIE D'USCITA		ESTINTORE CARRELLATO POLVERE DA 50 Kg A-B-C
		PATENZA E LUNGHEZZA
		VIA DI ESCODO
		PERCORSO DI USCITA
COMPARTIMENTAZIONI		PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
		PERCORSO DI USCITA VERSO L'ALTO
		PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
		DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO REI
IMPIANTI ANTINCENDIO		COMPARTIMENTO REI XX
		IDRANTE DN 45
		IDRANTE SOPRASUOLO DN 70
		IDRANTE SOTTOSUOLO DN 70
IMPIANTI ANTINCENDIO		LANCIA A SCHIUMA
		LANCIA A SCHIUMA
		ATTACCO DN 70 VVF
		SPRINKLER
IMPIANTI ANTINCENDIO		WATER MIST
		WATER MIST
		WATER MIST
		WATER MIST



aceo COMPLESSO INDUSTRIALE DI TERMOVALORIZZAZIONE IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE TURBOGENERATORE LINEA 3
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI ANTINCENDIO

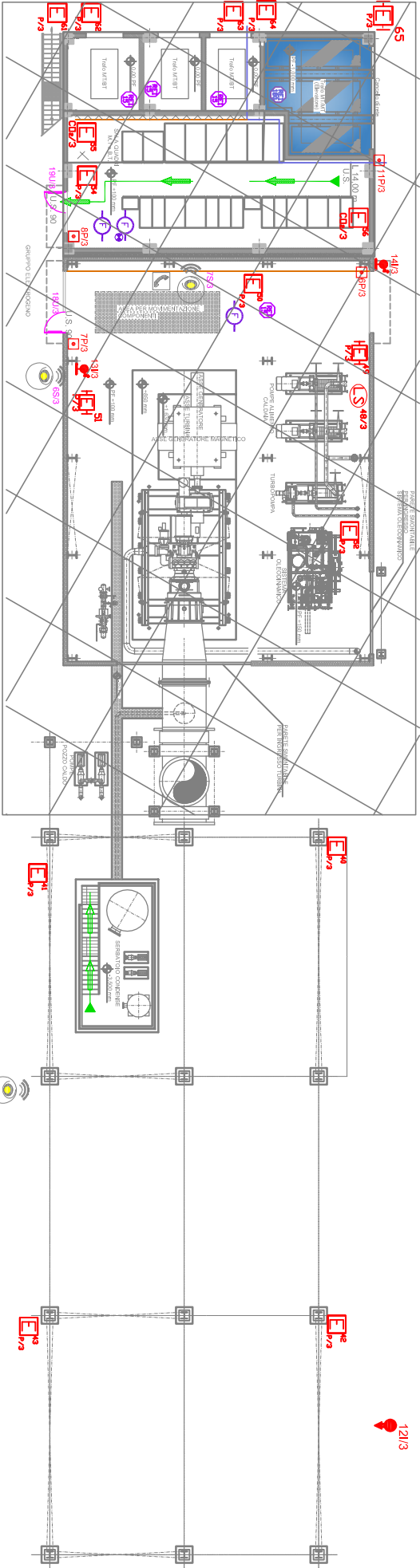
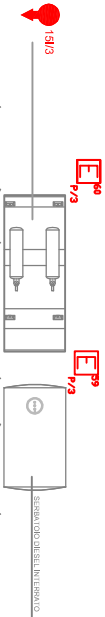
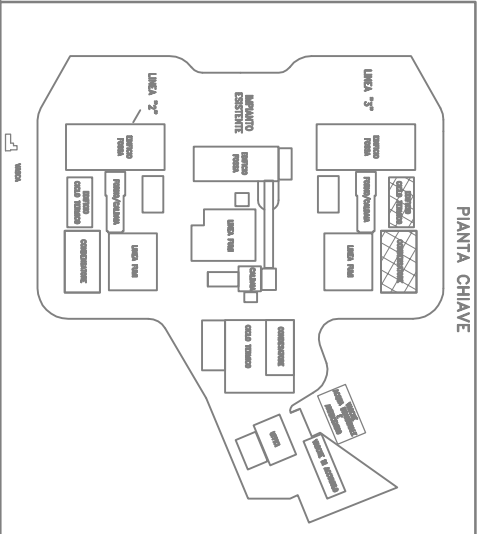
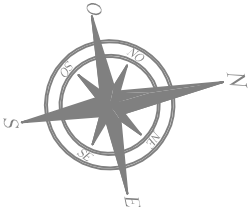
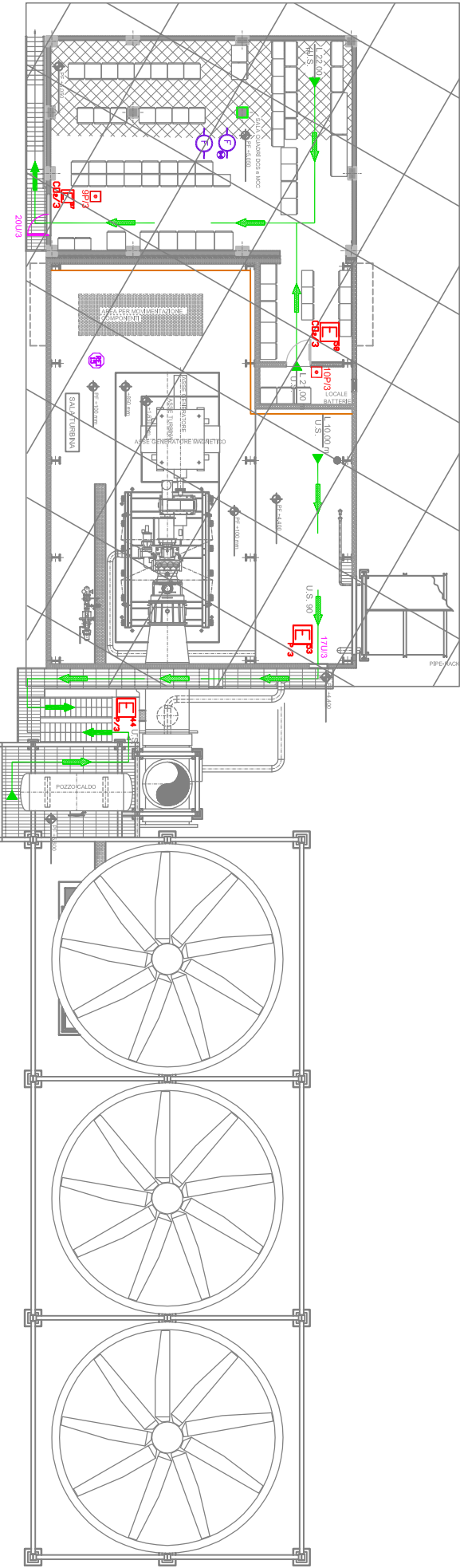
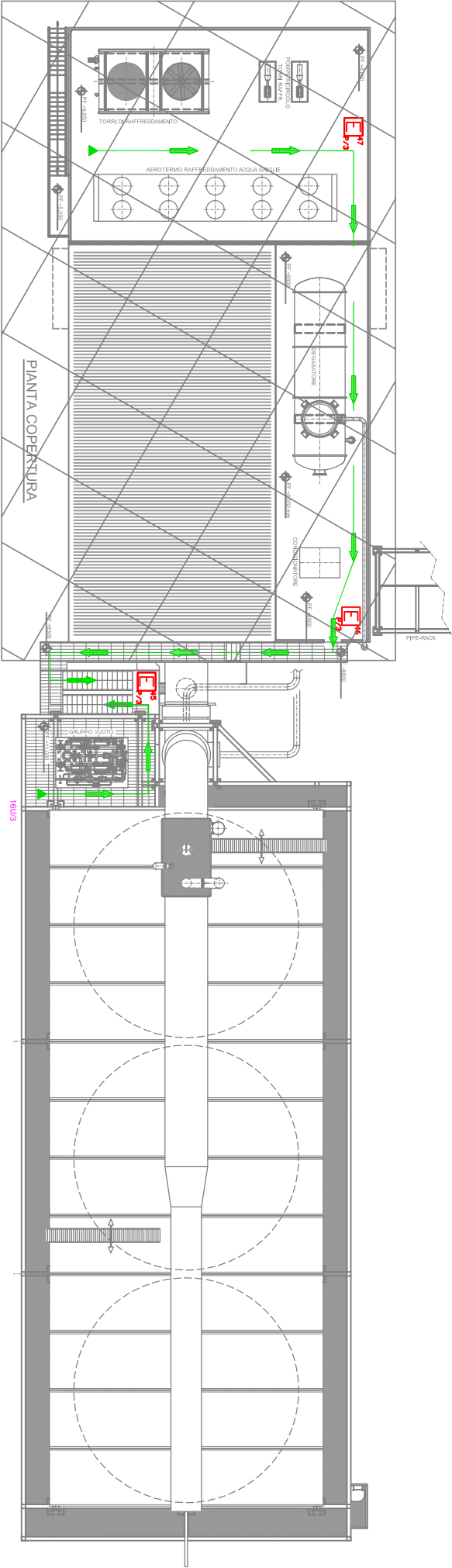
Revisione n.3 del
16.05.2017

TAV. L.3. C01

AREA: CONDENSATORE - SEZIONE: CONDENSATORE LINEA 3

LEGENDA

CATEGORIA	SIMBOLO FIGURATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALEZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI FUOCO IN SPAZIO NASCOSTO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE LINEARE
		IMPIANTO DI ALLARME
ESTINTORI		IMPIANTO DI AUTOPARANTI
		ESTINTORE PORTATILE CO2 DA 5 Kg 1338
		ESTINTORE PORTATILE POLVERE DA 6 Kg 34A233BC
		ESTINTORE CARRELLATO CO2 DA 27 Kg B-7C
SISTEMI DI VIE D'USCITA		ESTINTORE CARRELLATO POLVERE DA 50 Kg A-B-C
		PATENZA E LUNGHEZZA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
COMPARTIMENTAZIONI		PERCORSO DI USCITA VERSO L'ALTO
		PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASSO
		DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO REI
		COMPARTIMENTO REI XX
IMPIANTI ANTINCENDIO		IDRANTE DN 45
		IDRANTE SOPRASUOLO DN 70
		IDRANTE SOTTOSUOLO DN 70
		LANCIA A SCHIUMA
IMPIANTI ANTINCENDIO		LANIE D'ACQUA
		ATTACCO DN 70 VVF
		SPRINKLER
		WATER MIST



PIANTA A QUOTA +100 mm

aceo
ambiente

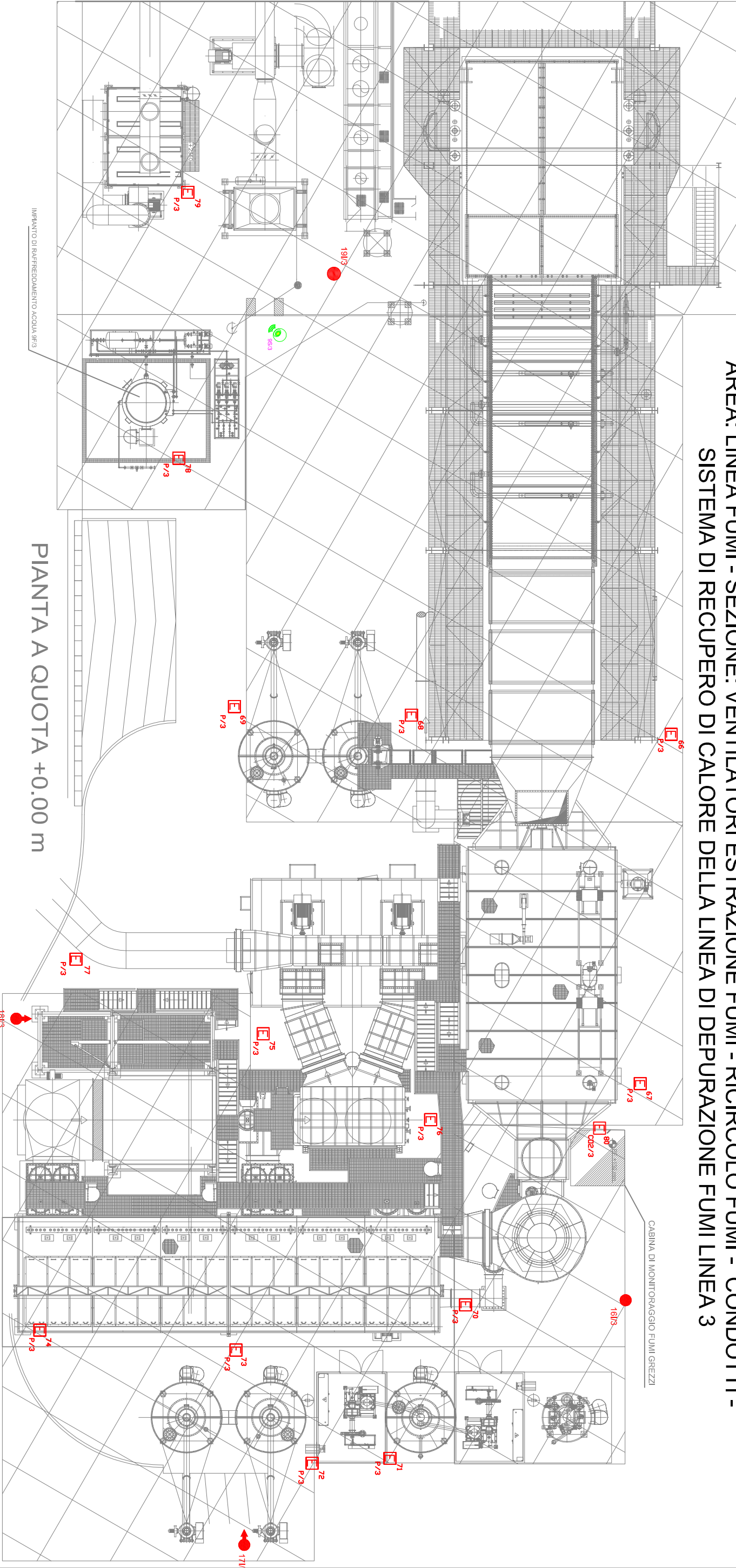
COMPLESSO INDUSTRIALE
DI TERMOVALORIZZAZIONE
IN LOCALITA' VALLE PORCHIO

PLANIMETRIA GENERALE E DEI VARI LIVELLI DEL COMPLESSO
CICLO TERMICO- CONDENSATORE LINEA 3
UBICAZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMANTI INCENDIO

Revisione n.3 del
16.05.2017

TAV. L3.C02

AREA: LINEA FUMI - SEZIONE: VENTILATORI ESTRAZIONE FUMI - RICIRCOLO FUMI - CONDOTTI -
SISTEMA DI RECUPERO DI CALORE DELLA LINEA DI DEPURAZIONE FUMI LINEA 3



LEGENDA

CATEGORIA	SIMBOLO FIGURATO	DEFINIZIONE
SISTEMI DI SEGNALEZIONE		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI FUMO IN SPAZIO NASCOSTO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE DI INCENDIO
		IMPIANTO AUTOMATICO DI RIVELAZIONE LINEARE
		IMPIANTO DI ALLARME
ESTINTORI		IMPIANTO DI ALTOPARLANTI
		ESTINTORE PORTATILE CO ₂ DA 5 kg 13B
		ESTINTORE PORTATILE POLVERE DA 6 kg 3A-A23BC
		ESTINTORE CARRELLATO CO ₂ DA 27 kg B-7C
SISTEMI DI VIE D'USCITA		ESTINTORE CARRELLATO POLVERE DA 50 kg A-B-C
		PARTENZA E LUNGHEZZA VIA DI ESCODO
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA ORIZZONTALE
SISTEMI DI VIE D'USCITA		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA
		PERCORSO DI USCITA VERSO IL BASO

COMPARTIMENTAZIONI		DELIMITAZIONE COMPARTIMENTO REI
		COMPARTIMENTO REI XX
		IDRANTE DN 45
		IDRANTE SOPRASUOLO DN 70
		IDRANTE SOTTOSUOLO DN 70
INPIANTI ANTINCENDIO Idranci		LANCIA A SCHIUMA
		LAME DIACQUA
		ATTACCO DN 70 VVF
		SPRINKLER
		WATER MIST

Allegato 6

COMPENDIO RISCHI D'IMPIANTO

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
RICEZIONE, STOCCAGGIO E CARICAMENTO COMBUSTIBILE	A01 A06	<u>Avanfossa - Impianto di deodorizzazione</u> <u>avanfossa</u> - Agenti chimici pericolosi per la salute (presenza di aerosol e polveri provenienti dalle attività di manipolazione rifiuti); - Agenti biologici pericolosi per la salute (presenza di combustibile derivato da rifiuti o combustibile solido secondario CER 19 12 10, di pulper da cartiera CER 03 03 07 oppure CER 03 03 10 e di fanghi essiccati 19 08 05); - Pericolo caduta dall'alto all'interno delle fosse (durante le operazioni di scarico dei mezzi dei conferitori i portoni di chiusura delle fosse devono necessariamente rimanere aperti); - Aree di transito (pericolo di urto o schiacciamento ad opera di mezzi in transito sul piazzale e/o stazionamento forzoso o in manovra); - Rischio manipolazione (pericolo contatto accidentale o inalazione di sostanze nocive e/o contatto con corpi contundenti eventualmente presenti nel combustibile conferito); - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili; - Rischio incendio ed emergenza varie (fuoco, incidenti) connesso alla presenza di combustibile nelle fosse. - Presenza di apparecchiature di sollevamento (utilizzate per il caricamento del combustibile); - Rischio rumore (all'interno delle fosse e in tutto l'edificio stoccaggio combustibile connesso all'azionamento delle macchine)[(80dB(A)<Rumore<85dB(A)]; - Rischio elettrico; - Rischio radiazioni ionizzanti (possibile presenza di sostanze radiogene contenute nei mezzi di conferimento combustibile); - Rischio investimento nelle aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di uno o più mezzi dei conferitori). - Rischio di scivolamento o inciampi sul pavimento per presenza di liquidi o residui solidi	<u>MISURE DI PREVENZIONE:</u> Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Non avvicinarsi alle zone di carico e di scarico rifiuti se non specificatamente autorizzati; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione. • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento (es. estintori portatili, ecc); • Divieto di fumo; • Non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permessi di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Utilizzare misure di protezione adeguate delle vie respiratorie poiché la presenza rifiuti, espone a pericolo aerosol e polveri. • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Non mangiare e non bere nelle aree di lavoro, osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			- Non sostare nel raggio d'azione di mezzi, apparecchiature di sollevamento; non avvicinarsi alle apparecchiature di sollevamento se non sono state isolate da qualunque fonte di energia; - Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità. - Non correre sulle scale, sui grigliati per pericolo di caduta. - Tenere i motori accessi dei mezzi per lo stretto necessario per evitare eccessive emissioni di gas di scarico in atmosfera e rumore; non spargere sostanze e rifiuti a terra; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. - Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. - Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: - Tesserino di riconoscimento - Pettorina alta visibilità - Maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; - Tuta in tyvek; - occhiali - Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; - Elmetto di protezione e scarpe antinfortunistiche; - tappi o cuffie con valori di attenuazione rispettivamente di almeno SNR 28dB e SNR 23db.
RICEZIONE, STOCCAGGIO E CARICAMENTO COMBUSTIBILE	A02 A05	<u>magazzino CDR/CSS - Tramogge di alimentazione forno</u> - Agenti chimici pericolosi per la salute (presenza di aerosol e polveri provenienti dalle attività di manipolazione rifiuti); - Agenti biologici pericolosi per la salute (presenza di combustibile derivato da rifiuti o combustibile solido secondario CER 19 12 10, di pulper da cartiera CER 03 03 07 oppure CER 03 03 10 e di fanghi essiccati 19 08 05); - Rischio caduta dall'alto in fossa, durante le attività di manutenzione, con particolare riferimento ai carroponti e ai nastri a piastre (solo per linea 1); - Rischio di caduta dall'alto all'apertura dei portoni - Rischio elettrico; - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili; - Rischio scivolamento su piano; - Rischio incendi (presenza di combustibile derivato da rifiuto), pericolo di ritorno di fiamma dalla tramoggia di carico rifiuti;	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: - Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; - Non avvicinarsi alle tramogge rifiuti se non specificatamente autorizzati; - Divieto di fumare; - Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento (es. estintori portatili, ecc); - Non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permessi di Lavoro; - Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; - Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; - Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Presenza di carichi sospesi per attivazione apparecchiature di sollevamento carroponti (utilizzate per il caricamento del combustibile); - Presenza di organi in movimento (sistema carroponti, sistema di ventilazione....) - Remoto rischio di esplosione per presenza di polveri di CDR/CSS/CSS - Presenza apparecchiature a pressione. - Presenza di ambiente confinato ove non possono essere esclusi fenomeni di contaminazione dell'aria, anche se i ricambi d'aria sono assicurati dal sistema di ventilazione che mantiene in depressione il magazzino - Sulla linea 1, presenza di locali sotterranei dove potrebbe essere contaminata l'aria o potrebbe esserci poco ossigeno - Sulla linea 1, carico d'incendio dovuto a presenza di due centraline oleodinamiche nel locale di partenza sotterraneo dei nastri a piastre - Rischio d'incendio per presenza di centralina oleodinamica per l'azionamento degli spintori - Presenza di macchine rumorose (carroponti, ventilazione aria) [[80dB(A)<Rumore<85dB(A)];	• Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Non mangiare e non bere nelle aree di lavoro, osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Non sostare nel raggio d'azione di mezzi, apparecchiature di sollevamento; non avvicinarsi alle apparecchiature di sollevamento se non sono state isolate da qualunque fonte di energia; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. • È obbligatorio rispettare le procedure per l'accesso in spazi confinati (IO 00.15.15QASE) • Non manomettere i sistemi di protezione dei carroponti e delle porte di accesso ai carroponti MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; • Tuta in tyvek; • Occhiali • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico); • Elmetto di protezione e scarpe antinfortunistiche. • utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nella IO 00.15.15QASE

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
RICEZIONE, STOCCAGGIO E CARICAMENTO COMBUSTIBILE	<u>A03</u>	<u>Cabina carropontista CDR/CSS</u> - Agenti chimici pericolosi per la salute (presenza di aerosol e polveri provenienti dalle attività di manipolazione rifiuti) sebbene l'ambiente sia mantenuto in pressione rispetto alla limitrofa fossa rifiuti - Agenti biologici pericolosi per la salute (presenza di combustibile derivato da rifiuti o combustibile solido secondario CER 19 12 10, di pulper da cartiera CER 03 03 07 oppure CER 03 03 10 e di fanghi essiccati 19 08 05) sebbene l'ambiente sia mantenuto in pressione rispetto alla limitrofa fossa rifiuti; - Rischio elettrico; - Rischio incendi (presenza di combustibile derivato da rifiuto), nell'area limitrofa magazzino CDR/CSS /CSS	<u>MISURE DI PREVENZIONE:</u> • Non accedere all'interno della cabina con tute sporche o DPI sporchi • Divieto di fumare; • Non utilizzare fiamme • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Non mangiare e non bere nelle aree di lavoro, osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. <u>MISURE DI PROTEZIONE:</u> Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; • Tuta in tyvek; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico); • Elmetto di protezione e scarpe antinfortunistiche.
RICEZIONE, STOCCAGGIO E CARICAMENTO COMBUSTIBILE	<u>A04</u>	<u>Sistema di trasporto CDR/CSS/CSS (solo per la linea 1)</u> - Agenti chimici pericolosi per la salute (presenza di aerosol e polveri provenienti dalle attività di manipolazione rifiuti); - Agenti biologici pericolosi per la salute (presenza di combustibile derivato da rifiuti o combustibile solido secondario CER 19 12 10, di pulper da cartiera CER 03 03 07 oppure CER 03 03 10 e di fanghi essiccati 19 08 05); - Rischio elettrico;	<u>MISURE DI PREVENZIONE:</u> Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Non avvicinarsi alle tramogge rifiuti se non specificatamente autorizzati; • Divieto di fumare; • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento (es. estintori portatili, ecc);

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili; - Rischio scivolamento su piano; - Rischio incendi (presenza di combustibile derivato da rifiuto), pericolo di ritorno di fiamma dalla tramoggia di carico rifiuti; - Presenza di organi in movimento - Presenza di ambiente confinato ove non possono essere esclusi fenomeni di contaminazione dell'aria, anche se i ricambi d'aria sono assicurati dal sistema di ventilazione che mantiene in depressione il magazzino - presenza di locali sotterranei dove potrebbe essere contaminata l'aria o potrebbe esserci poco ossigeno - carico d'incendio dovuto a presenza di due centraline oleodinamiche nel locale di partenza dei nastri gommati; presenza di centraline oleodinamiche per azionamento spintori - Presenza di macchine rumorose [(80dB(A)<Rumore<85dB(A)); - Presenza di spazi stretti e angusti - Presenza di materiale contundente e abrasivo nel rifiuto - Possibile presenza di contatto con parti calde in prossimità della tramoggia di caricamento del forno	• Non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Non mangiare e non bere nelle aree di lavoro, osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Non sostare nel raggio d'azione di mezzi, apparecchiature di sollevamento; non avvicinarsi alle apparecchiature di sollevamento se non sono state isolate da qualunque fonte di energia; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. • È obbligatorio rispettare le procedure per l'accesso in spazi confinati IO 00.15.15QASE • Non manomettere i sistemi di protezione dei nastri MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Tuta in tyvek; • Occhiali • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico); • Elmetto di protezione e scarpe antinfortunistiche. • utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nella scheda IO 00.15.15QASE
TERMOUTILIZZATORE	B01	Forno - caldaia - Rischio rumore [(80dB(A)<Rumore< 85dB(A)]; - Contatto con fumi caldi (remoto pericolo di ritorno di fumo caldo da alloggiamenti di strumentazione durante fasi di estrusione e/o inserimento); - Contatto con parti calde (interventi a carico di flange o altri accoppiamenti per perdite di fluido previa rimozione di eventuale coibentazione); - Contatto con liquido e/o vapore caldo (remoto pericolo di getti di acqua calda e/o vapore caldo); - Contatto con liquido e/o parti caldi (alcune attività prevedono l'apertura di botole a varie altezze per attività di ispezione dall'esterno verso l'interno del nastro scorie/nastro trasporto ceneri con pericolo di fuoriuscita di materiale e/o fluido caldo); - Agenti chimici pericolosi per la salute (pericolo inalazione di polveri) provenienti dalla combustione e dai processi di abbattimento fumi; - Pericolo di caduta dall'alto (il complesso forno – caldaia si sviluppa su diversi piani) - Pericolo di caduta dall'alto per immagazzinamento di oggetti - Rischio chimico per contatto o inalazione di agenti chimici utilizzati (urea, deossigentranti, oli, liquido refrigerante) - Rischio asfissia; - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili; - Ponteggi fissi e mobili, sistemi di accesso e posizionamento a fune, ed altre attrezzature per lavori in quota(pericolo caduta dall'alto); - Rischio incendio (presenza di sostanze infiammabili, metano, rifiuti, oli); - Rischio Atex (presenza di reti di distribuzione gas metano); - Rischio elettrico (presenza di macchine sotto tensione);	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Per accedere all'interno dello spazio confinato seguire le relative istruzioni IO 00.15.02QASE, IO 00.15.07QASE e le procedure di emergenza avendo cura di avere verificato la adeguata formazione e idoneità del personale con almeno tre anni di esperienza nel settore; utilizzare la strumentazione del caso e i previsti DPI; • In caso di lavori con utilizzo di ponteggi fornire i documenti tecnici e di progetto del ponteggio, il PIMUS, la formazione del preposto, le procedure in caso di emergenza e recupero del lavoratore sul ponteggio; • Nelle aree appositamente indicate a rischio ATEX, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento(es. estintori portatili, rilevatori del livello di esplosività, ecc); • Qualora non sia del tutto escludibile la formazione di atmosfere esplosive, dovranno essere utilizzate attrezzature e utensili ATEX, Il vestiario dovrà essere a resistenza verso terra (tipo elettrostatico) e le attrezzature elettriche dovranno essere a bassissima tensione e doppio isolamento; • Divieto di fumare; • Richiedere la prevista autorizzazione al capo turno in caso di rischio contatto parti calde e/o fluidi caldi e utilizzare i previsti DPI di protezione (visiera, guanti, tuta); non improvvisare, non utilizzare attrezzi autocostruiti e/o senza marcatura CE. • Non aprire portelle di ispezione, botole e passi d'uomo – pericolo di contatto con parti calde • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Presenza di apparecchi di sollevamento; - Presenza di apparecchi a pressione, valvole e tubazioni - Area a rischio incidente rilevante (per presenza di reti di distribuzione gas metano e ceneri) ; - Rischio macchine e presenza di organi in movimento; - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra durante le attività di caricamento delle cisterne, gli accessi alle varie aree d'impianto avvengono tramite ballatoi grigliati, esponendo a pericolo di urti, cadute a livello) ; - Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, calore, ecc); - Rischio radiazioni non ionizzanti (per possibile presenza di campi elettromagnetici dovuti a quadri elettrici e motori elettrici); - Presenza di spazi confinati; durante le attività all'interno del complesso forno-caldaia la ventilazione degli ambienti è assicurata dall'attivazione degli esaustori. Gli ambienti individuati sono: - Nastri draganti sotto griglia e tramogge di raccoltasovrastanti; - Area radiante (II° e III° giro fumi) e convettiva del corpo caldaia, compreso le tramogge di raccolta fly ash; - Forno/I° giro fumi; <i>nota:</i> l'area, di per sé, a completamento della fase di ventilazione, non possiede intrinsecamente le caratteristiche di spazio chiuso o confinato: è molto ampio, gli accessi sono di grande dimensione e agevoli, non si possono sviluppare atmosfere letali; tuttavia le lavorazioni che si svolgono regolarmente all'interno ne modificano l'articolazione (allestimento ponteggi, attività di saldatura e giuntatura, ecc), motivo per cui rientra pienamente nella categoria di interesse. - Preriscaldatore aria primaria e secondaria.	• Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Non mangiare e non bere nelle aree di lavoro, osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • non avvicinarsi alle apparecchiature di sollevamento e a pressione se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L.. S.r.l.; • Evitare lavorazioni che possano produrre rumore e/o spolveramenti e se del caso compartimentare le aree; • Lasciare le aree di lavoro sgombrare da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. • Non rimuovere le protezioni degli organi in movimento; è vietato intervenire su organi in movimento MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; • Tuta in tyvek; • Tuta da lavoro anticalore; • Occhiali • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici, anti aggressione chimica e per la protezione dal calore; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico); • Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie con valori di attenuazione rispettivamente di almeno SNR 28dB e SNR 23db; • in caso di ingresso nello spazio confinato utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nelle schede IO 00.15.02QASE, IO 00.15.07QASE

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
TERMOUTILIZZAZIONE	B02	<u>Stoccaggio scorie - Cabina carropontista scorie</u>	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Non avvicinarsi alla vasca scorie in assenza di autorizzazione, per accedere all'interno dello spazio confinato seguire la relativa istruzione IO 00.15.13QASE e le procedure di emergenza avendo cura di avere verificato la adeguata formazione e idoneità del personale con almeno tre anni di esperienza nel settore; utilizzare la strumentazione del caso e i previsti DPI; • Obbligo di personale autorizzato PES e idoneo ai lavori in campo elettrico; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza e organi in movimento; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Divieto di fumare; • Non mangiare e non bere nelle aree di lavoro, osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Non sostare nel raggio d'azione di mezzi, apparecchiature di sollevamento; non avvicinarsi alle apparecchiature di sollevamento se non sono state isolate da qualunque fonte di energia; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l. • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile.
	B03	- Pericolo caduta dall'alto; - Agenti chimici pericolosi per la salute (presenza di polveri e aerosol provenienti dalle scorie); - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra); - Rischio di sprofondamento, difficoltà di uscita in caso di accidentale caduta; - Presenza di apparecchiature di sollevamento (carroponte per il caricamento delle scorie sui mezzi); - Presenza di organi in movimento - Rischio rumore (proveniente dalla lontano sala compressori)[(80dB(A)<Rumore<85dB(A))]; - Rischio elettrico; - Rischio macchine; - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili; - Presenza di carichi sospesi fuori dalla fossa di carico scorie (carroponte per il caricamento delle scorie sui mezzi di trasporto ed evacuazione delle stesse); - Rischio di scivolamenti e cadute a livello su piazzale per presenza di rifiuto - Presenza di spazio confinato: Vasca scorie per definizione, pericolo sprofondamento in caso di accidentale caduta.	

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Vietato rimuovere le protezioni delle macchine e degli organi in movimento MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; • Tuta in tyvek; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici e anti aggressioni chimiche; • Occhiali • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico); • Elmetto di protezione e scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie con valori di attenuazione rispettivamente di almeno SNR 28dB e SNR 23db; • in caso di ingresso nello spazio confinato utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nella scheda IO 00.15.13QASE
CICLO TERMICO	<u>C01</u>	<u>Turbogeneratore</u> - Rischio Rumore (presenza turbina [(80dB(A)<Rumore< 85dB(A)]); - Rischio radiazioni non ionizzanti (campi elettromagnetici); - Rischio incendio (presenza di olio turbina). - Contatto con parti calde e/o vapori caldi (alcune attività prevedono la rimozione della coibentazione presente esponendo al contatto con parti di turbina calde e/o vapori caldi); - Contatto con schizzi di olio caldo (alcune attività prevedono la rimozione della coibentazione presente esponendo al contatto con parti di turbina calde, e schizzi di olio caldo); - Contatto con parti calde(durante movimentazione valvole manuali). - Pericoli in inciampo e cadute a livello, pericolo di urti per la testa (alcune parti sono anguste o strette) - Pericoli di scivolamenti per presenza di olio - Pericoli di caduta dall'alto per il raggiungimento di parti d'impianto - Rischio elettrico - Disagio termoigrometrico (alta temperatura e umidità) - Pericolo di investimento di fluidi in pressione	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento(es. estintori portatili, ecc); • Richiedere la prevista autorizzazione al capo turno in caso di rischio contatto parti calde e/o fluidi caldi e utilizzare i previsti DPI di protezione (visiera, guanti, tuta); non improvvisare non utilizzare attrezzi autocostruiti e/o senza marcatura CE. • Divieto di fumare; • Richiedere la prevista autorizzazione al capo turno in caso di rischio contatto parti calde e/o fluidi caldi e utilizzare i previsti DPI di protezione (visiera, guanti, tuta); non improvvisare non utilizzare attrezzi autocostruiti e/o senza marcatura CE. • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; sono presenti appositi presidi per il contenimento • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; divieto di consumo nei luoghi di lavoro di bevande alcoliche e psicotrope; • Non sostare nel raggio d'azione di mezzi, apparecchiature di sollevamento; non avvicinarsi alle apparecchiature se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione. • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Evitare lavorazioni che possano produrre rumore e/o spolveramenti e se del caso compartimentare le aree; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Tuta da lavoro anticalore; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici e per la protezione dal calore; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico); • Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie con valori di attenuazione rispettivamente di almeno SNR 28dB e SNR 23db.
CICLO TERMICO	C02	Condensatore - Pericolo cadute dall'alto (alcune attività prevedono l'uso di scale); - Aree di transito (gli accessi alle varie aree avvengono tramite ballatoi grigliati, esponendo a pericolo di urti, cadute a livello); - Rischi elettrico (presenza di motori ventilatori, quadri elettrici espone a pericolo di elettrocuzione); - Rischio radiazioni non ionizzanti;	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Obbligo di presenza personale autorizzato PES e idoneo ai lavori in campo elettrico; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Contatto con parti calde (in prossimità di alettature, collettori, valvolame pericolo contatto con parti calde, vapore caldo, parti non coibentate); - Contatto con vapore caldo (in prossimità di alettature, collettori, valvolame pericolo contatto con parti calde, vapore caldo, parti non coibentate); - Scale fisse e portatili; - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili - Presenza di reti e apparecchi distribuzione gas liquidi e impianti termici (rete di distribuzione del vapore verso il corpo del condensatore espone a pericolo di ustioni, proiezione di vapore ad alta pressione e alta temperatura); - Eccessiva ventilazione del locale condensatore all'apertura delle porte di accesso con conseguente rischio di perdere l'equilibrio o lasciar cadere oggetti ai piani inferiori - Presenza di organi in movimento, pericolo di impigliare gli indumenti di lavoro	• Richiedere la prevista autorizzazione al capo turno in caso di rischio contatto parti calde e/o fluidi caldi e utilizzare i previsti DPI di protezione (visiera, guanti, tuta); non improvvisare non utilizzare attrezzi autocostruiti e/o senza marcatura CE. • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Divieto di fumare; • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L. S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Tuta da lavoro anticalore; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici e per la protezione dal calore; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico). • Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • scarpe antinfortunistiche.

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
CICLO TERMICO	<u>C03</u>	<u>Locale acqua DEMI</u> - Agenti chimici pericolosi per la salute (presenza di prodotti chimici pericolosi per la salute e la sicurezza: acido cloridrico e soda caustica), rischio chimico per contatto, per schizzi o per inalazione; - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra durante le attività di scarico dei chemicals); - Spazio confinato: Parte finale dell'impianto vasca con serbatoi soda e acido; pericolo di difficile recupero del lavoratore in caso di maleore all'interno dell'area. - Rischio elettrico (presenza di quadri elettrici, dispositivi e apparecchiature elettriche espongono a pericolo di elettrocuzione). - Presenza di spazi stretti e angusti, pericoli di urti, impatti, compressioni, inciampi e scivolamenti	<u>MISURE DI PREVENZIONE:</u> Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Per accedere all'interno dello spazio confinato seguire la relativa istruzione e le procedure di emergenza avendo cura di avere verificato l'adeguata formazione e idoneità del personale con almeno tre anni di esperienza nel settore; utilizzare la strumentazione del caso e i previsti DPI descritti nell'istruzione IO 00.15.06QASE; • Obbligo di personale autorizzato PES e idoneo ai lavori in campo elettrico; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permessi di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Non avvicinarsi alle zone di carico degli agenti chimici se non specificatamente autorizzati; • Utilizzare misure di protezione adeguate delle vie respiratorie poiché la presenza di Soda ed Acido cloridrico, espone a pericolo di inalazione di vapori, in caso di fuoriuscita accidentale delle sostanze; consultare sempre la scheda di sicurezza vigente della sostanza chimica. • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non fumare; • Non fumare, non mangiare e non bere nelle aree di lavoro, osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L.. S.r.l. • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile.

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			- Utilizzare DPI antiacido durante la permanenza all'interno del locale (sezione serbatoio e piping) e durante le operazioni di rifornimento MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: - Tesserino di riconoscimento - maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; - Tuta in tyvek; - Guanti per la protezione contro i rischi meccanici e anti aggressioni chimiche; - Occhiali antiacido - Elmetto di protezione e scarpe antinfortunistiche; - in caso di ingresso nello spazio confinato utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nella IO 00.15.06QASE
TERMOUTILIZZAZIONE	B04	Buffer tank - L'interno della vasca è uno spazio confinato, pericolo di contaminazione dell'aria - Pericolo di caduta all'interno di botole (divieto di lasciare non protette le buche) - Pericoli di transito di mezzi - Rischio chimico per contatto con schizzi di acque basiche o per inalazione - Rischio elettrico - Pericoli di scivolamenti per presenza di liquami su piano campagna	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: - Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; - Per accedere all'interno dello spazio confinato ottenere la prevista autorizzazione, avere cura di verificare l'adeguata formazione e idoneità del personale con almeno tre anni di esperienza nel settore; seguire la relativa istruzione e le procedure di emergenza utilizzando la strumentazione del caso e i previsti DPI (vedi istruzione IO 00.15.12QASE); - Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; - Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; - Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; - Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; - Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; - Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; - Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; - Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); - non fumare; - non mangiare e non bere; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; - Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; - Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; - Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L. S.r.l.;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Maschera pieno facciale A2B2E2K2P3; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico). • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici e anti aggressioni chimiche; • Occhiali • Elmetto di protezione; • Tuta in tyvek; • scarpe antinfortunistiche; • in caso di ingresso nello spazio confinato utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nella scheda F 44 64 12/k
TRATTAMENTO FUMI	<u>D01</u>	Linea fumi: Elettrofiltro - Rischio elettrico (presenza di campi elettrici e magnetici per la precipitazione delle particelle fini nei fumi e per presenza di motori, paranchi, valvole motorizzate, motori coclee, ecc con pericolo di elettrocuzione); - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra durante le attività di scarico in cisterna delle ceneri leggere di caldaia); - Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, calore, ecc); - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili; - Caduta dall'alto, ponteggi fissi e mobili, sistemi di accesso e posizionamento a fune, ed altre attrezzature per lavori in quota; - Rischio radiazioni non ionizzanti (presenza di motori elettrici, quadri elettrici e campi elettrici tra gli elettrodi di emissione e le piastre di captazione); - Rischio macchine, presenza di organi in movimento; - Rischio rumore; - Agenti chimici pericolosi per la salute (presenza di polveri sottili trasportate dai fumi); - Area a rischio incidente rilevante (presenza di ceneri leggeri di caldaia); - Spazi confinati:	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Per accedere all'interno dello spazio confinato seguire la relativa istruzione e le procedure di emergenza (vedi istruzione IO 00.15.04QASE); • Presenza personale autorizzato PES e idoneo; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- elettrofiltro + tramogge di raccolta sottostanti; - silos stoccaggio ceneri di caldaia.	• Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Divieto di fumare; • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; non consumare bevande alcoliche e/o sostanze psicotrope; • non sostare nel raggio d'azione delle apparecchiature di sollevamento, non avvicinarsi alle apparecchiature di sollevamento se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate da una specifica autorizzazione scritta; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L.. S.r.l.; • Evitare lavorazioni che possano produrre rumore e/o spolveramenti e se del caso compartimentare le aree; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. • Utilizzare dispositivi per la protezione degli occhi e delle vie respiratorie • Non entrare all'interno dell'elettrofiltro senza aver adottato idonea procedura per la messa in sicurezza dei condensatori MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; • occhiali • Tuta in tyvek; • Tuta da lavoro anticalore; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici, anti aggressione chimica e per la protezione dal calore; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico); • Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie; • in caso di ingresso nello spazio confinato utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nella IO 00.15.04QASE
TRATTAMENTO FUMI	D02 D09	<u>Cabine analisi e stoccaggio gas tecnici</u> - Agente chimico pericoloso per la sicurezza (presenza di idrogeno, propano);	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Rischio immagazzinamento di oggetti e materiali; - Rischio manipolazione diretta oggetti - Rischio incendio e rischio esplosione per presenza di sostanze chimiche infiammabili e fortemente infiammabili (idrogeno, propano).	• Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti e nelle aree appositamente indicate a rischio ATEX, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento (es. estintori portatili, rilevatori del livello di esplosività, ecc); • Qualora non sia del tutto escludibile la formazione di atmosfere esplosive, dovranno essere utilizzate attrezzature e utensili ATEX, Il vestiario dovrà essere a resistenza verso terra (tipo elettrostatico) e le attrezzature elettriche dovranno essere a bassissima tensione e doppio isolamento; • Consultare la vigente scheda di sicurezza in presenza di sostanze chimiche; • Non fumare; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Movimentare le bombole di sostanze chimiche con idonee attrezzature per il trasporto, lasciare le bombole ben agganciate e chiuse; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non Transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non fumare; • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; non consumare bevande alcoliche e/o psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L. S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile.

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; • Elmetto di protezione; • scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie.
TRATTAMENTO FUMI	D03	Linea fumi: Reattore a secco - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra durante le attività di carico/scarico, gli accessi alle varie aree d'impianto possono risultare poco agevoli, esponendo a pericolo di urti, cadute a livello); - Rischio rumore (dovuto all'esercizio del reattore [Rumore< 80dB(A)]); - Rischio rumore durante lo scarico di carbone attivo > 87dB(A)]; - Rischio di caduta dall'alto (l'uso di scale espone a pericolo caduta dall'alto); - Scale fisse e portatili; - Rischio macchine; - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili - Ponteggi fissi e mobili, sistemi di accesso e posizionamento a fune, ed altre attrezzature per lavori in quota; - Rischio elettrico (presenza di motori, paranchi, valvole motorizzate, motori coclee, ecc con pericolo di elettrocuzione); - Agenti chimici (presenza di polveri PSR, presenza di carbone attivo e di bicarbonato di sodio, glicole polipropilenico, pericoli di getti di polvere (bicarbonato di sodio e carbone attivo durante la manutenzione del reattore); - Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, calore, ecc); - Contatto con parti calde (nella zona condotti fumi alla linea verso il camino); - Rischio incendio e rischio esplosione (presenza carbone attivo); - Spazio confinato: Silos di stoccaggio PSR, bicarbonato di sodio e carbone attivo. - Presenza di spazi stretti e angusti, pericolo di inciampo e urti per la testa	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Per accedere all'interno dello spazio confinato seguire la relativa istruzione e le procedure di emergenza. • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti e nelle aree appositamente indicate a rischio ATEX, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, il personale e prevedere l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento (es. estintori portatili, rilevatori del livello di esplosività, ecc); • Qualora non sia del tutto escludibile la formazione di atmosfere esplosive, dovranno essere utilizzate attrezzature e utensili ATEX, Il vestiario dovrà essere a resistenza verso terra (tipo elettrostatico) e le attrezzature elettriche dovranno essere a bassissima tensione e doppio isolamento; • Divieto di fumare; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Non avvicinarsi alle zone di carico carbone attivo e bicarbonato se non specificatamente autorizzati; • Utilizzare misure di protezione adeguate delle vie respiratorie poiché la presenza di carbone attivo espone a pericolo di inalazione, in caso di fuoriuscita accidentale delle sostanze; • Presenza personale autorizzato PES e idoneo; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzati preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Non correre sulle scale, sui grigliati pericolo di caduta. • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Non utilizzare sorgenti di innesco se non autorizzati preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • non mangiare e non bere; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Evitare lavorazioni che possano produrre rumore e/o spolveramenti e se del caso compartimentare le aree; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Maschera pieno facciale A2B2E2K2P3; • Tuta in tyvek; • Tuta da lavoro anti calore; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici, per la protezione dal calore e anti aggressione chimiche; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico). • Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie;
TRATTAMENTO FUMI	D04	Linea fumi: filtro a maniche - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra durante le attività di carico/scarico, gli accessi alle varie aree d'impianto possono risultare poco agevoli, esponendo a pericolo di urti, cadute a livello);	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Per accedere all'interno dello spazio confinato seguire la relativa istruzione e le procedure di emergenza IO 00.15.05QASE; • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Ponteggi fissi e mobili, sistemi di accesso e posizionamento a fune, ed altre attrezzature per lavori in quota; - Rischio elettrico (presenza di motori, paranchi, valvole motorizzate, motori coclee, ecc con pericolo di elettrocuzione); - Presenza mezzi di sollevamento (presenza di un paranco con pericolo di esposizione a caduta oggetti dall'alto); - Agente chimico pericoloso per la salute (presenza di PSR, polveri); - Rischio rumore, in particolar modo durante gli spari di aria compressa [Rumore> 80dB(A)]; - Presenza attrezzature a pressione (presenza sistema aria compressa su FAM); - Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, calore, ecc); - Rischio macchine, presenza di organi in movimento; - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili - Area a rischio incidente rilevante (presenza di PSR); - Rischio incendio (presenza delle calze del filtro a maniche); - Contatto con parti calde e/o liquidi caldi (alcune attività prevedono l'apertura di botole, aperture di celle sezionate e rimozioni delle coibentazioni presenti a diverse altezze con pericolo di fuoriuscita di materiale e/o fluido caldo); - Spazio confinato: - Filtro a maniche + tramogge di raccolta sottostanti (restano escluse le lavorazioni che possono essere svolte nel plenum superiore); - Silos stoccaggio PSR.	parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento(es. estintori portatili, ecc); • in caso di lavori con utilizzo di ponteggi richiedere i documenti tecnici e di progetto del ponteggio, il PIMUS, la formazione del preposto, le procedure in caso di emergenza e recupero del lavoratore sul ponteggio; • Divieto di fumare; • Presenza personale autorizzato PES e idoneo; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non Transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; non consumare bevande alcoliche e/o psicotrope; • non avvicinarsi alle apparecchiature di sollevamento e a pressione se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Divieto di agire su organi in movimento e di rimuovere le protezioni senza aver messo in sicurezza la parte d'impianto interessata

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; • occhiali • Tuta in tyvek; • Tuta da lavoro anticalore; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici, anti aggressione chimica e per la protezione dal calore; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico); • Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie; • in caso di ingresso nello spazio confinato utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti IO 00.15.05QASE.
TRATTAMENTO FUMI	D05	Linea fumi: impianto DENOX catalitico - Rischio incendio e rischio ATEX (presenza delle linee di adduzione del metano al bruciatore, presenza di soluzione ammoniacale); - Agente chimico pericoloso per la salute (presenza di soluzione ammoniacale al 25% sostanza tossica per inalazione e irritante per contatto sulla pelle); - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra durante le attività di scarico della soluzione ammoniacale al 25%, gli accessi alle varie aree d'impianto avvengono tramite ballatoi grigliati, esponendo a pericolo di urti, cadute a livello); - Pericolo di caduta dall'alto dall'impianto di denitrificazione - Rischio elettrico (presenza di motori, paranchi, valvole motorizzate, motori coclee, ecc con pericolo di elettrocuzione); - Presenza attrezzature a pressione (presenza sistema caricamento soluzione ammoniacale con pericolo di esposizione a getti ad alta pressione); - Presenza mezzi di sollevamento (presenza di un paranco con pericolo di esposizione a caduta oggetti dall'alto); - Area a rischio incidente rilevante (presenza di soluzione ammoniacale al 25%); - Rischio rumore; - Rischio macchine;	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Per accedere all'interno dello spazio confinato seguire la relativa istruzione e le procedure di emergenza avendo cura di avere verificato la adeguata formazione e idoneità del personale con almeno tre anni di esperienza nel settore; utilizzare la strumentazione del caso e i previsti DPI (vedi istruzione IO 00.15.03QASE); consultare la scheda di sicurezza vigente della sostanza chimica; • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti e nelle aree appositamente indicate a rischio ATEX, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento(es. estintori portatili, rilevatori del livello di esplosività, ecc); • Qualora non sia del tutto escludibile la formazione di atmosfere esplosive, dovranno essere utilizzate attrezzature e utensili ATEX, Il vestiario dovrà essere a resistenza verso terra (tipo elettrostatico) e le attrezzature elettriche dovranno essere a bassissima tensione e doppio isolamento; • Divieto fumare; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Non Avvicinarsi alle zone di carico soluzione ammoniacale se non specificatamente autorizzati;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili - Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, calore, ecc); - Spazio confinato: vasca di contenimento del serbatoio di ammoniaca; - Spazio confinato: DeNOx, solo per l'attività di sostituzione del catalizzatore (l'ossigenazione dell'ambiente è assicurata attraverso l'attivazione degli esaustori)	• Utilizzare misure di protezione adeguate delle vie respiratorie poiché la presenza di soluzione ammoniacale, espone a pericolo di inalazione di vapori, in caso di fuoriuscita accidentale delle sostanze; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non Transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • non avvicinarsi alle apparecchiature di sollevamento e a pressione se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate da una specifica autorizzazione scritta; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L.. S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro pulite e sgombre di rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso della tutela ambientale interna ed esterna. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; • Tuta antiacido • Stivali antiacido; • Tuta da lavoro anticalore; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici, anti aggressione chimica e per la protezione dal calore; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico);

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie; • in caso di ingresso nello spazio confinato utilizzare tutti i DPI la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nella IO 00.15.03QASE
TRATTAMENTO FUMI	D06	<u>Sistema di recupero calore, ventilatori estrazione, ricircolo e condotti fumi</u> - Aree di transito (la circolazione è difficoltosa espone a pericolo di cadute a livello e urti); - Pericolo caduta dall'alto (alcune attività prevedono l'uso di scale); - Rischio elettrico; - Rischio macchine, presenza di organi in movimento; - Scale fisse e portatili; - Rischio attrezzature manuali e portatili e utensili; - Rischio rumore. - Campi elettromagnetici - Pericolo di contatto con parti calde, pericolo di contatto con fumi caldi	<u>MISURE DI PREVENZIONE:</u> Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti e nelle aree appositamente indicate a rischio ATEX, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento (es. estintori portatili, rilevatori del livello di esplosività, ecc); • Qualora non sia del tutto escludibile la formazione di atmosfere esplosive, dovranno essere utilizzate attrezzature e utensili ATEX, Il vestiario dovrà essere a resistenza verso terra (tipo elettrostatico) e le attrezzature elettriche dovranno essere a bassissima tensione e doppio isolamento; • Consultare la vigente scheda di sicurezza in presenza di sostanze chimiche; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non correre sulle scale, sui grigliati pericolo di caduta. • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non fumare e non utilizzare sorgenti di innesco se non autorizzati preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • non mangiare e non bere; non consumare bevande alcoliche e/o psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Indossare indumenti ad alta visibilità e percorrere esclusivamente le vie pedonali individuate preliminarmente; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L. S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. • Divieto di agire su organi in movimento e rimuovere le protezioni MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico). • Elmetto di protezione; • Scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie.
TRATTAMENTO FUMI	D07	Serbatoi di stoccaggio ceneri e polveri - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra durante le attività di carico/scarico, gli accessi alle varie aree d'impianto possono risultare poco agevoli, esponendo a pericolo di urti, cadute a livello); - Pericolo di caduta dall'alto per utilizzo di scale alla marina; - Rischio elettrico (presenza di motori, valvole motorizzate, motori coclee, ecc con pericolo di elettrocuzione); - Agenti chimici pericolosi per la salute (presenza di PSR, polveri); - Rischio rumore, in particolar modo durante gli spari di aria compressa [Rumore > 80dB(A)]; - Presenza attrezzature a pressione (presenza sistema aria compressa su FAM); - Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, calore, ecc); - Rischio macchine, presenza di organi in movimento; - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili - Area a rischio incidente rilevante (presenza di PSR);	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Per accedere all'interno dello spazio confinato seguire la relativa istruzione e le procedure di emergenza IO 00.15.009QASE e IO 00.15.10QASE; • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento(es. estintori portatili, ecc); • in caso di lavori con utilizzo di ponteggi richiedere i documenti tecnici e di progetto del ponteggio, il PIMUS, la formazione del preposto, le procedure in caso di emergenza e recupero del lavoratore sul ponteggio; • Divieto di fumare; • Presenza personale autorizzato PES e idoneo; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Rischio incendio (presenza delle calze del filtro a maniche); - Pericoli di scivolamento in particolar modo per presenza su piazzale di ceneri bagnate - Spazio confinato: - Silos stoccaggio PSR.	• Utilizzare nei lavori in quota, con pericolo di caduta, imbracature collegate in modo sicuro alle strutture; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non Transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; non consumare bevande alcoliche e/o psicotrope; • non avvicinarsi alle apparecchiature di sollevamento e a pressione se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Divieto di agire su organi in movimento e di rimuovere le protezioni senza aver messo in sicurezza la parte d'impianto interessata MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Maschera pieno facciale con filtro A2B2E2K2P3; • occhiali • Tuta in tyvek; • Tuta da lavoro anticalore; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici, anti aggressione chimica e per la protezione dal calore; • Dispositivo antiscivolo (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico); • Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			in caso di ingresso nello spazio confinato utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nella IO 00.15.09QASE e IO 00.15.10QASE
PRODUZIONE E CESSIONE DI ENERGIA ELETTRICA	E01 E02	<u>Locale trasformatore MT/MT e Locali trasformatori MT/BT</u> - Rischio radiazioni non ionizzanti (per possibile presenza di campi elettromagnetici dovuti a quadri elettrici e motori elettrici); - Rischio rumore; - Rischio elettrico (presenza di quadri elettrici, dispositivi e apparecchiature elettriche espongono a pericolo di elettrocuzione). - Rischio incendio (presenza di olio minerale infiammabile). - Pericolo di contatto con liquido caldo (contatto accidentale con schizzi caldi di olio); - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili; - Agenti chimici pericolosi per la salute (pericolo di inalazione di vapori di olio).	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: - Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; - Obbligo di personale autorizzato PES e idoneo ai lavori in campo elettrico; - non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; - Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; - Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; - Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; - In caso di sostanze chimiche consultare la vigente scheda di sicurezza; - Richiedere la prevista autorizzazione al capo turno in caso di rischio contatto parti calde e/o fluidi caldi e utilizzare i previsti DPI di protezione (visiera, guanti, tuta); non improvvisare non utilizzare attrezzi autocostruiti e/o senza marcatura CE. - Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; - Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; - Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; - Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; - Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; - Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); - Divieto di fumo; - non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; divieto di consumo nei luoghi di lavoro di bevande alcoliche e psicotrope; - consultare sempre la scheda di sicurezza dei prodotti chimici vigente in presenza di sostanze chimiche; - Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione. - Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; - Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L. S.r.l.; - Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispetto dell'ambiente interno ed esterno.

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Guanti per la protezione contro i rischi elettrici; • Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • Scarpe antinfortunistiche; • Indumenti da lavoro per la protezione dai rischi elettrici e contatto con liquidi caldi; • tappi o cuffie.
PRODUZIONE E CESSIONE DI ENERGIA ELETTRICA	E03 E04	Sala quadri DCS e MCC e batterie UPS - Sala quadri MT/BT - Rischio elettrico (presenza di quadri elettrici, dispositivi e apparecchiature elettriche espongono a pericolo di elettrocuzione); - Rischio radiazioni non ionizzanti (presenza di campi elettromagnetici dovuti a quadri elettrici e motori elettrici); - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili; - scale fisse e portatili; - Rischio incendio (per forte concentrazione di conduttori elettrici, apparecchiature e dispositivi in tensione).	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Obbligo di presenza personale autorizzato PES e idoneo ai lavori in campo elettrico; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non Transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • Divieto di fumare; • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; divieto di consumo nei luoghi di lavoro di bevande alcoliche e psicotrope; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione. • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L. S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispetto dell'ambiente interno ed esterno. • Non correre sulle scale, sui grigliati pericolo di caduta. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Guanti per la protezione contro i rischi elettrici; • Elmetto di protezione; • scarpe antinfortunistiche; • Indumenti per la protezione dai rischi elettrici.
SERVIZI AUSILIARI	F01	Impianto di produzione aria compressa - Urti, impatti e compressioni contro parti sporgenti d'impianto - Presenza di macchine, rischio di contatto con parti in movimento - Rischio rumore - Rischio elettrico - Presenza di serbatoio sotto pressione contenenti aria/olio - Rischio di contatto con parti calde, rischio di schizzi di olio	MISURE DI PREVENZIONE: per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Obbligo di presenza personale autorizzato PES e idoneo ai lavori in campo elettrico; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non mangiare e non bere nelle aree di lavoro, osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione. • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Evitare lavorazioni che possano produrre rumore e/o spolveramenti e se del caso compartimentare le aree; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno Acea Ambiente S.r.l.; • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; • Elmetto di protezione e scarpe antinfortunistiche; • tappi o cuffie con valori di attenuazione rispettivamente di almeno SNR 28dB e SNR 23db.
PRODUZIONE E CESSIONE DI ENERGIA ELETTRICA	F02	Gruppo elettrogeno - Rischio elettrico (presenza di quadri elettrici, apparecchiature e dispositivi elettrici con rischio di elettrocuzione); - Rischio radiazioni non ionizzanti (presenza di campi elettromagnetici); - Contatto con parti calde (possibile contatto con marmite non coibentate); - Rischio incendio e di esplosione (presenza di cisterna del gasolio).	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti e nelle aree appositamente indicate a rischio ATEX, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento(es. estintori portatili, rilevatori del livello di esplosività, ecc); • Qualora non sia del tutto escludibile la formazione di atmosfere esplosive, dovranno essere utilizzate attrezzature e utensili ATEX, Il vestiario dovrà essere a resistenza verso terra (tipo elettrostatico) e le attrezzature elettriche dovranno essere a bassissima tensione e doppio isolamento; • Divieto di fumo; divieto di utilizzo di cellulari; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L. S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici e per la protezione dal calore; • Elmetto di protezione con visiera per la protezione dal calore e dai getti di liquidi o solidi caldi; • scarpe antinfortunistiche; • Tuta in tyvek.
SERVIZI AUSILIARI	F06 F05 F09	<u>Rete SAI linea 1, sistema di accumulo e distribuzione acqua industriale</u> - Rischio elettrici (presenza di pompa elettrica); - Rischio rumore (presenza di pompa diesel); - Rischio incendio per presenza di gasolio - Rischio di caduta dall'alto all'interno della vasca	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Divieto di fumo; • Presenza personale autorizzato in campo elettrico PES e idoneo; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			- Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; - Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; - Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; - Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; - Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); - non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; - Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; - Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; - Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; - Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. - Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: - Tesserino di riconoscimento - Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; - Elmetto di protezione; - Tuta in tyvek; - scarpe antinfortunistiche.
TRATTAMENTO FUMI	<u>D09</u>	<u>Camini</u> - Pericolo dall'alto nel caso di sporgimenti dalle balaustre - Pericolo di caduta di oggetti dall'alto - Presenza di mezzi di sollevamento manuale, caduta di oggetti dall'alto	MISURE DI PREVENZIONE: - Non sporgersi dalle balaustre - Assicurare gli attrezzi in apposite tracolle chiuse per evitarne la caduta - Delimitare l'area sottostante il raggio di azione del paranco - Non lavorare al camino nel caso di condizioni meteo avverse, pericolo di scivolare, di perdere l'equilibrio o favorire la caduta di oggetti dall'alto
PRODUZIONE E CESSIONE DI ENERGIA ELETTRICA	<u>E05</u> <u>E06</u>	<u>Sottostazione e cabina enel</u> - Rischio radiazioni non ionizzanti (presenza di campi elettromagnetici); - Strutture, spazi di lavori interni e arredi; - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra lavoro/trasporto, carico/scarico, passaggi pedonali, ecc);	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: - Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; - Obbligo di presenza personale autorizzato PES e idoneo ai lavori in campo elettrico; - non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; - Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
		- Rischio elettrico (presenza di quadri elettrici, apparecchiature e dispositivi elettrici con rischio di elettrocuzione); - Rischio attrezzature portatili, manuali e utensili - Rischio incendio (forte concentrazione di conduttori elettrici, apparecchiature e dispositivi in tensione, presenza di 24.000 litri di olio diatermico); - Climatizzazione dei locali e microclima interno.	• Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, il personale e prevedere l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento(es. estintori portatili, ecc); • Divieto di fumo; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non Transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Indumenti per la protezione contro i rischi elettrici; • Guanti per la protezione contro i rischi elettrici; • Elmetto di protezione; • scarpe antinfortunistiche.

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
SERVIZI AUSILIARI	F04	Palazzina di controllo - Rischio da videotermini per il personale d'esercizio; - Rischi elettrici (presenza di quadri e macchine in tensione) - Presenza di mezzi di sollevamento persone (presenza ascensore per raggiungere i diversi piani della palazzina); - Climatizzazione dei locali di lavoro e microclima interno. - Rischio incendio (presenza di quadri elettrici e macchine in tensione, alta frequentazione dei locali)	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • non fumare • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • non intervenire sulle apparecchiature di sollevamento se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permesso di Lavoro; • divieto di accesso con indumenti di lavoro e DPI sporchi • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Elmetto di protezione; • scarpe antinfortunistiche.
SERVIZI AUSILIARI	F07	Rete metano e metano - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra lavoro/trasporto, carico/scarico, passaggi pedonali, ecc); - Rischio di incendio connesso alla centrale di decompressione del metano; - Rischio esplosione connesso alla centrale di decompressione del metano. - Area a rischio di incidenti rilevanti (presenza metano).	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti e nelle aree appositamente indicate a rischio ATEX, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento (es. estintori portatili, rilevatori del livello di esplosività, ecc); • Qualora non sia del tutto escludibile la formazione di atmosfere esplosive, dovranno essere utilizzate attrezzature e utensili ATEX, Il vestiario dovrà essere a resistenza verso terra (tipo elettrostatico) e le attrezzature elettriche dovranno essere a bassissima tensione e doppio isolamento; • Divieto di fumo; divieto di utilizzo di cellulari. • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; • Elmetto di protezione; • Tuta in tyvek; • scarpe antinfortunistiche.
SERVIZI AUSILIARI	F08	<u>Vasche di prima pioggia</u> - Aree di transito (pericolo derivante dalla presenza di mezzi in manovra); - Rischio di contatto con agenti biologici - Pericolo caduta dall'alto in vasca; - Spazi confinati: - o vasca di prima pioggia	<u>MISURE DI PREVENZIONE:</u> Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Per accedere all'interno dello spazio confinato ottenere la prevista autorizzazione, avere cura di verificare l'adeguata formazione e idoneità del personale con almeno tre anni di esperienza nel settore; seguire la relativa istruzione e le procedure di emergenza utilizzando la strumentazione del caso e i previsti DPI (vedi istruzione IO 00.15.14QASE); • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non fumare;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• non mangiare e non bere; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.r.l.; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Maschera pieno facciale A2B2E2K2P3; • Dispositivo anticaduta (imbracatura con cordino di trattenuta, cintura di posizionamento con cordino statico). • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici e anti aggressioni chimiche; • Elmetto di protezione; • Tuta in tyvek; • scarpe antinfortunistiche; • in caso di ingresso nello spazio confinato utilizzare tutti i DPI, la strumentazione e i presidi di emergenza previsti nella IO 00.15.14QASE
SERVIZI GENERALI	C03	Magazzino - Rischio di caduta dall'alto di oggetti durante l'immagazzinamento - Rischio di inciampo, urti, impatti e compressioni - Interferenza con i mezzi in transito o con mezzi di movimentazione merci	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non fumare; • non mangiare e non bere; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• Elmetto di protezione; • scarpe antinfortunistiche;
SERVIZI AUSILIARI	G02	<u>Uffici / portineria / infermeria</u> - Climatizzazione dei locali di lavoro e microclima interno; - Strutture, spazi di lavoro interni e arredi(- Rischio da videoterminali per il personale d'esercizio; - Rischio incendio (presenza di materiale infiammabile e possibile sorgente di innesco); - Rischio Atex connesso alla centralina di alimentazione del metano per la caldaia uffici; - Presenza di reti e apparecchi distribuzione gas liquidi e impianti termici(presenza di impianti di condizionamento e di riscaldamento della palazzina).	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: • Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; • Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti e nelle aree appositamente indicate a rischio ATEX, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento(es. estintori portatili, rilevatori del livello di esplosività, ecc); • Qualora non sia del tutto escludibile la formazione di atmosfere esplosive, dovranno essere utilizzate attrezzature e utensili ATEX, Il vestiario dovrà essere a resistenza verso terra (tipo elettrostatico) e le attrezzature elettriche dovranno essere a bassissima tensione e doppio isolamento; • Divieto di fumo; • non avvicinarsi alle apparecchiature elettriche se non autorizzate preventivamente tramite apposito Permessi di Lavoro; • Non aprire quadri elettrici e aprire o entrare in cabine elettriche. Tali operazioni sono consentite esclusivamente alle persone qualificate ed espressamente autorizzate; • Verificare che i pavimenti ed i passaggi in generale, ed in particolare le vie di fuga e l'accesso ai dispositivi di pronto intervento (antincendio e pronto soccorso) non siano ingombrati da materiale che ostacoli la normale circolazione; • Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; • Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; • Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; • Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento; • Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; • Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; • Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; • Non Transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); • non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			- Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L. S.r.l.; - Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: - Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; - Elmetto di protezione; - Tuta in tyvek
SERVIZI AUSILIARI	G03	Magazzino - officina – baracche manutentori - Rischio attrezzature manuali e portatili e utensili; - Presenza di oggetti e materiali immagazzinati; - Agenti chimici pericolosi per la salute e per la sicurezza (presenza di olii, polveri, fumi e chemicals); - Carico di lavoro fisico, movimentazione manuale dei carichi e movimenti ripetitivi; - Rischio rumore (durante l'azionamento di macchine e attrezzature); - Rischio elettrico (attrezzature manuali azionate elettricamente); - Rischio vibrazioni; - Altri agenti fisici (infrasuoni, ultrasuoni, atmosfere iperbariche, calore, ecc); - Climatizzazione dei locali di lavoro e microclima interno; - Rischio incendio (presenza olii, presenza di materiali stoccati). - Utilizzo di attrezzi manuali	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: - Richiedere il permesso di lavoro al capo turno; - Utilizzare solo i macchinari per i quali è stato addestrato e conformemente alle norme d'uso e manutenzione edite dai costruttori; - Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o comburenti, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento (es. estintori portatili, ecc); - Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; - Consultare la vigente scheda di sicurezza delle sostanze chimiche; - Divieto di fumo; - Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; - Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento ; - Provvedere al corretto stoccaggio ed etichettatura dei prodotti chimici; - Non lasciare incustoditi i prodotti chimici, le attrezzature da lavoro e gli utensili; - Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; - Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; - Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; - Non Transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.); - non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; - Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione;

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			- Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; - Non accedere in sezioni d'impianto ed effettuare lavorazioni, con macchinari di proprietà della società o di proprietà personale, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso permesso di lavoro da parte del capo turno ACEA AMBIENTE S.R.L. S.r.l.; - Evitare lavorazioni che possano produrre rumore e/o spolveramenti e/o rilasci al suolo e se del caso compartimentare le aree; - Lasciare le aree di lavoro sgombre da rifiuti delle lavorazioni; osservare un comportamento rispettoso dell'ambiente interno ed esterno. - Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: - Tesserino di riconoscimento - Maschera FFP3; - Occhiali per la protezione degli occhi dalle polveri; - Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; - Elmetto di protezione; - Tuta in tyvek; - scarpe antinfortunistiche.
SERVIZI GENERALI	G05 G06	Piazzale rifiuti non conformi , altri stoccaggi di materie prime e rifiuti - Rischio di schiacciamento, urti, impatti contro mezzi di movimentazione merce e mezzi di sollevamento - Rischio di immagazzinamento di oggetti - Rischio di inalazione di prodotti chimici e polveri contenute nei recipienti utilizzati per lo stoccaggio (ceneri, PSR, oli, carburante, azimina, fosfato trisodico, rifiuti contaminati da sostanze chimiche pericolose) - Rischio di contatto con prodotti chimici pericolosi ceneri, PSR, oli, carburante, azimina, fosfato trisodico, rifiuti contaminati da sostanze chimiche pericolose) - Rischio incendio nelle aree di stoccaggio oli e lubrificanti e serbatoio gasolio per autotrazione - Schizzi di prodotti chimici o rifiuti liquidi - Scivolamenti e cadute a livello per sporcamenti del piano di calpestio in caso di sversamenti - Presenza di bombole contenenti gas a pressione (prodotti ossidanti, esplosivi, infiammabili) - Pericoli di taglio e abrasione per contatto con parti contundenti o abrasive presenti nel rifiuto	MISURE DI PREVENZIONE: Per accedere e lavorare in quest'area è obbligatorio: - Non utilizzare fiamme libere o eseguire saldature in presenza di rifiuti, carburanti o prodotti chimici infiammabili o combustibili, senza aver ottenuto opportuna autorizzazione attraverso il permesso di lavoro da parte del capo turno; nel caso di autorizzazione, procedere a mettere in sicurezza l'area, eliminare e/o ridurre l'insorgenza del rischio utilizzando idonea strumentazione e presidi per l'intervento(es. estintori portatili, ecc); - Segnalare al personale aziendale incaricato eventuali malfunzionamenti o manomissioni di attrezzature o macchinari impiegati e qualsiasi eventuale condizione di pericolo; - Consultare la vigente scheda di sicurezza delle sostanze chimiche; - Divieto di fumo; - Tenere eventuali attrezzi od utensili in borse portate a tracolla o fissati alla cintura per evitarne la caduta ed avere le mani libere; - Non spargere sostanze grasse ed oleose sui pavimenti. Nel caso ciò avvenisse, occorre intervenire immediatamente al fine di evitare rischi di scivolamento ; - Provvedere al corretto stoccaggio ed etichettatura dei prodotti chimici; - Non lasciare incustoditi i prodotti chimici, le attrezzature da lavoro e gli utensili; - Non togliere e/o sorpassare le barriere che inibiscono passaggi pericolosi; - Non lasciare aperti e non protetti eventuali buche o scavi; - Non rimuovere protezioni o dispositivi di sicurezza; - Non transitare o sostare su macchinari non adibiti al trasporto di persone (pedane esterne di macchine operatrici, forche di carrelli elevatori, ecc.);

PROCESSO	SEZIONE	ELENCO RISCHI PER SEZIONE / SOTTOPROCESSO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
			• non mangiare e non bere, nelle aree di lavoro; osservare una corretta prassi igienica in presenza di attività di gestione rifiuti; divieto di consumo di bevande alcoliche e di sostanze psicotrope; • Fare attenzione agli eventuali mezzi in movimento ed alle attrezzature eventualmente in funzione; • Non usare percorsi al di fuori di quelli prescritti e prendere scorciatoie attraverso zone non adibite alla viabilità; • Segnalare ogni insorgenza di rischio al responsabile. MISURE DI PROTEZIONE: Utilizzare i seguenti DPI: • Tesserino di riconoscimento • Maschera FFP3; • Occhiali per la protezione degli occhi dalle polveri; • Guanti per la protezione contro i rischi meccanici; • Elmetto di protezione; • Tuta in tyvek; • scarpe antinfortunistiche.
		Strade interne - Pericolo di transito di mezzi interni, mezzi pesanti e pedoni - Presenza di reti servizi (rete idranti, rete metano) - Pericolo di urto contro strutture durante le manovre	• Divieto di superare i 10 km/h • Obbligo di rispettare pedissequamente la viabilità e le istruzioni impartite dal personale Acea Ambiente • Divieto di utilizzo di cellulare alla guida del mezzo • Divieto di abbandono del mezzo • Non restringere con il proprio mezzo la carreggiata, non intralciare il raggiungimento di presidi di soccorso o di gestione emergenze • Non parcheggiare i mezzi all'interno dell'impianto • Una volta scesi dal mezzo obbligo di utilizzo di scarpe antinfortunistiche, pettorina ad alta visibilità, casco, indumenti da lavoro decorosi, tesserino di riconoscimento • Durante le fasi di scarico combustibile obbligo di utilizzo, in aggiunta ai dispositivi di cui sopra, di mascherina e guanti • A bordo del proprio mezzo obbligo di mantenimento di cassetta di primo soccorso verificata e di n°2 estintori, uno per il carico, l'altro per il vano motore • Nel caso di mezzi con carichi soggetti alla normativa ADR attenersi alle istruzioni ADR per la specifica sostanza trasportata • Prestare attenzione durante le operazioni di manovra per non urtare strutture del committente, reti e servizi • Divieto di fumo • Spegner il motore durante le soste prolungate all'interno dell'impianto • Divieto di spandere rifiuti sui piazzali e di lavaggio del proprio mezzo all'interno dell'impianto • Nel caso di caduta accidentale di rifiuto o liquidi attivarsi con opportuni mezzi per il ripristino del piazzale o strada

Allegato 7

PROCEDURA PROPEDEUTICA ALL'ACCESSO IN STABILIMENTO – DOCUMENTI GENERALI E PARTICOLARI PER LA VERIFICA DELL'IDONEITÀ TECNICO-PROFESSIONALE

L'accesso all'interno dello stabilimento è consentito solo dopo aver superato con esito "conforme" la verifica di idoneità tecnico – professionale eseguita dall'Ufficio Prevenzione e Protezione UL3 di Acea Ambiente S.r.l. sulla base della presentazione di:

- **documentazione riportata nella tabella (check list) seguente;**
- **dichiarazione sostitutiva sotto riportato debitamente compilata, firmata e aggiornata.**

Entro l'ultimo giorno feriale di ciascun mese, Acea Ambiente – SPP UL3 predispone l'elenco del personale e dei mezzi autorizzati ad operare in impianto; tale elenco è redatto sulla scorta dell'esito della verifica tecnico-professionale ed è valido per il mese successivo a quello di compilazione.

Al fine di consentire il corretto espletamento del processo di verifica ed ottenere in tempi utili l'autorizzazione all'accesso, inderogabilmente entro la penultima settimana di ciascun mese, l'appaltatore è tenuto a fornire e/o aggiornare la documentazione riportata nella check-list. Entro l'ultima settimana di ciascun mese, Acea Ambiente darà feed-back rispetto alla completezza e conformità della documentazione ricevuta dal fornitore a mezzo mail.

Nel caso di mancata autorizzazione all'accesso, ACEA Ambiente UL3, a suo insindacabile giudizio, potrà attuare una procedura straordinaria ed eccezionale di gestione assistita dell'attività. Detta modalità di accesso comporta l'effettuazione da parte del Gestore del contratto o suo incaricato di attività di coordinamento su campo e di formazione e informazione che pertanto verranno imputate a costo a carico dell'appaltatore

La computazione del costo necessario alla gestione delle sicurezza all'interno dei luoghi di lavoro e ove presenti dei rischi di interferenza verrà effettuata sulla base di quanto stabilito dalla delibera della giunta regionale n. 412 del 6 agosto 2012 della Regione Lazio pubblicata nel supplemento straordinario N° 1 al «Bollettino Ufficiale» – serie generale n. 41 del 28 agosto 2012 nonché altri prezziari regionali, come di seguito riportato:

S 1.05.12 Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio pro-capite per ogni riunione.	203,26 €	Costo orario per ogni persona non autorizzata
---	----------	---

Il fornitore si impegna a corrispondere tali oneri nel caso di attivazione della procedura di gestione assistita. L'attivazione di detta procedura sarà comunicata preventivamente al produttore via mail o altro mezzo dal gestore del contratto o suo incaricato.

MOD. 02.05.03 CHECK LIST - DOCUMENTAZIONE RICHIESTI (in funzione dell'attività da svolgere)

	Funzione acquisti	UL3
requisiti morali		
Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto, in corso di validità (validità 6 mesi dalla data di rilascio).	X	
Documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007, in corso di validità.	X	
Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art.14 D.lgs.81/08	X	

Certificato antimafia	X	
Verifica del possesso dei requisiti cd Speciali ovvero fatturato analogo all'importo di gara, esperienza certificata pregressa, ecc.	X	
Requisiti tecnico professionali		
Documentazione per tutte le fattispecie e sufficiente per lavori, servizi, forniture che non implicano formazioni particolari		
Autodichirazione datore di lavoro ditta appaltatrice		X
Elenco personale impiegato		X
Duvri controfirmato ed eventuali proposte di modifiche e/o integrazioni		X
Piano di sicurezza per le attività da svolgere (quando le attività durano più di due giorni, vedi pro)		X
Modello UNILAV/LUL		X
Assicurazione R.C. danni alle U.L. (se richiesta in gara e/o nell'ordine)		X
Attività in luoghi isolati e/o a rischio incendio e/o esplosione		
attestati formazione lotta antincendio		X
attestati formazione p.s.		X
attestati formazione lavoro in zone atex		X
Lavori in luoghi confinati e a rischio inquinamento		
Elenco del personale autorizzato ad operare nei luoghi confinati		X
Relativi attestati di formazione e aggiornamento		X
Elenco del personale autorizzato agli interventi di emergenza		X
Relativi attestati di formazione e aggiornamento		X
Nominativo del preposto/responsabile dei lavori e attestato di formazione e aggiornamento		X
Attestati di formazione del D.L. se prende parte ai lavori		X
Copia idoneità sanitari per gli autorizzati ai luoghi confinati		X
Elenco attrezzature da utilizzare		X
elenco dei dpi singoli e/o collettivi da utilizzare		X
Dichiarazione presenza personale non inferiore al 30% con esperienza almeno triennale in ambienti confinati e a rischio inquinamento		X
Piano di sicurezza con indicate le procedure specifiche dell'intervento e le modalità di gestione dell'emergenza		X
In caso di subappalto, certificazione del contratto di subappalto e certificazione dei contratti dei lavoratori atipici		X
Lavori elettrici fuori tensione		
Nomine pav e pes con indicate le operazioni autorizzate		X
Relativi attestati di formazione e aggiornamento		X
Piano di lavoro se necessario, con indicati i punti di sezionamento		X
nomine RI-URL-PL		X
Lavori elettrici sotto tensione		
Nomine pes e pei con indicate le operazioni autorizzate		X
Verifica iscrizione alla CCIA per lavori elettrici		X
Autorizzazioni specifiche per lavori in MT		X
Relativi attestati di formazione e aggiornamento		X
Piano di lavoro		X
Piano di intervento con indicate le attrezzature e i dpi utilizzati		X
nomine RI-URL-PL		X
attestati formazione lotta antincendio		X
attestati formazione p.s.		X
Copia idoneità sanitarie per lavoro elettrico		X

Conduzione macchine operatrici e apparecchi di sollevamento (Accordo Sato Regioni 22/02/2012)		
Elenco e tipologia macchine con indicate le date degli ultimi controlli periodici obbligatori		X
Attestati di formazione e aggiornamento del personale addetto alla conduzione		X
Copia idoneità sanitarie per conduttori macchine operatrici		X
Lavori in quota		
Attestati formazione e aggiornamento lavori in quota (8 ore)		X
Attestati formazione montaggio e smontaggio trabatelli/ponti a ruote (8 ore)		X
Attestati di formazione montaggio e smontaggio ponteggi (28 ore)		X
Attestati di formazione uso dpi anti caduta qualora non emerga con chiarezza tale formazione dall'esame dei precedenti attestati		X
PiMUS		X
Copia idoneità sanitarie per lavori in quota		X
Attività che comportano l'utilizzo di prodotti chimici o potenziale contatto con sostanze chimiche		
Elenco dei prodotti e relative schede di sicurezza		X
Elenco personale autorizzato all'utilizzo dei prodotti		X
Relativi attestati di formazione e aggiornamento		X
Formazione utilizzo dpi III cat (maschere, autorespiratori, rilevatori)		X
Trasporti (prelievi e consegne) merci pericolose		
Documento di trasporto merce		X
Istruzioni di sicurezza concernenti le merci trasportate		X
Certificato ADR conducente (da censire al primo accesso)		X
Idoneità sanitaria del conducente (da verificare all'ingresso)		X
Attività di saldatura		
Tipologia della saldatura che sarà utilizzata e tipo di alimentazione necessaria		X
Personale addetto alla saldatura		X
Elenco dpi previsti		X
Attestati formazione personale addetto alla saldatura		X
Attestati formazione antincendio		X
Subappalti		
Comunicazione subappalto		X
stessa documentazione suindicata per tutte le ditte subappaltatrici		X

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'

(Art. 47 D.P.R. 28.12.2000 N. 445)

Il/La sottoscritto/a nato/a a (.....) il

residente nel Comune di(....) in Via..... n.

Tel. fax e mail/PEC

Datore di lavoro della Società.....

Inscritta al numero REA della CCIAA ci.....

consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del DPR 445/2000, sotto la propria personale responsabilità;

DICHIARA

- che la ditta è in possesso di idoneità tecnico professionale ai sensi dell'art. 26 comma 1 lett.a) del D.Lgs 81/08;
- Di avere effettuato la valutazione di tutti i rischi di cui all'art. 17 comma 1 lett. a) del D.Lgs 81/08;
- Che la ditta non è attualmente oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs 81/08;
- Di utilizzare mezzi e attrezzature di lavoro idonee ai fini della salute e sicurezza, conformi ai requisiti di sicurezza previsti dalla normativa vigente ed in regola con i controlli periodici obbligatori previsti dalla normativa vigente;
- Che le macchine operatrici e gli altri mezzi utilizzati nelle attività oggetto del contratto sono di proprietà della ditta appaltatrice o comunque sono nella disponibilità giuridica e sotto la piena responsabilità della ditta appaltatrice;
- Che il personale impiegato nelle attività oggetto dell'appalto è regolarmente assunto;
- Di avere nominato Rspil il sig./Dr..... in data..... ;
- Che il responsabile/preposto ai lavori sul luogo è il sig..... e che il medesimo è adeguatamente formato ed idoneo a tale mansione;
- Che la ditta ha adeguatamente formato professionalmente, anche relativamente alle procedure di lavoro, i lavoratori impegnati nell'esecuzione dei lavori/servizi/manutenzioni oggetto dell'appalto e che lo stesso personale ha ricevuto in materia di sicurezza e prevenzione sul lavoro la formazione generale e specifica erogata ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e che la stessa formazione è a tutt'oggi valida ai sensi della vigente normativa;
- Che tutto il personale impiegato è regolarmente sottoposto a sorveglianza sanitaria con cadenza
- Che la sorveglianza sanitaria come sopra descritta per il personale impiegato è stata effettuata con le tempistiche indicate e che il medesimo personale è risultato idoneo alla mansione lavorativa;
- Che ha ricevuto ed esaminato il DUVRI emesso dalla Committente e che ha erogato la relativa informazione al personale che sarà impegnato nell'esecuzione dei lavori/servizi/manutenzioni oggetto dell'appalto;

- Che i percorsi formativi di sicurezza per il personale autista straniero utilizzato sono stati effettuati in rispondenza a quanto previsto dalla normativa vigente, previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare e con modalità tali da assicurare la comprensione dei contenuti del corso di formazione, quali, ad esempio, la presenza di un mediatore interculturale o di un traduttore;
- Che la presente dichiarazione ha validità 12 mesi dalla sua sottoscrizione;
- Che in caso di integrazioni/sostituzioni di personale e/o mezzi sarà comunicato anticipatamente, almeno 24 ore prima dell'accesso, l'elenco aggiornato di mezzi e personale impiegati e sarà emessa relativamente alle integrazioni/sostituzioni una nuova dichiarazione di responsabilità;

In Fede.

DATA __/__/__

FIRMA

Elenco del personale impiegato nelle attività oggetto dell'appalto presso U.L. 3

COGNOME	NOME	MANSIONE

Elenco dei mezzi impiegati nelle attività oggetto dell'appalto presso U.L. 3

TIPOLOGIA	MODELLO	TARGA

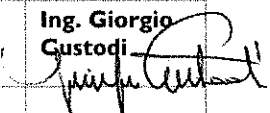
Allegato 8

PROCEDURE SPECIFICHE

Prevenzione rischio elettrico

Procedura

Validità: 18/03/2019

REDAZIONE		VERIFICA		APPROVAZIONI	
RSPP U.L. 1	Manuela Mangialardi 	Rappresentante della Direzione	Filippo Masella 	Datore di Lavoro	Ing. Giorgio Custodi 
RSPP U.L. 3	Stefania Chiantello 				
Rsppe Sede Legale UL 8	Claudia Molinari 				
Coordinamento sicurezza e RSPP U.L. 4,5,6,7	Carlo Brunetti 				

Sommario

1	MODALITÀ DI DIVULGAZIONE	4
2	SCOPO	4
3	CAMPO DI APPLICAZIONE	4
4	RIFERIMENTI INTERNI ED ESTERNI	4
5	TERMINI E DEFINIZIONI	4
6	RUOLI E RESPONSABILITÀ	5
7	LAVORI ESEGUITI DA DITTE ESTERNE	8
8	LAVORI ESEGUITI CON PERSONALE INTERNO	8
9	RIEPILOGO	9
10	OPERATIVITA'	10
10.1	Lavori elettrici e non elettrici in prossimità e vicinanza di parti attive	10
10.1.1	Distanze D_L , D_V e $DA9$	10
10.1.2	Lavori elettrici in prossimità di parti attive	12
10.1.3	Lavori in vicinanza di parti attive	13
10.2	Lavori fuori tensione su impianti elettrici BT	14
10.2.1	Sezionare la parte dell'impianto interessata dal lavoro	15
10.2.2	Provvedimenti per assicurarsi contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento	16
10.2.3	Verifica che l'impianto sia fuori tensione	16
10.2.4	Messa a terra e in corto circuito delle parti attive sezionate	17
10.2.5	Protezione da parti attive adiacenti	17
10.2.6	Sicurezza e DPI	18
10.2.7	Benestare all'inizio dei lavori	18
10.2.8	Rimessa in tensione dopo il lavoro	18
10.3	Lavori sotto tensione in BT	19
10.3.1	Sostituzione di fusibili	21
10.3.2	DPI	21
10.3.3	Misure di sicurezza	22
10.3.4	Modalità operative	23
10.3.5	Esecuzione del lavoro	23
10.3.6	Organizzazione del lavoro	24

10.4 Ingresso e attività all'interno delle cabine elettriche	25
10.5 Verifiche, misure, prove	25
10.5.1 Definizioni di misure e prove.....	26
10.5.2 Considerazioni sulla sicurezza di misure e prove.....	26
10.5.3 Verifiche.....	27
10.5.4 Ricerca guasti.....	27
11 MANUTENZIONI	28
12 PROTEZIONE ANTINCENDIO	28
13 LUOGO CHE PRESENTA RISCHI ESPLOSIONI.....	28
14 CONSEGNA E RICONSEGNA IMPIANTO ELETTRICO ALL'IMPRESA APPALTRATRICE (DISPOSIZIONI GENERALI)	28
15 NORMA CEI 11-27	30

1 MODALITÀ DI DIVULGAZIONE

La distribuzione avviene tramite pubblicazione su rete intranet aziendale.

2 SCOPO

Scopo della presente procedura è descrivere l'organizzazione relativa alle responsabilità e gestione degli impianti elettrici delle Unità Locali di Acea Ambiente Srl e le norme da osservarsi ai fini della prevenzione del rischio elettrico nel corso di attività su impianti elettrici o in loro vicinanza.

La procedura fa riferimento alla norma CEI 11-27e alla norma CEI EN 50110-1 in essa richiamata.

La norma CEI 11-27 pertanto è parte integrante del presente documento al quale è allegata.

A seguito dell'emissione di questa Procedura le U.L. di ACEA Ambiente dovranno rivedere ed eventualmente adeguare le proprie istruzioni in essere o emettere istruzioni di riferimento.

3 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento si applica alle Unità Locali di Acea Ambiente Srl

4 RIFERIMENTI INTERNI ED ESTERNI

Qualità

- UNI EN ISO 9001:2015 – Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti
- UNI EN ISO 9000:2015 – Sistemi di gestione per la qualità – Fondamenti e vocabolario
- UNI EN ISO 9004:2009 – Gestire un'organizzazione per il successo durevole - L'approccio della gestione per la qualità

Ambiente e Energia

- UNI EN ISO 14001:2015 – Sistemi di gestione ambientale
- EMAS III
- UNI EN ISO 50001:2011 – Sistemi di gestione dell'Energia

Sicurezza

- BS OHSAS 18001:2007 – Sistemi di gestione della tutela della salute e della sicurezza sul posto di lavoro
- BS OHSAS 18002:2008 "Linee Guida per l'attuazione della norma OHSAS 18001:2007"
- UNI EN ISO 45001:2018 "Sistemi di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro"
- Norma CEI 11-27 "Lavori su impianti elettrici"
- Norma CEI EN 50110-1 "Esercizio impianti elettrici"
- Manuale INAIL lavori su impianti elettrici in B.T. ED. 2018

5 TERMINI E DEFINIZIONI

DdL	Datore di Lavoro
RU	Responsabile Unità Locale dirigente per la sicurezza
URI	Persona responsabile impianto elettrico
RI (interno)	Responsabile della conduzione dell'impianto elettrico
PRE	Preposto dell' UL
RI	Responsabile dell'impianto elettrico durante i lavori
URL	Persona/unità responsabile del lavoro

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

PL	Persona preposta alla conduzione del lavoro
PES	Persona esperta in ambito elettrico
PAV	Persona avvertita in ambito elettrico
PEI	Persona designata a compiere alcune attività sotto tensione in BT
PEC	Persona Comune
CT	Capo turno
Impianto elettrico	Comprende tutti i componenti elettrici atti alla produzione, alla trasmissione, alla conversione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica
Esercizio	Tutte le attività lavorative necessarie per permettere il funzionamento dell'impianto elettrico quali: operazioni di manovra, di controllo, di monitoraggio e di manutenzione
Pericolo elettrico	Fonte di possibile infortunio in presenza di energia elettrica in un impianto elettrico
Rischio elettrico	Rischio infortunio dovuto a un impianto elettrico
RQASE	Responsabile Qualità, Ambiente, Sicurezza ed Energia
RefQASE	Referente Qualità, Ambiente, Sicurezza ed Energia
RSPP	Responsabile Servizio Prevenzione e Protezione
Lavoro con rischio elettrico	Lavoro di qualsiasi natura che presenta un rischio elettrico.
Lavoro elettrico	Lavoro svolto a distanza minore o uguale a D_v da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici o lavori fuori tensione sugli stessi. Qualsiasi attività lavorativa eseguita in zona di prossimità.
Lavoro in prossimità	Tutte le attività lavorative in cui il lavoratore entra nella zona di prossimità con parti del proprio corpo, con un attrezzo o con qualsiasi altro oggetto senza invadere la zona di lavoro sotto tensione.
Lavoro sotto tensione	Tutti i lavori in cui un lavoratore deve entrare in contatto con parti attive in tensione o deve raggiungere l'interno della zona di lavoro sotto tensione con parti del suo corpo o con attrezzi, con equipaggiamenti o con dispositivi che da lui vengono maneggiati. <i>In media e alta tensione, il lavoro sotto tensione viene eseguito quando il lavoratore entra nella zona di lavoro sotto tensione, sia senza contatto, sia a contatto con le parti attive.</i>

6 RUOLI E RESPONSABILITÀ

I soggetti coinvolti e le relative azioni da realizzarsi ai fini dell'attuazione della presente procedura, sono di seguito riportati:

DdL- conferisce la procura in materia di sicurezza, ai sensi dell'art. 16 del D.Lgs 81/08, al RU.

RU -compie in nome e per conto della Società ogni atto, necessario e opportuno per il conseguimento dei livelli di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro, provvedendo tra l'altro al regolare mantenimento degli impianti, delle attrezzature di lavoro a disposizione del personale. In base a quanto sopra ai fini della presente PRO è da considerarsi URI, "unità responsabile dell'impianto elettrico". Il RU, al fine di garantire l'osservanza di tutte le disposizioni di legge

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

inerenti all'osservanza delle normative di legge e tecniche in materia di sicurezza e prevenzione nei luoghi di lavoro, può, confrontandosi con il DdL, in base anche alle dimensioni e complessità della U.L., delegare una persona per la responsabilità specifica della conduzione dell'impianto elettrico, che assumerà quindi la funzione di URI.

RU nomina le persone qualificate PAV, PES e PEI e controlla il mantenimento dei requisiti di idoneità alle funzioni.

URI- ha la responsabilità complessiva di garantire l'esercizio in sicurezza dell'impianto elettrico dell' U.L., mediante regole ed organizzazione della struttura della medesima U.L., durante il normale esercizio dell'impianto. Può designare un RI (interno) e in occasione di lavori complessi sull'impianto elettrico (rifacimento di una parte dell'impianto, sostituzione e/o integrazione quadro elettrico, manutenzione che prevede la messa fuori servizio di parte dell'impianto elettrico ecc) designa con incarico scritto un RI "responsabile durante l'attività di lavoro".

L'URI può coincidere con il RI, in questo caso deve essere almeno una PES e deve svolgere quanto previsto al successivo punto "RI (interno)".

RI (interno) è la persona designata dall'URI che ha la responsabilità dell'esercizio in sicurezza dell'impianto elettrico, dell'attuazione delle misure di sicurezza nello svolgimento di attività che riguardano l'impianto elettrico svolti con personale interno, della consegna in sicurezza dell'impianto elettrico, o di una sua parte, a ditte esterne per lo svolgimento di lavori. A questa figura fanno capo inoltre le seguenti responsabilità:

- redazione dei piani di lavoro;
- condivisione della scelta metodologica e organizzativa del lavoro con la URL
- funzione di collegamento URL-PL durante i lavori sull'impianto elettrico;
- attuazione delle manovre (che può far svolgere anche ad altre figure professionalmente idonee) per la messa in sicurezza dell'impianto prima dell'esecuzione del lavoro; attuazione dei provvedimenti per evitare richiusure intempestive, apposizione di eventuali terre nei punti di sezionamento e di cartelli monitori;
- identificazione e delimitazione della zona di lavoro,
- mantenimento delle condizioni di sicurezza dell'impianto durante l'esecuzione del lavoro;
- consegna dell'impianto, in sicurezza, alla URL con la relativa autorizzazione all'inizio del lavoro;
- ricevimento di conclusione del lavoro dalla URL e di ripristino del normale assetto di esercizio;
- riconsegna dell'impianto all'URI, se del caso.

Si rapporta con il PRE/CT della U.L., il quale gli riporta sul normale funzionamento dell'impianto.

Per lavori di minore entità il RI(interno), una volta ricevuto il nulla osta circa la regolarità e l'idoneità della ditta da parte di QASE, verifica le condizioni di sicurezza, dà il nulla osta alle attività al PRE/CT.

La figura dell'URI e quella del RI possono anche coincidere, in questo caso la prima deve essere anche una PES.

Il RI(interno) può essere anche una persona non dipendente della Società.

PRE/CT è il preposto dell'U.L. che nello svolgimento delle sue funzioni vigila sul normale funzionamento dell'impianto elettrico a servizio delle attività produttive e amministrative della U.L.. Deve essere una PES

Monitora la puntuale esecuzione delle verifiche periodiche dell'impianto elettrico, da parte della ditta incaricata, e riferisce all'URI e al RI(interno) qualsiasi anomalia.

Verifica giornalmente l'integrità dei presidi elettrici, l'integrità e la stabilità degli schermi protettivi e comunica all'URI e al RI(interno) qualsiasi anomalia e/o necessità di intervento. Predisporre gli interventi necessari. Per gli interventi con personale interno mette

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

in la sicurezza la parte dove intervenire, autorizza l'intervento e controlla le modalità di esecuzione, riferisce al RI (interno).

In caso di intervento di ditte esterne, il PRE, su disposizione del RI(interno) rilascia il permesso di lavoro..

In caso di necessità di lavori sull'impianto elettrico il PRE ha la responsabilità di:

- Attuare le manovre per la messa in sicurezza dell'impianto prima dell'esecuzione del lavoro;
- Attuare i provvedimenti per evitare richiusure intempestive, apporre eventuali terre nei punti di sezionamento e cartelli monitori;
- identificare e delimitare la zona di lavoro,
- mantenere le condizioni di sicurezza dell'impianto durante l'esecuzione del lavoro;

Per lavori elettrici e non elettrici che coinvolgono l'impianto elettrico, condotti con il personale interno, la figura del PRE può equivalere al RI.

URL- Persona che svolge il lavoro, che deve essere necessariamente almeno una PES. Ha la responsabilità della:

- verifica preliminare e condivisione con il RI(interno)/PRE/CT e il proprio RI della scelta metodologica e organizzativa del lavoro attraverso un sopralluogo;
- predisposizione del piano di intervento;
- individuazione e comunicazione degli addetti al lavoro e del PL;
- organizzazione degli operatori;
- verifica della disponibilità di procedure, attrezzature, dispositivi di protezione, mezzi di supporto relativi alla corretta realizzazione del lavoro;
- attestazione e responsabilità della formazione e dell'idoneità degli operatori addetti al lavoro.

RI (esterno)- E' la persona, della ditta che svolge il lavoro, responsabile della sicurezza dell'impianto elettrico durante qualsiasi lavoro elettrico o non elettrico che richiede un intervento sull'impianto elettrico della U.L.. Una volta preso in carico l'impianto elettrico ha la responsabilità di:

- verificare preliminarmente e condividere con il RI(interno) e il proprio URL della scelta metodologica e organizzativa del lavoro attraverso un sopralluogo;
- ricevere il piano di lavoro del RI(interno), comunicare formalmente eventuali integrazioni al piano
- prendere in consegna dell'impianto elettrico per tutta la durata del lavoro e mantenimento delle manovre attuate dal RI(interno)/CT/PRE per la messa in sicurezza dell'impianto prima dell'esecuzione del lavoro;
- verificare i provvedimenti messi in atto per evitare richiusure intempestive, apporre eventuali ulteriori terre nei punti di sezionamento e di cartelli monitori;
- identificare e delimitare la zona di lavoro,
- mantenere le condizioni di sicurezza dell'impianto durante l'esecuzione del lavoro;
- consegnare l'impianto al proprio PL con la relativa autorizzazione all'inizio del lavoro;
- ricevere la conclusione del lavoro dal PL per il ripristino del normale assetto;
- riconsegnare l'impianto al RI(interno) finito il lavoro.

il RI esterno deve essere almeno una PES.

PL- Persona che svolge il lavoro, sovrintende ai lavori ed è responsabile di quanto segue:

- condivisione del piano di intervento;
- conduzione operativa dei lavori secondo il piano di intervento;
- presa in carico dell'impianto elettrico, o di una sua parte, dalla URL e della successiva riconsegna;

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

- nei lavori fuori tensione, verifica l'assenza di tensione e, nei casi previsti, dell'installazione della messa a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro;
- adozione di procedure per i lavori in prossimità di parti attive;
- verifica all'inizio e durante le attività, della sussistenza delle condizioni previste dal piano di intervento;
- assegnazione dei compiti ai diversi operatori;
- controllo del comportamento del personale, anche in relazione all'uso di attrezzature e DPI;
- collegamento con RI e con altre figure interessate ai lavori;
- decisioni circa l'inizio, la continuazione, la sospensione, la ripresa, il termine dei lavori, anche in riferimento alle condizioni atmosferiche.

RefQASE è responsabile della verifica tecnico-professionale delle imprese. Rilascia il nulla osta delle idoneità tecnico-professionali alla URI/RU

7 LAVORI ESEGUITI DA DITTE ESTERNE

In caso di assegnazione di lavori, di lavori elettrici, di lavori in prossimità di parti attive, di lavori sotto tensione a ditte esterne, in sede di gara deve essere richiesta alle ditte appaltatrici la presenza delle figure previste dalla norma CEI 11-27, RI, URL, PL.

Per tutta la durata delle attività, l'impianto o la sola parte interessata deve essere presa in carico dal RI della ditta appaltatrice che sarà responsabile del mantenimento della messa in sicurezza dell'impianto durante lo svolgimento dei lavori e della riconsegna dell'impianto al responsabile della U.L. .

8 LAVORI ESEGUITI CON PERSONALE INTERNO

Per le attività in ambito elettrico svolte con il personale interno, il RI(interno) individua l'area di lavoro e le attività da svolgere, tramite il PRE/CT, si occupa della messa in sicurezza dell'area, della messa in sicurezza dell'impianto o della parte interessata, della messa in sicurezza del personale impiegato nelle attività.

I Lavori elettrici (fuori tensione), lavori in prossimità di parti attive possono essere condotti dalle PES o dalle PAV insieme alle PES; il RI deve vigilare sul rispetto del mantenimento delle condizioni di sicurezza.

In caso di lavori sotto tensione in BT, eseguiti da personale interno, fermi restando i compiti del RI(interno), le attività devono essere svolte da persone esperte PEI nominati dal RU.

In caso di lavori sull'impianto elettrico condotte da personale interno, PRE/CT, URL e PL possono coincidere e comunque devono essere individuati tra il personale qualificato almeno come PES.

9 RIEPILOGO

AZIONI	DdL	RU	URI	RI (interno)	PRE/C T	URL	PL	RSPP
Conferimento procura al RU ai fini della sicurezza nei luoghi di lavoro	R	I						I
Designazione PAV – PES - PEI	I	R	R	I	I			I
designazione URI (in assenza di designazione, l'URI è lo stesso RU)	C	R	I					I
Incarico al RI(interno)	C	R	C	I				I
Designazione PRE	I	R	I		I			I
Designazione PL		I	I	I	I	R	I	
Redazione piani di lavoro		I	I	R	I	I	I	
Predisposizione piano di intervento		I	I	I	I	R	C	
Valutazioni specifiche		I	I	R	I	R	R	I
Consegna dell'impianto elettrico alla URL – Autorizzazione inizio lavori		I	I	R	R	C	I	I
Consegna dell'impianto elettrico al PL		I	I	I	I	R	I	
Riconsegna dell'impianto elettrico al RI (interno)			I	C	C	R		

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

AZIONI	DdL	RU	URI	RI (interno)	PRE/C T	URL	PL	RSPP
Riconsegna dell'impianto elettrico all'URI		I	C	R	R			
Vigilanza sul normale funzionamento dell'impianto elettrico	I	I	R	R	C			I
Comunicazione anomalie e necessità di intervento	I	I	I	I	R	I	I	I

R: responsabile – I: informato – C: Collabora – V: Vigila

10 OPERATIVITA'

10.1 Lavori elettrici e non elettrici in prossimità e vicinanza di parti attive

In occasione di lavori di qualsiasi natura, che vengano eseguiti ad una distanza non sicura, da parti attive di impianto non protette o non adeguatamente protette deve essere garantita la valutazione e la conseguente gestione del rischio elettrico. In tale condizione di lavoro si deve garantire che l'operatore non invada, involontariamente o inconsapevolmente, le zone di rispetto che gli garantiscono la sicurezza dal rischio elettrico. L'invasione delle predette zone deve essere impedita sia se effettuata con parti del corpo (invasione Diretta) sia se effettuata con attrezzi, materiali o mezzi d'opera a contatto con l'operatore (invasione Indiretta). Sono considerati sicuri (non sottoposti a rischio elettrico) tutti i lavori eseguiti ad una distanza superiore o pari ai limiti definiti nell'allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m. e i. e definita come distanza DA9 dalla norma CEI 11-27. Qualora si eseguano lavori, di qualsiasi natura, che prevedano la possibilità di superamento del limite DA9, da parti attive non protette o non adeguatamente protette, gli stessi sono da considerarsi soggetti al rischio elettrico per il quale andranno individuate idonee misure di contenimento. A tale scopo si può provvedere sia con schermi, barriere, involucri, sia con protettori isolanti.

I lavori in prossimità devono essere svolti da PES o PAV. Le persone comuni (PEC) possono svolgere lavori in prossimità a condizione che una PES, in costante contatto con RI, gestisca il rischio elettrico mediante una supervisione o una sorveglianza.

Il posto di lavoro deve essere delimitato da idonee barriere, funi, bandierine, lampade, cartelli. I quadri di manovra attivi adiacenti devono essere segnalati con ulteriori mezzi chiaramente visibili, ad esempio segnali e/o cartelli di avvertimento sul davanti delle porte.

Nel caso in cui dette misure non possano essere messe in atto e/o le condizioni di lavoro non permettano il mantenimento delle condizioni di sicurezza, l'impianto che si trova in prossimità deve essere messo fuori tensione e in sicurezza, da parte del RI.

Le predette prescrizioni debbono essere applicate sia in occasione di lavori elettrici su impianti elettrici messi in sicurezza sia in occasione di lavori non elettrici, svolti in presenza di parti attive non adeguatamente protette.

10.1.1 Distanze D_L, D_V e DA9

Si riporta di seguito il prospetto (tab.A1 contenuta nell'allegato A della norma CEI 11-27)

contenente tutte le distanze limite in funzione della tensione di esercizio, indicanti i volumi di

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

rispetto per la definizione delle:

- Zona di lavoro sotto tensione (DL);
- Zona di lavoro in prossimità (DV);
- Zona di lavoro in vicinanza (DA9).

Per impianti eserciti a valori di tensione differenti da quelli esposti nella tabella, i valori delle distanze di limite potranno essere desunti mediante interpolazione lineare. Per gli impianti BT fino a 1 kV i valori delle distanze di limite restano fissati ai valori indicati nella tabella suddetta.

Tensione nominale del sistema (valore efficace) UN [kV]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona dei lavori sotto tensione D _L [mm]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona prossima D _V [mm]	Distanza minima in aria definita dalla legislazione come limite per i lavori non elettrici DA9 [mm]
≤ 1	no contact	300	3000
3	60	1 120	3500
6	90	1 120	3500
10	120	1 150	3500
15	160	1 160	3500
20	220	1 220	3500
30	320	1 320	3500
36	380	1 380	5000
45	480	1 480	5000
60	630	1 630	5000
70	750	1 750	5000
110	1 000	2 000	5000
132	1 100	3 000	5000
150	1 200	3 000	7000
220	1 600	3 000	7000
275	1 900	4 000	7000
380	2 500	4 000	7000
480	3 200	6 100	—
700	5 300	8 400	—

10.1.2 Lavori elettrici in prossimità di parti attive

Si ha lavoro in prossimità di parti attive quando, per l'esecuzione di una attività non è esclusa la possibilità di invasione diretta o indiretta della zona Prossima. Tale condizione presuppone l'esecuzione di un lavoro elettrico, indipendentemente dalla natura di lavoro in corso e richiede, per la sua esecuzione, che siano adottati gli apprestamenti e le limitazioni previste dall'art. 6.4 della norma CEI 11-27.

I provvedimenti da adottare consistono nell'impedire che l'operatore possa invadere direttamente od indirettamente la zona di lavoro sotto-tensione, mediante apposizione di schermi, barriere involucri o protettori isolanti, ad una distanza "d", dalla parte attiva, maggiore di DL.

L'apposizione di barriere o schermi ecc. a distanze "d" minori di DL deve essere effettuata con il metodo di lavoro fuori tensione o sotto-tensione, dove previsto e deve essere eseguita da PEI idoneo alla esecuzione di lavori sotto-tensione precedentemente istruito.

Le barriere, schermi ecc., devono essere installati in modo da garantirne la stabilità e l'impossibilità di rimozione involontaria ed inconsapevole e devono garantire la completa protezione delle parti attive non protette. Su tali apprestamenti, devono essere apposti idonei cartelli e segnali che indichino la presenza del pericolo elettrico in caso di loro rimozione o superamento.

In alternativa, e/o ad integrazione, può essere adottata la protezione mediante "distanza di sicurezza, supervisione e/o sorveglianza".

Tale misura di prevenzione consiste nel posizionare l'operatore (o la macchina operatrice dallo stesso manovrata) ad una distanza, dalla parte attiva, tale che non sia possibile entrare nella zona di lavoro sotto tensione, pur potendo comunque verificarsi l'ingresso nella zona prossima.

A tale scopo devono essere considerate le dimensioni degli oggetti maneggiati o movimentati, le dimensioni dei macchine operatrici utilizzate, l'attività da svolgere, le situazioni di stabilità precaria anche in relazione alle condizioni del terreno, l'azione del vento, ecc.. L'operatore stesso deve assicurarsi che, per quanti movimenti involontari possa fare, non possa raggiungere la zona di lavoro sotto tensione né con parti del proprio corpo né con attrezzi od oggetti da lui maneggiati. Si deve fare particolare attenzione nel maneggiare oggetti lunghi, per esempio attrezzi, estremità di cavi, tubi, scale, ecc..

Questo metodo di prevenzione richiede la valutazione e conseguente attuazione, dei seguenti fattori minimi:

- Il dimensionamento della distanza di sicurezza, ove questa non può essere inferiore a DL ;
- il mantenimento della distanza di sicurezza tenendo conto della natura del lavoro;
- la designazione di personale idoneo ad essere incaricato dell'esecuzione del lavoro;
- le procedure da adottare durante il lavoro per prevenire il superamento del limite della zona sotto tensione.

Nell'esecuzione dei lavori elettrici in prossimità di parti attive, qualora si adotti la protezione mediante distanza di sicurezza e sorveglianza dovrà essere adottata una maggiorazione ergonomica della distanza regolamentata DL (che dovrà tenere conto dei fattori descritti nel capoverso precedente) tale da escludere che l'operatore, compiendo gesti involontari, possa

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

penetrare nella zona di lavoro sotto tensione (distanza di sicurezza = DL + maggiorazione ergonomica).

Quando le parti attive non protette o non adeguatamente protette sono esercite in MT o AT, il lavoro in prossimità deve essere eseguito prevedendo la compilazione del Piano di Intervento su cui sono descritti gli apprestamenti da eseguire per garantire la sicurezza degli operatori.

I lavori in prossimità di parti attive possono essere svolti da PES istruiti sulla procedura di lavoro specifica per l'intervento e sui rischi dello stesso. Le attività lavorative possono essere svolte anche da personale PEC purché una PEI provveda alla gestione del rischio elettrico (attuando la protezione con schermi, barriere ecc.) e un PES supervisioni le attività affidate alla PEC ovvero provveda all'attuazione della protezione con il metodo della distanza di sicurezza e disponga la sorveglianza della PEC per l'intera durata dei lavori.

In ogni caso la PES deve:

- individuare la zona di lavoro, delimitarla con idonei mezzi che ne consentono l'individuazione durante tutta la durata dei lavori;
- Istruire tutti gli addetti, sul mantenimento delle distanze di sicurezza dalle parti attive fonti del potenziale pericolo, sulle misure ed apprestamenti messi in atto per garantire la loro sicurezza;
- Sorvegliare che non insorgano condizioni o circostanze insolite od impreviste che possano mutare le condizioni di lavoro o far venire meno le condizioni di sicurezza predisposte all'interno della zona di lavoro in caso contrario sospendere le attività e avvisare il RI;
- Ripetere le istruzioni impartite ad intervalli predefiniti, al verificarsi di situazioni anomale, al mutamento delle condizioni di lavoro o alla ripresa dei lavori dopo una pausa.

Qualora l'intervento sia eseguito all'interno di una cabina elettrica, l'accesso dei materiali delle attrezzature e dei mezzi d'opera, all'interno della cabina e nella zona di lavoro, dovrà avvenire sotto la sorveglianza di una PES, in costante contatto con il PRE/RI(interno).

L'esecuzione dei lavori in prossimità di impianti BT, con il metodo della distanza di sicurezza, non deve essere mai affidato al personale PEC.

10.1.3 Lavori in vicinanza di parti attive

Si ha lavoro in vicinanza di parti attive quando per l'esecuzione di un'attività non è esclusa la possibilità di invasione diretta o indiretta della Zona di Vicinanza. Tale condizione presuppone, per l'esecuzione di un lavoro, che siano adottati gli apprestamenti e le limitazioni previste dall'art. 6.4.4 della norma CEI 11-27 e di seguito descritti.

Nei lavori, di qualsiasi natura, da eseguirsi a distanza minore di DA9 da parti in tensione non protette o non sufficientemente protette, occorre, in via preliminare, valutare, mantenendo un sufficiente margine di sicurezza, se nelle condizioni più sfavorevoli ragionevolmente prevedibili, sia possibile tenere in permanenza, alla distanza DV, persone, mezzi, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura.

Qualora per l'esecuzione dei lavori non sia scongiurabile la possibilità di invasione della Zona di Vicinanza (DA9), la valutazione del rischio elettrico dovrà essere effettuata dal RI della U.L. che provvederà alla elaborazione di un documento che indichi i provvedimenti da attuare per la salvaguardia degli operatori. Tale documento deve essere sempre presente in cantiere/ zona di lavoro.

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

Qualora ci sia pericolo di invadere la zona prossima delimitata da DV occorre mettere in atto apprestamenti quali ostacoli, blocchi, gioghi, ecc., tali da impedire l'accesso alla zona prossima (DV), oppure far mettere fuori tensione e in sicurezza la linea o l'elemento di impianto elettrico mediante accordi con il gestore degli stessi.

Gli apprestamenti da adottare devono impedire che un operatore possa invadere direttamente od indirettamente, involontariamente o inconsapevolmente la zona Prossima; se tale condizione risulta essere di difficile attuazione devono essere adottate le procedure per i lavori in prossimità, fuori tensione o sotto tensione.

L'apposizione di barriere o schermi ecc. a distanze "d" minori di Dv deve essere effettuata con il metodo di lavoro fuori tensione o come lavoro in prossimità di parti attive in tensione, dove previsto e deve essere eseguita da PEI idoneo alla esecuzione di lavori sottotensione precedentemente istruito.

Le barriere, schermi ecc., devono essere installati in modo da garantirne la stabilità e l'impossibilità di rimozione involontaria ed inconsapevole e devono garantire la completa protezione delle parti attive non protette. Su tali apprestamenti, devono essere apposti idonei cartelli e segnali che indichino la presenza del pericolo elettrico in caso di loro rimozione o superamento.

I lavori in vicinanza di parti attive, possono essere svolti da PES, o da PAV istruita sulla procedura di lavoro specifica per l'intervento, senza l'adozione di particolari procedure o provvedimenti, inclusa la redazione dei Piani di Intervento e Lavoro, se non quelli necessari ad evitare l'ingresso in zona prossima (delimitazioni, impedimenti ecc.).

Se i lavori in vicinanza sono affidati a personale PEC, un RI deve provvedere alla gestione del rischio elettrico (attuando la protezione con schermi, barriere ecc.) e una PES supervisionare le attività affidate alla PEC ovvero provvedere all'attuazione della protezione con il metodo della distanza di sicurezza e disporre la sorveglianza della PEC per l'intera durata dei lavori. La sorveglianza può essere effettuata da PAV adeguatamente istruita.

In ACEA AMBIENTE non è consentita l'esecuzione di lavori in Vicinanza di parti attive, affidati unicamente a personale PEC.

Qualora per l'esecuzione di lavori non elettrici in vicinanza di parti attive, ed in caso di attività lavorativa affidata ad un PEC, si voglia adottare il metodo di lavoro della distanza di sicurezza, la distanza limite da non superare dovrà essere pari a Dv più una maggiorazione ergonomica che tenga conto:

- della tensione di rete;
- delle dimensioni degli attrezzi o oggetti maneggiati;
- della natura del lavoro;
- dell'equipaggiamento da impiegare;
- del fatto che le persone che operano sono persone comuni.

10.2 Lavori fuori tensione su impianti elettrici BT

Per lavori su impianti BT effettuati direttamente da personale di ACEA AMBIENTE il PRE/RI può coincidere con il PL.

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

Per lavori su apparecchiature, macchine elettropompe a immersione, motori alimentati ad energia elettrica deve essere sempre prevista la messa fuori tensione ed in sicurezza del presidio sul quale intervenire.

La sostituzione di lampade e altre attività sugli impianti civili, tubi fluorescenti, prese elettriche o accessori estraibili deve essere eseguita fuori tensione.

L'identificazione della parte d'impianto che deve essere oggetto del lavoro è la premessa indispensabile per intraprendere le azioni per conseguire e mantenere le condizioni di sicurezza per l'esecuzione dei lavori fuori tensione.

L'identificazione della parte d'impianto comporta, fra gli altri aspetti, l'individuazione dei punti di sezionamento, di tutte le possibili sorgenti di alimentazione, della presenza nelle vicinanze del luogo di lavoro di altri impianti in tensione o meno.

Se vi sono parti attive che interferiscono con il posto di lavoro, queste ultime devono essere messe fuori tensione e in sicurezza, oppure nei loro confronti deve essere applicata la metodologia dei lavori in prossimità.

Dopo aver identificato gli impianti elettrici corrispondenti, si devono osservare nell'ordine specificato le seguenti sei prescrizioni fondamentali a meno che non vi siano ragioni importanti per agire diversamente:

- sezionare la parte di impianto interessata dal lavoro;
- prendere provvedimenti contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento;
- verificare che l'impianto sia fuori tensione;
- eseguire la messa a terra e in cortocircuito delle parti sezionate in AT e in MT e, ove richiesta, anche in BT;
- provvedere alla protezione verso le eventuali parti attive adiacenti;
- apporre i cartelli monitori.

In alcune U.L. possono essere presenti cavi sotterranei in BT e/o MT. Il R.U. deve avere una planimetria del percorso dei cavi e lo stesso deve essere tracciato in superficie.

Per interventi sul cavo o in prossimità del cavo, questo deve essere messo fuori tensione e in sicurezza, quindi si potrà procedere alla verifica dell'assenza di tensione, con appositi strumenti elettronici di rivelazione della presenza di tensione, e solo successivamente con l'uso di morsetti a perforazione.

10.2.1 Sezionare la parte dell'impianto interessata dal lavoro

La parte d'impianto interessata dal lavoro deve essere sezionata da tutte le possibili fonti di alimentazione mediante l'apertura degli apparecchi di sezionamento o, in caso di loro assenza, con la rimozione di parti di circuito. Il sezionamento deve essere uno spazio in aria o un isolamento reale equivalente che assicuri che il punto di sezionamento non possa cedere elettricamente.

Il sezionamento comporta lo scollegamento fisico delle parti attive dell'impianto interessato al lavoro da tutte le possibili fonti di alimentazione elettrica. Esso è realizzato con la manovra di apparecchiature appositamente progettate.

Il sezionamento deve assicurare un livello d'isolamento sufficiente a garantire la tenuta in qualsiasi condizione di funzionamento, considerando anche eventuali sovratensioni.

Per gli impianti a tensione uguale o inferiore a 1 000 V in c.a., riguardo al sezionamento del conduttore di neutro, va tenuto presente che:

- nei sistemi di distribuzione TT il conduttore di neutro deve essere sempre sezionato (nel caso il sezionamento del conduttore di neutro non possa essere eseguito, si deve utilizzare un

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

dispositivo di terra mobile sul posto di lavoro, oppure, durante tutto il tempo di esecuzione del lavoro, devono essere utilizzati guanti isolanti);

- nei sistemi elettrici utilizzatori TT e IT il conduttore di neutro deve essere sempre sezionato;
- nei sistemi Tn-C il conduttore PEN non deve essere mai sezionato;
- nei sistemi Tn-S non è richiesto il sezionamento del neutro, salvo nei circuiti a due conduttori fase-neutro, quando tali circuiti abbiano a monte un dispositivo di interruzione unipolare sul neutro, per esempio un fusibile.

Il sezionamento, nel caso di impianti BT, è considerato efficace quando è realizzato per mezzo di:

- sezionatori;
- apparecchi di interruzione idonei al sezionamento (requisiti specificati nella norma CEI 64-8/5 [15]), previa disinserzione/inibizione di eventuali organi di comando a distanza;
- dispositivi che assicurano la separazione dell'impianto di produzione dalla rete previsti nelle norme CEI 0-21 [25] e CEI 0-16 [24], nel caso di esistenza di impianti di produzione di energia elettrica;
- prese a spina;
- cartucce per fusibili;
- barrette.

Le attività di sezionamento devono essere condotte da una PEI, verificate e controllate dal RI.

10.2.2 Provvedimenti per assicurarsi contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento

Tutti gli apparecchi di manovra, per sezionare l'impianto elettrico allo scopo di eseguire un lavoro, devono essere assicurati contro la richiusura. In pratica, occorre mettere in atto le misure necessarie per impedire che sia indebitamente ripristinato il collegamento nei punti in cui è stato effettuato il sezionamento.

Tali misure possono essere una delle seguenti:

- blocchi meccanici con dispositivo a chiave che impediscano la manovra dell'apparecchiatura o, in alternativa, blocchi meccanici che per essere sbloccati o raggiunti richiedono attrezzi o dispositivi specifici;
- impedire l'accesso a persone non autorizzate ad aree, locali o quadri contenenti il sezionamento;
- sorveglianza allo scopo di impedire manovre indebite.

Tali misure devono essere sempre accompagnate da appositi cartelli monitori che vietino l'esecuzione di manovre.

La sorveglianza è automaticamente realizzata se il sezionamento rimane sotto il controllo di chi esegue il lavoro. In tal caso non è necessario predisporre prioritariamente blocchi o impedimenti.

Per gli impianti a tensione fino a 1 000 V in c.a., qualora nessuna delle misure suddette sia realizzabile con efficacia, deve essere realizzata obbligatoriamente la messa a terra e in cortocircuito dell'impianto sul posto di lavoro.

Se è richiesta una sorgente di energia ausiliaria per l'azionamento degli apparecchi di sezionamento, tale sorgente deve essere disattivata. Eventuali dispositivi di comando a distanza devono essere inibiti localmente.

Parti dell'impianto elettrico rimaste ancora cariche dopo il sezionamento completo dall'impianto, ad esempio condensatori e cavi, devono essere scaricate con dispositivi idonei.

Tali provvedimenti devono essere condotti da una PEI, verificati e controllati dal RI.

10.2.3 Verifica che l'impianto sia fuori tensione

La rilevazione dell'assenza di tensione deve essere effettuata verso terra su tutte le parti attive dell'impianto sezionate, quando accessibili, il più possibile vicino alla zona interessata dal lavoro (per i sistemi IT deve essere prevista la verifica fase fase).

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

Nel caso di impianti in BT, la rilevazione deve interessare anche l'eventuale neutro, nei sistemi TT e IT, e le eventuali masse non protette contro i contatti indiretti presenti sul posto di lavoro (ad esempio negli impianti esistenti dei distributori).

Il funzionamento dello strumento rilevatore deve essere verificato prima e dopo l'uso. In alternativa si possono utilizzare strumenti provvisti di autotest.

Per i quadri elettrici di MT, sono ritenute idonee le lampade di segnalazione di presenza/assenza di tensione quando presenti e funzionanti.

Le verifiche eseguite utilizzando rivelatori di tensione, adatti al livello di tensione e costruiti secondo la serie di norme CEI En 61243 non sono considerate "lavori sotto tensione".

In bassa tensione le verifiche eseguite con altri strumenti (ad esempio con multimetri) sono invece considerate misure (per le misure si vedano anche i capitoli).

Comunque si deve valutare la presenza di parti attive prossime.

Nel caso di linee o connessioni in cavo o assimilabili, se non è possibile effettuare la verifica dell'assenza di tensione nella zona di lavoro, la verifica stessa può essere effettuata in corrispondenza di un punto in cui il conduttore risulti accessibile e sicuramente individuabile dal posto di lavoro.

Se in qualsiasi momento il lavoro viene interrotto o gli operatori devono lasciare il posto di lavoro, e di conseguenza non si può controllare continuamente l'impianto elettrico, l'assenza di tensione deve essere verificata nuovamente prima della ripresa dei lavori; se sul posto di lavoro sono ancora installati i collegamenti a terra e in cortocircuito, la verifica non è necessaria.

Se vengono utilizzati sezionatori di terra comandati a distanza adatti al cortocircuito per garantire che un impianto elettrico sia fuori tensione, la posizione del comando del sezionatore di terra deve essere segnalata dal sistema di controllo remoto in modo affidabile.

I sezionatori di terra, in impianti MT e AT, devono essere conformi alle norme CEI En 62271-1 e CEI En 62271-102.

Nel caso questi sezionatori di terra siano azionati localmente e le loro funzionalità possano essere osservate visivamente, si considera verificata l'operazione di messa a terra di tutti i conduttori.

Le verifiche che l'impianto sia fuori tensione devono essere condotte da una PEI che riferisce al RI.

10.2.4 Messa a terra e in corto circuito delle parti attive sezionate

Sul posto di lavoro, su tutti gli impianti MT, AT e su alcuni impianti BT (si veda il prossimo paragrafo), tutte le parti sulle quali si deve lavorare devono essere messe a terra e in cortocircuito.

Le apparecchiature e i dispositivi di messa a terra e in cortocircuito devono essere visibili, ogni volta che sia possibile, dal posto di lavoro (per visibili si intende anche "sotto il diretto controllo dell'operatore"). In caso contrario, i collegamenti di terra devono essere applicati vicino al posto di lavoro quanto più ragionevolmente e praticamente possibile.

Considerata la particolare tecnicità di tale argomento si fa direttamente riferimento al capitolo 6.2.5 della norma CEI 11-27, che è parte integrante di questa PRO.

Non si devono toccare con le mani i morsetti non ancora applicati a tutti i conduttori delle fasi. Nel Piano di Lavoro predisposto da URI devono essere indicate chiaramente tutte le operazioni di apertura, sezionamento e messa a terra delle parti interessate all'intervento. RI approverà il Piano di Lavoro ed eseguirà le operazioni necessari.

10.2.5 Protezione da parti attive adiacenti

Se in prossimità di un posto di lavoro vi sono parti di un impianto elettrico che non possono essere messe fuori tensione, sono necessarie specifiche precauzioni aggiuntive prescritte per il lavoro in prossimità di parti attive, che devono essere attuate prima dell'inizio del lavoro.

La responsabilità della loro attuazione è del PL che nel caso di lavori svolti da personale interno è il RI.

10.2.6 Sicurezza e DPI

Nei lavori su impianti elettrici fuori tensione devono comunque esser utilizzati strumenti isolanti e/o isolati e dpi per il rischio elettrico: guanti isolanti cat. 0, casco isolante con visiera contro l'arco elettrico, abbigliamento resistente all'arco elettrico, calzature a.i. con suole isolanti.

L'area delle attività deve essere visibilmente perimetrata, segnalata e interdetta ai non addetti ai lavori, devono essere attuate tutti i provvedimenti individuati al paragrafo 6.2.2. 2 "Provvedimenti per assicurarsi contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento"

Deve essere sempre mantenuto attivo il contatto con RI per la pronta segnalazione di eventuali emergenze, se necessario a tale proposito deve essere prevista la presenza di una persona, almeno PAV, non impegnata nei lavori.

10.2.7 Benestare all'inizio dei lavori

Il benestare ad iniziare i lavori deve essere dato, agli addetti ai lavori, esclusivamente dal PL che ha la responsabilità della sicurezza nell'esecuzione del lavoro, dopo aver messo in atto i provvedimenti di sua competenza.

Ogni persona occupata nell'attività deve essere PEI, o comunque se dipendente di altra ditta deve essere PES e produrre la documentazione attestante la propria formazione.

I lavori condotti sulle impianti in MT e AT devono essere condotti da ditte terze specializzate che devono attestare la formazione del proprio personale, normalmente per i lavori in MT e AT, i dettagli dei sezionamenti e delle messe a terra devono essere formalizzati per iscritto, al fine di evitare malintesi.

10.2.8 Rimessa in tensione dopo il lavoro

Dopo che il lavoro è stato completato, gli addetti al lavoro devono essere avvertiti che non è più permesso lavorare sull'impianto e allontanati dopo aver rimosso tutti gli attrezzi, le apparecchiature e i dispositivi utilizzati durante il lavoro.

Successivamente il PL deve:

- a) rimuovere i dispositivi di messa a terra e in cortocircuito (terre di lavoro) che ha ritenuto opportuno installare sul posto di lavoro;
 - b) rimuovere le protezioni eventualmente installate verso parti in prossimità;
 - c) ripristinare le protezioni eventualmente rimosse per eseguire il lavoro;
- ricesegnare l'impianto al RI.

Subito dopo aver annullato un provvedimento preso per rendere sicuro l'impianto, la corrispondente parte dell'impianto deve essere considerata in tensione.

Quando il PL si è assicurato che l'impianto elettrico è pronto per la rimessa in tensione, deve procedere alla restituzione al RI, con la dichiarazione che il lavoro è terminato e che l'impianto elettrico è pronto per il ritorno in servizio.

Ricevuto l'impianto dal PL, il RI deve:

- a) rimuovere eventuali terre di sezionamento;
- b) rimuovere dispositivi di blocco per evitare la richiusura intempestiva;
- c) rimuovere i cartelli monitori;
- d) ripristinare le previste condizioni di esercizio dell'impianto;
- e) riconsegnare l'impianto al RI(interno)

10.3 Lavori sotto tensione in BT

Le attività sotto tensione devono essere eseguite esclusivamente in caso di necessità e quando la messa fuori tensione possa provocare situazioni di maggior pericolo circa la sicurezza delle attività della U.L.

Le attività lavorative sotto tensione BT possono essere eseguite esclusivamente da operatori in possesso dell'attestato di idoneità e dell'abilitazione espressamente rilasciata dal Datore di Lavoro e limitatamente alle attività per le quali sono stati dichiarati idonei.

E' vietato eseguire attività lavorative sotto tensione sugli impianti elettrici BT nel tratto compreso tra il trasformatore MT/BT ed il quadro BT in cabina secondaria e tra il trasformatore servizi ausiliari ed il quadro generale BT in cabina primaria.

I lavori sotto tensione regolati dalla norma CEI 11-27 sono ammessi esclusivamente su sistemi di categoria 0 e I (tensione fino a 1000 volt in c.a e 1500 volt in c.c.).

I lavori sotto tensione su impianti di media e alta tensione (categoria II e III), con tensione nominale superiore a 1000 V in c.a., sono considerati nel Decreto 4 febbraio 2011 e nella norma CEI 11-15 e devono essere eseguiti da personale di aziende autorizzate in base al citato Decreto

La procedura ha lo scopo di ridurre al minimo i rischi di shock elettrico e di arco elettrico, sia per gli operatori impegnati nel lavoro, sia per altre persone non direttamente interessate allo stesso.

Le attività di lavoro per i lavori sotto tensione devono essere eseguite solo dopo aver eliminato rischi di incendio o di esplosione.

Durante le attività di lavoro sotto tensione gli operatori entrano in contatto con parti attive in tensione sia con parti del loro corpo che con attrezzi, equipaggiamenti o dispositivi (sia conduttori sia isolati e/o isolanti) da loro maneggiati.

Si deve assicurare all'operatore che lavora sotto tensione una posizione stabile che lasci libere entrambe le mani.

Si devono prendere misure di protezione al fine di evitare shock elettrici e cortocircuiti, tenendo conto di tutti i diversi potenziali (tensioni) circostanti il posto di lavoro.

Il personale deve indossare idonei e adeguati dispositivi di protezione individuale.

Il personale non deve indossare oggetti metallici, per esempio gioielli personali, perché possono essere causa di rischio.

Nel caso siano eseguito da personale interno il RI può corrispondere con l'URL e con il PL, nel caso le attività siano condotte da personale di ditte esterne devono essere previste anche le figure di URL e PL ed i rapporti fra queste figure sono quelle indicate al capitolo 5.

Di seguito, fermo restando le istruzioni specifiche delle U.L., sono riportate alcune attività che il personale interno di ACEA Ambiente potrebbe svolgere:

****POSA / RIMOZIONE SCHERMI***

La posa e/o rimozione di protettori isolanti (schermi, teli, barriere, involucri isolanti, ecc.), ubicati in prossimità di parti attive quale operazione preliminare all'esecuzione delle attività lavorative vere e proprie, sono da considerarsi "lavori sotto tensione".

****ATTACCO O DISTACCO DI DERIVAZIONI TEMPORANEE O PERMANENTI***

-Attacco di derivazioni da organi di sezionamento

-Distacco di derivazioni da organi di sezionamento

-Attacco di derivazione da morsettiere di derivazione

-Distacco di derivazione da morsettiere di derivazione.

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

**INSERZIONE O DISINSERZIONE DI PONTICELLI DI SEZIONAMENTO*

**ATTACCO O DISTACCO DI DERIVAZIONI E/O PRESE TEMPORANEE O PERMANENTI IN LINEA*

-Attacco di derivazioni con morsetti a perforazione di isolante

-Distacco di derivazioni con morsetti a perforazione di isolante

-Attacco di derivazioni con morsetti a vite o a compressione

-Distacco di derivazioni con morsetti a vite o a compressione.

**INSTALLAZIONE DI MORSETTI A PERFORAZIONE DI ISOLANTE PER LA CORTA CIRCUITAZIONE DEI CAVI BT.*

**MISURE SU IMPIANTI, SU PRESE E LINEE IN CAVO.*

**OPERAZIONI DI CAMBIO LAMPADE SU APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE* (nel caso in cui nei luoghi interessati dai lavori non possano essere messi fuori tensione i servizi).

**MISURE ELETTRICHE SU IMPIANTI E LINEE I.P.*

-Prova di presenza tensione nel punto di collegamento del corpo illuminante alla montante di alimentazione

-Prova di presenza tensione sulla linea nei sezionamenti all'interno dei giunti di derivazione o alla sua origine

-Rilievo della corrente di fase all'origine e nei punti di sezionamento della linea.

-Rilievo dei valori della corrente omopolare di una linea o di una porzione di questa

-Rilievo delle potenze e delle energie assorbite e del relativo sfasamento su linea o impianto

-Misure e prove su impianti di terra e sui dispositivi di interruzione dell'alimentazione.

**REGOLAZIONE, TELETRASMISSIONE, MISURA, SEGNALE, ALLARME, ECC. ALL'INTERNO DI IMPIANTI ED EDIFICI ANNESSI, SU CIRCUITI DI MISURA IN GENERE E SU CIRCUITI AUSILIARI DI COMANDO.*

**ASPORTAZIONE/INSERZIONE DI COMPONENTI ESTRAIBILI (ES. RELE, FUSIBILI, SPAZZOLE DI CIRCUITI DI ECCITAZIONE, ECC.).*

**OPERAZIONI DI CONTROLLO E VERIFICA DI BATTERIE DI ACCUMULATORI.*

Nell'esecuzione dei lavori sotto tensione a contatto è necessario che siano rispettate

le seguenti condizioni:

- le parti a potenziale diverso (fasi, neutro, masse) nella parte di impianto su cui si esegue il lavoro siano separate da schermi isolanti (setti, nastri o fasce isolanti, mastice isolante o altro) per evitare il rischio di cortocircuiti accidentali e conseguente arco elettrico (l'assenza di tali schermi è ammessa solo nei casi in cui le dimensioni della parte metallica nuda degli elementi maneggiati -attrezzi, conduttori- siano inferiori alle distanze libere minime esistenti tra parti a potenziale diverso);
- lo stato dei componenti su cui si esegue il lavoro sotto tensione sia tale da escludere il pericolo di rotture e di spostamenti delle parti metalliche in tensione e il pericolo di cortocircuiti;
- le parti attive mobili, ad esempio le estremità non isolate dei cavi, non siano abbandonate dall'addetto fino a che non vengano isolate o fissate.

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

Deve essere evitato il contatto con masse, o strutture a potenziale diverso, verso le quali non sia realizzata la condizione di protezione isolante nei confronti di parti del corpo.

NON E' AMMESSO IL METODO DI LAVORO A MANI NUDE.

10.3.1 Sostituzione di fusibili

Generalmente, la sostituzione di fusibili deve essere eseguita fuori tensione, a meno che non si adotti una procedura sicura per la loro sostituzione sotto tensione in BT.

Per gli impianti in bassa tensione, se il fusibile è montato in un dispositivo che protegge la persona dai contatti diretti e dalla possibilità di cortocircuiti, la sostituzione può essere eseguita senza verificare l'assenza di tensione e anche da una PEC.

Per gli impianti in MT e AT, la sostituzione deve essere eseguita da PEI esclusivamente con l'impianto fuori tensione con tutte le procedure di sicurezza applicate.

10.3.2 DPI

Durante i lavori sotto tensione, fermo restando la segregazione del luogo di lavoro, la cartellonistica monitoria e le altre misure di protezione collettiva, gli operatori, interni o esterni, devono lavorare in doppio isolamento e quindi indossare guanti isolanti cat. 0, casco isolante con visiera contro l'arco elettrico, vestiario resistente all'arco elettrico, calzature a.i. con suole isolanti, e utilizzare attrezzature isolanti o isolati. Per i dpi elettrici è necessaria la marcatura IEC.

Nella tabella che segue sono riportate una serie di norme per DPI e abbigliamento da usare nei lavori sotto tensione

Alcune norme per DPI e abbigliamento da usare nei lavori sotto tensione

- [d1] CEI En 60743 (CEI 11-24), Terminologia per gli attrezzi e gli equipaggiamenti usati per lavori sotto tensione.
- [d2] CEI En 60895 (CEI 11-23), Abiti conduttori per lavori sotto tensione fino a 800 kV di tensione nominale in corrente alternata.
- [d3] CEI En 60984 (CEI 11-30), Manicotti di materiale isolante per lavori sotto tensione.
- [d4] CEI En 60903 (CEI 11-31), Lavori sotto tensione. Guanti di materiale isolante.
- [d5] CEI En 61236 (CEI 11-41), Selle, manicotti ed accessori per lavori sotto tensione.
- [d6] CEI En 50237 (CEI 11-44), Guanti e muffole con protezione meccanica per scopi elettrici.
- [d7] CEI En 50321 (CEI 11-59) Calzature elettricamente isolanti per lavori su impianti di bassa tensione.
- [d8] CEI En 50365 (CEI 11-73) Elmetti isolanti da utilizzare su impianti di Categoria 0 e 1.
- [d9] IEC 61482-2:2009, Live working - Protective clothing against the thermal hazards of an electric arc - Part 2: Requirements.
- [d10] IEC 61482-1-1, Live working - Protective clothing against the thermal hazards of an electric arc - Part 1-1: Test methods - Method 1 - Determination of the arc rating (ATPV or EBT50) of flame resistant materials for clothing.

[d11] IEC 61482-1-2:2007, Live working – Protective clothing against the thermal hazards of an electric arc – Part 1-2: Test methods – Method 2 – Determination of arc protection class of material and clothing by using a constrained and directed arc (box test).

[d12] ASTM F1959 / F1959M – 14, Standard Test Method for Determining the Arc Rating of Materials for Clothing (*)

[d13] En 166, Protezione personale degli occhi.

[d14] GS-ET 29, Supplementary requirements for the testing and certification of face shields for electrical works (**)

(*) norma statunitense non armonizzata della American Society for Testing Materials

(**) norma tedesca non armonizzata

10.3.3 Misure di sicurezza

Le misure di sicurezza nei lavori sotto tensione sono essenzialmente:

- l'organizzazione del lavoro (nei lavori complessi può essere contenuta in un documento);
- il rispetto delle normative e delle relative procedure di lavoro;
- l'utilizzo dei DPI che proteggono contro gli effetti dannosi del cortocircuito e/o isolano l'operatore dalle parti in tensione;
- la doppia protezione isolante verso terra, che si ottiene con l'utilizzo dei guanti isolanti e con l'adozione degli attrezzi isolanti (e/o isolati) oppure con un isolamento verso terra (tappeto isolante o tronchetti isolanti); gli attrezzi utilizzati devono essere conformi alla norma CEI En 60900 (CEI 11-16) ;
- l'adeguata preparazione del lavoro da eseguire;
- l'adeguata informazione agli operatori relativa al tipo di lavoro da eseguire e alle misure di sicurezza predisposte;
- la formazione ed esperienza del personale.

Inoltre, è necessario evidenziare che:

- i lavori sotto tensione non possono essere attuate in presenza di rischi di incendio e/o di esplosione
- sul posto di lavoro deve essere prevista la presenza, oltre all'operatore, di una seconda persona o comunque di una persona non impegnata nel lavoro, qualificata almeno come PAV che intraprenda le necessarie comunicazioni telefoniche o via radio in caso di emergenza
- stabilire la complessità del lavoro è compito del datore di lavoro della ditta appaltatrice e dell'URI in caso di operatori interni, in base all'analisi del rischio relativa alla singola attività e alla formazione e all'esperienza delle persone incaricate di eseguire quel determinato lavoro;
- l'operatore che lavora da solo (mono operatore – che coincide, pertanto, con il PL) deve essere in grado di tener conto e di controllare tutti i rischi che può incontrare.

10.3.4 Modalità operative

La scelta della modalità di esecuzione del lavoro, se svolto con personale interno, è di competenza del RI(interno), nominato dal RU/URI., in base alle caratteristiche dell'impianto, alla natura dell'intervento, al personale in possesso dei requisiti previsti che si ha a disposizione.

Nel caso di intervento di ditte esterne, la scelta della modalità di esecuzione del lavoro è di competenza del RI (esterno).

Nella valutazione da fare prima di decidere di eseguire un lavoro sotto tensione deve essere considerata anche la corrente di cortocircuito presunta nel punto in cui si esegue il lavoro e il tipo dispositivo di protezione contro i cortocircuiti installato a monte (fusibili, interruttori limitatori di corrente, o altro). Dove non è prevista idonea protezione contro il cortocircuito (come ad esempio nel cavo di collegamento del secondario di un trasformatore MT/BT all'interruttore o al quadro generale) è vietato eseguire lavori sotto tensione.

10.3.5 Esecuzione del lavoro

Prima di eseguire il lavoro sotto tensione, è necessario che RI(interno), RI(esterno), URL e PL, ciascuno per le proprie competenze, procedano alla preparazione del lavoro, collaborando alla previsione delle misure di sicurezza. Per i lavori svolti con il personale interno PRE/CT, RI(interno) e PL possono coincidere.

Per la consegna/riconsegna dell'impianto elettrico si fa invece riferimento al cap. 14.

La zona di lavoro, che nei lavori sotto tensione è pericolosa in quanto contiene la parte attiva su cui si deve intervenire, deve essere delimitata chiaramente. Devono inoltre essere apposti cartelli di avviso che vietino l'accesso alle persone non autorizzate.

Nella zona di lavoro sono ammessi unicamente il PL e le persone da lui autorizzate.

Il personale addetto al lavoro deve ricevere, dal PL, specifiche informazioni, necessarie per eseguire il lavoro in sicurezza. Si devono fornire istruzioni su come utilizzare correttamente e mantenere in buono stato gli attrezzi, gli equipaggiamenti e i dispositivi di protezione e come verificarli prima di iniziare il lavoro.

Prima di iniziare i lavori, e durante la loro esecuzione, l'addetto ai lavori deve:

- controllare a vista l'efficienza delle attrezzature e dei DPI;
- attenersi alle prescrizioni impartite dal PL, in particolare è obbligato a indossare i DPI previsti e utilizzare attrezzi isolati o isolanti fatta eccezione per i lavori a potenziale;
- attenersi alle prescrizioni normative relative alla metodologia di lavoro sotto tensione che si sta eseguendo;
- segnalare al PL eventuali imprevisti che dovessero sopravvenire nel corso dei lavori.

La sconnessione o il taglio di un conduttore va eseguito dopo aver interrotto il carico.

È comunque consentito tagliare o sconnettere sotto carico conduttori di sezione non superiore a 6 mm² in rame e 10 mm² in alluminio, facenti parte di circuiti protetti contro le sovracorrenti.

Anche in questi casi non è consentito tagliare o sconnettere conduttori con corrente

induttiva impressa (ad esempio secondari di TA) o inseriti in circuiti fortemente induttivi soprattutto in corrente continua.

Non è consentito tagliare o sconnettere conduttori sottoposti a sollecitazione meccanica, se prima non si elimina tale sollecitazione con opportuni mezzi (effetto molla).

10.3.6 Organizzazione del lavoro

Nessun lavoro deve svolgersi senza che siano stati individuati il RI e il PL.

Nei lavori svolti con personale interno, PRE/RI e PL possono coincidere

Per i lavori complessi la preparazione del lavoro deve essere fatta per iscritto e in anticipo.

Quando si deve eseguire un lavoro su un impianto, il relativo piano di lavoro, se previsto, deve essere predisposto dal RI(interno), che riporta sul documento le operazioni da eseguire sull'impianto per poter condurre i lavori e le altre informazioni circa l'assetto che deve essere mantenuto durante i lavori. Nel caso di intervento di ditte esterne, il documento deve essere trasmesso al RI (se presente) o al PL designato per quel lavoro, che prende in carico la responsabilità dell'impianto per la durata dei lavori e sotto la propria responsabilità accetta e/o integra il piano di lavoro avvalendosi, possibilmente, della collaborazione del PL designato per lo stesso lavoro.

Il RI deve mettere e mantenere l'impianto o la parte di esso sulla quale si deve eseguire il lavoro, in uno stato definito corrispondente a quanto riportato sul piano di lavoro, quando previsto. Tale stato può comprendere modifiche delle tarature delle protezioni elettriche e/o un diverso assetto dell'impianto elettrico.

Tra i compiti del RI vi è quello di individuare la zona di lavoro.

Prima di dare inizio all'esecuzione dei lavori, il PL deve:

- a) aver concordato con il RI le modalità di esecuzione del lavoro;
- b) aver verificato che i lavori siano eseguibili nel rispetto della norma CEI 11-27 e delle prescrizioni aziendali;
- c) aver verificato che non vi siano altre parti attive in tensione accessibili a distanza inferiore a DV (e anche a DL) all'interno della zona di lavoro in cui si sta operando (le altre parti attive possono appartenere allo stesso impianto su cui si lavora, ma anche a impianti diversi da quello su cui si sta lavorando, nel qual caso è necessario accertarsi della posizione spaziale della relativa DL); in caso contrario nei confronti di queste ultime, il PL dovrà adottare le metodologie dei lavori fuori tensione o dei lavori in prossimità;
- d) aver verificato che eventuali parti metalliche non protette contro i contatti indiretti, e con cui si possa venire a contatto durante i lavori, non siano in tensione
o aver adottato le necessarie misure di prevenzione;
- e) aver verificato che le attrezzature collettive da utilizzare, ad un esame a vista, risultino efficienti;
- f) aver verificato che chi deve eseguire il lavoro, impieghi i mezzi di protezione e le attrezzature previste;
- g) aver verificato che chi deve eseguire il lavoro possa operare in modo agevole (posizione ben salda, entrambe le mani libere, e così via);
- h) aver comunicato agli addetti ai lavori specifiche informazioni circa il lavoro da svolgere, il ruolo individuale, le modalità di esecuzione e le misure da adottare, necessarie per eseguire il lavoro in sicurezza;
- i) aver ricevuto dal RI la comunicazione che si possono iniziare i lavori (consegna dell'impianto).

Se il lavoro deve essere sospeso, il PL deve prendere idonee misure di sicurezza in modo da non determinare situazioni ambientali o impiantistiche che possano costituire pericolo e ciò deve essere notificato al RI.

Il grado di attenzione nel coordinare le operazioni deve essere corrispondente alla complessità del lavoro.

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

Il PL deve considerare e tener conto delle condizioni ambientali presenti sul posto di lavoro.

Il benessere all'inizio dei lavori deve essere dato agli operatori solo dal PL.

Al termine dei lavori, il PL deve informare, con le modalità previste, il RI (restituzione dell'impianto).

10.4 Ingresso e attività all'interno delle cabine elettriche

All'interno delle cabine elettriche di competenza della U.L. possono accedere solo gli RI(interni), i PRE, le PEI e le PAV se accompagnate da una PEI e il personale delle ditte esterne se in possesso delle qualifiche richieste.

Le manovre sul dispositivo generale (dg) per l'apertura e/o la chiusura del circuito può essere eseguita dalle PEI. Pure le manovre sui sezionatori devono essere compiuti dalle PEI. Il sezionatore deve garantire l'isolamento elettrico tra i contatti elettrici e deve essere azionato una volta che si sia interrotta la corrente, quindi opportunamente interbloccato per evitare chiusure sotto carico o verso terra. Le PEI in queste manovre devono utilizzare il tappetino isolante, che deve essere obbligatoriamente presente in tutte le cabine, e i guanti isolanti cat. 0. Durante queste operazioni una persona anche PEC, deve rimanere all'esterno della cabina per richiedere immediatamente, per radio o telefono, l'attivazione delle procedure di emergenza in caso di necessità.

Deve essere controllata a vista da una PEI o una PES la stabilità e l'integrità delle barriere e degli schermi protettivi, in caso di anomalie deve essere subito attivata la ditta di manutenzione per il ripristino delle condizioni di sicurezza.

Se all'interno delle cabine elettriche, si trovano anche interruttori per l'avvio di macchinari e/o attrezzature inerenti le attività della UL (es. trituratori, nastri trasportatori ecc), questi possono essere movimentati anche da una PAV, che deve utilizzare il tappetino isolante, trattenersi nella cabina il tempo minimo necessario per le operazioni descritte e astenersi dal manovrare il dg, e i sezionatori.

All'interno delle cabine elettriche possono essere necessarie anche altre tipologie di attività non inerenti gli apparati elettrici, es imbiancatura, verniciatura, pulizia. In questo caso la persona che conduce le attività deve essere almeno PAV e deve essere prevista la sorveglianza, durante le attività al fine di comunicare immediatamente eventuali emergenze.

La responsabilità della custodia delle chiavi di accesso alle cabine elettriche di competenza della UL è dell'URI, che la può demandare con incarico scritto agli RI(interni).

Il responsabile della custodia delle chiavi deve sempre sapere dove reperire le stesse e le persone che ne hanno richiesto l'utilizzo per le operazioni di cui sopra.

10.5 Verifiche, misure, prove

La regolare effettuazione di verifiche, misure e prove sugli impianti consente la scoperta di difetti e deterioramenti, permettendo di intervenire per ripristinare la sicurezza prima che si verifichi un guasto.

In base a quanto sopra ogni UL deve dotarsi di un programma periodico con cadenza mensile di verifica, controllo e manutenzione dell'impianto elettrico. All'effettuazione di ogni verifica deve essere compilato e rilasciato all'URI un verbale, o una scheda, con riportata la checklist dei controlli da effettuare ed effettuati, la rilevazione di eventuali anomalie e guasti, gli interventi svolti, gli interventi necessari da programmare.

A volte, la constatazione dell'avvenimento di un guasto non fornisce tutte le informazioni sufficienti per l'individuazione e la circoscrizione del problema, e devono essere condotte misure e prove al fine del riconoscimento e della circoscrizione delle parti di circuito e dei componenti interessati dal guasto (ricerca del guasto).

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

Gli strumenti di misura e i metodi di prova devono essere adeguati e sicuri e devono essere conformi al gruppo delle norme CEI EN 61557 *"Sicurezza elettrica nei sistemi di distribuzione a bassa tensione fino a 1000 V c.a. e 1500 V c.c. – Apparecchi per prove, misure o controllo dei sistemi di protezione"* – Strumenti di misura diversi devono fornire livelli equivalenti di prestazioni e sicurezza, e metodi di prova diversi devono dare risultati parimenti affidabili. Gli strumenti devono essere controllati prima dell'uso e dopo l'uso. Durante una verifica, quando una misura o una prova indica la presenza di un guasto, una volta risolto il guasto, se questo può aver alterato i risultati di misure o prove precedenti, queste devono essere tutte ripetute.

10.5.1 Definizioni di misure e prove

-Misure: (punto 5.3.1.1, CEI En 50110-1)

Operazioni svolte per misurare parametri fisici all'interno dell'impianto elettrico.

Le misure comportano l'accertamento di valori mediante l'uso di strumenti elettrici adeguati e sicuri.

-Prove: (punto 5.3.2.1, CEI En 50110-1)

Operazioni sull'impianto elettrico destinate al controllo del funzionamento di un componente o al controllo dello stato elettrico, meccanico o termico di un componente. Comprendono anche le operazioni per il controllo dell'efficacia dei circuiti di protezione e di sicurezza. Le prove possono comprendere misure.

10.5.2 Considerazioni sulla sicurezza di misure e prove

Le misure e le prove da effettuare su un impianto elettrico sono da considerare lavori con rischio elettrico (CEI 11-27, punto 5.3.3.5).

In dipendenza della situazione di lavoro (misure, prove, ricerca di guasti), si dovranno adottare le regole previste per i lavori fuori tensione (punto 6.2, CEI En 50110-1 e CEI 11-27) o sotto tensione (punto 6.3, CEI En 50110-1 e CEI 11-27) o in prossimità di parti attive (punto 6.4, CEI En 50110-1 e CEI 11-27).

Durante l'effettuazione delle prove, potrebbe rendersi necessario alterare lo stato o la configurazione dell'impianto (ad esempio variare la configurazione dei dispositivi di protezione o rimuovere misure di sicurezza o anche alimentare o disalimentare temporaneamente parti dell'impianto).

Le prove da eseguire su un impianto messo fuori tensione devono essere eseguite in conformità alle regole riguardanti i lavori fuori tensione. Se è necessario aprire o rimuovere dispositivi di messa a terra e in cortocircuito, si devono prendere precauzioni adeguate per prevenire che l'impianto sia rimesso in tensione da ogni possibile sorgente di alimentazione e per prevenire shock elettrici al personale (facendo attenzione anche a eventuali tensioni indotte da impianti vicini).

La CEI 11-27 aggiunge che, in caso di prove complesse, deve essere predisposto un documento (Piano di Prova) che riporti la sequenza prevista delle operazioni con l'individuazione delle misure di prevenzione da adottarsi e le responsabilità dei soggetti coinvolti. Tale documento può sostituire il Piano di Lavoro ed il Piano d'Intervento.

In tal caso il suo contenuto minimo deve essere quello previsto in tali documenti.

Le misure e/o le prove in presenza di rischio elettrico dovranno essere eseguite dalle persone individuate e nominate PEI.

Comunque valgono i dettami dell'art. 82 del d.lgs. 81/2008, pertanto, per sistemi di categoria 0 e I, quando le misure e le prove sono lavori sotto tensione possono essere svolti solo da lavoratori riconosciuti dal datore di lavoro come idonei per tale attività, mentre per sistemi di categoria II e III si applica il regime stabilito dal decreto interministeriale del 4 febbraio 2011.

Quando si effettuano prove usando una sorgente di alimentazione esterna, si devono prendere le necessarie precauzioni per assicurare che:

- l'impianto sia sezionato da tutte le sorgenti di possibile normale alimentazione;

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

- l'impianto non possa essere rimesso in tensione da qualsiasi altra sorgente di alimentazione diversa da quella esterna in uso;
- durante le prove siano attuate misure di sicurezza contro il rischio elettrico per tutto il personale presente;
- i punti di separazione abbiano caratteristiche di isolamento adeguate per sopportare l'applicazione simultanea della tensione di prova da una parte e di quella di esercizio dall'altra.

10.5.3 Verifiche

La legislazione prevede diversi tipi di "verifiche", che dal punto di vista tecnico si svolgono in maniera molto simile: *verifica eseguita dall'installatore* (sugli impianti, ai sensi del d.m. 37/2008), *verifiche* (nei luoghi di lavoro, su impianti di terra, impianti di protezione dalle scariche atmosferiche e impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione, ai sensi del d.p.r. 462/01) o *controlli* (nei luoghi di lavoro, su impianti elettrici e impianti di protezione dalle scariche atmosferiche, ai sensi dell'art. 86, del d.lgs. 81/2008).

Le norme spesso non usano una terminologia univoca per tali momenti, riferendosi ad essi talvolta come "verifiche", talvolta come "ispezioni".

Lo scopo è verificare che un impianto elettrico risponda alle regole di sicurezza e alle prescrizioni tecniche specificate dalle norme attinenti e può comprendere la verifica del normale stato di esercizio dell'impianto.

Gli impianti elettrici nuovi, le modifiche e gli ampliamenti degli impianti esistenti devono essere verificati prima della loro messa in servizio e poi ad intervalli periodici, allo scopo di rilevare difetti che possono manifestarsi durante l'esercizio e che possono ostacolarlo o dare origine a rischi.

Una verifica è articolata in un esame della documentazione (schemi elettrici e specifiche d'impianto) e in un esame sul campo.

L'esame sul campo comprende due momenti:

- esame a vista;
- misure e/o prove.

I risultati delle verifiche devono essere registrati. Qualora nel corso di una verifica si riscontrino difetti, questi devono essere tempestivamente eliminati, con adeguate azioni correttive, o le parti difettose devono essere sconnesse, impedendone la riconnessione, le azioni intraprese devono essere registrate.

Qualora si alterassero o rimuovessero misure di protezione, si dovrà adottare la procedura di lavoro che la nuova situazione dovesse richiedere (ad es. per lavori in prossimità o sotto tensione).

10.5.4 Ricerca guasti

Le norme CEI En 50110-1 e CEI 11-27 parlano di ricerca dei guasti nei rispettivi punti 7.3, che trattano dei lavori di riparazione. Questi possono articolarsi nelle seguenti operazioni:

- individuazione del guasto;
- riparazione del guasto e/o sostituzione di componenti;
- rimessa in servizio di parti riparate dell'impianto.

Può essere necessario applicare procedure diverse per ogni fase del lavoro.

Si devono stabilire specifiche condizioni di lavoro, conformi ai punti 5 e 6 della citata norma, quando si individuano e si circoscrivono i guasti con l'impianto in tensione o durante l'applicazione della tensione di prova.

L'individuazione, la circoscrizione e l'eliminazione dei guasti devono essere eseguite conformemente a quanto previsto dalla norma CEI 11-27, dalla presente procedura e dalle istruzioni delle U.L.

Si devono eseguire idonee prove funzionali e di verifica e messa a punto per assicurare che le parti riparate dell'impianto siano adatte ad essere rimesse in tensione.

11 MANUTENZIONI

Scopo della manutenzione è quello di mantenere l'impianto elettrico nelle condizioni prescritte. La manutenzione può consistere in manutenzione preventiva (programmi di lavoro con l'intento di prevenire interruzioni e di mantenere le apparecchiature in buone condizioni) e in manutenzione correttiva (lavoro attuato per riparare o sostituire parti difettose).

Ogni UL deve avere il proprio programma di manutenzione con specificate i controlli e gli interventi da effettuare e le periodicità. E' compito del RI controllare la puntuale esecuzione del programma.

12 PROTEZIONE ANTINCENDIO

Durante l'esercizio di impianti elettrici, non può essere esclusa la possibilità di insorgenza di incendio.

Se l'incendio scoppia, le parti pericolose o in pericolo dell'impianto elettrico dovrebbero essere spente se non sono direttamente installate per la lotta contro l'incendio o se lo spegnimento può provocare ulteriori pericoli.

Per combattere gli incendi negli impianti elettrici, devono essere tenuti pronti e accessibili estintori a CO₂ o attrezzature antincendio di tipo adatto per la classe di fuoco e di tipo e dimensione adattata all'installazione.

Devono essere sempre disponibili, durante l'orario di lavoro, nelle U.L. componenti della squadra antincendio istruiti in modo appropriato, circa il funzionamento degli estintori antincendio sulle apparecchiature sotto tensione.

Il personale deve essere a conoscenza che i materiali caldi e combustibili possono emettere sostanze tossiche.

I materiali e gli oggetti facilmente infiammabili dovrebbero essere ubicati o conservati in modo tale che essi non siano facilmente raggiungibili dalle fiamme.

13 LUOGO CHE PRESENTA RISCHI ESPLOSIONI

Quando le attività di lavoro elettriche devono essere effettuate dove ci può essere un rischio di esplosione, devono essere attuate le seguenti raccomandazioni:

a) vietare o sospendere tutte le attività di lavoro fino a che non vengano prese misure adeguate per eliminare il rischio di esplosione (ad esempio, l'eliminazione di emissioni di gas infiammabili, adeguata ventilazione, o altro), o

b) adottare le misure adeguate, in conformità con il tipo di rischio di esplosione, per controllarlo, ad esempio:

1) con un monitoraggio continuo dell'atmosfera e vietando l'uso di qualsiasi fonte di energia che possa innescare la miscela esplosiva;

2) con una ventilazione continua e con un monitoraggio dell'atmosfera;

3) limitando le attività di lavoro all'uso di apparecchi elettrici a sicurezza intrinseca.

14 CONSEGNA E RICONSEGNA IMPIANTO ELETTRICO ALL'IMPRESA APPALTRATRICE (DISPOSIZIONI GENERALI)

Fermo restando quanto contenuto al capitolo 6, paragrafo 3.6, è fatto assoluto divieto all'Impresa esterna di accedere agli impianti elettrici prima di averne ottenuto la disponibilità con le modalità indicate ai punti successivi, salvo nei casi in cui il RI(interno) , sotto la propria

PRO 00.19 QASE "Prevenzione rischio elettrico"

responsabilità e con la sorveglianza del PRE, abbia ordinato ad una Persona Esperta o Avvertita dell'Impresa l'esecuzione delle manovre sugli impianti elettrici.

Il responsabile dell'impresa esterna, URL, deve comunicare all'URI e all'RI(INTERNO) i nominativi del RI e del PL.

Per l'esecuzione delle attività lavorative o di manutenzione su impianti elettrici complessi o interferenti con elementi di impianto elettrico complesso ovvero quando è previsto un Piano di Lavoro, questo deve essere predisposto dal RI(interno), che lo trasferisce al RI designato per i lavori, che prende in carico la responsabilità dell'impianto per la durata dei lavori e sotto la propria responsabilità accetta e/o integra il piano di lavoro. Il Preposto ai Lavori, prima di dare inizio alle attività lavorative, deve redigere il Piano di Intervento o recepire e condividere il Piano di Intervento predisposto dalla impresa a cui appartiene (CEI 11.27- 4.14).

Nel caso di attività lavorative da svolgere in prossimità di parti attive, in sede di programmazione delle attività, l'impresa definirà il tipo di protezione da adottare ("protezione per mezzo di schermi, barriere, involucri o protettori isolanti" ovvero "protezione mediante distanza di sicurezza e sorveglianza" - CEI 11.27.

I lavori sull'impianto elettrico devono essere svolti in assenza di tensione, nella necessità che devono essere svolti sotto tensione, l'impresa appaltatrice deve utilizzare personale che abbia ottenuto l'idoneità ai lavori sotto tensione in BT, e produrre tale idoneità rilasciata dal datore di lavoro.

L'Impresa, per ottenere la disponibilità degli impianti elettrici, deve provvedere agli adempimenti di seguito elencati:

- a) concordare, con il RI(interno) il programma delle messe fuori servizio;
- b) richiedere, per iscritto, al RI(interno), la disponibilità degli impianti elettrici oggetto delle stesse;
- c) comunicare, all'URI e al RI(interno) il nominativo del proprio RI che riceverà in consegna gli impianti elettrici e del "Preposto ai lavori" che a sua volta riceverà in consegna gli impianti elettrici dal proprio RI (PL);
- d) a conferma della fattibilità del lavoro e degli accordi intercorsi, il RI consegnerà al RI(interno) copia del "piano di lavoro", ove previsto, accettato o integrato sotto la propria responsabilità. Il documento conterrà, tra l'altro, le seguenti informazioni:
 - la denominazione delle linee o impianti, oggetto dell'attività lavorativa e di quelli eventualmente interferenti, da mettere fuori tensione;
 - la descrizione dettagliata delle attività lavorative da eseguire;
 - la data e ora di inizio delle attività lavorative;
 - la data e ora prevista per la fine delle attività lavorative;
 - le misure di sicurezza realizzate dal Responsabile dell'Impianto o suo delegato;
 - il nominativo del Preposto ai lavori dell'impresa, che riceverà in consegna gli impianti elettrici.
- e) Nel caso in cui non sia previsto il "piano di lavoro" il PL riceverà sul posto di lavoro, da parte del PRE o dei capi turno (comunque informati dal RI(interno)) il permesso di lavoro con riportate anche le informazioni a conferma della fattibilità del lavoro, in particolare l'indicazione degli impianti elettrici eventualmente interferenti e precedentemente individuati. Il permesso di lavoro è consegnato a mano.
- f) Al termine delle attività lavorative il PL riconsegna l'impianto al proprio RI (SE PRESENTE), o comunque verificato il rispetto dello stato e delle condizioni di sicurezza

PRO 00.19 QASE “Prevenzione rischio elettrico”

dell'impianto elettrico, lo riconsegna alla committenza tramite il RI(interno), o con la chiusura del permesso di lavoro o con la notifica di riconsegna dell'impianto elettrico.

15 NORMA CEI 11-27

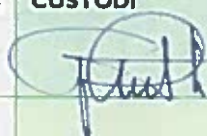
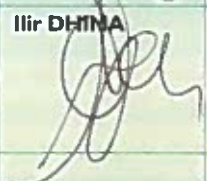
La norma CEI è parte integrante della presente procedura e di conseguenza è il riferimento per l'esecuzione dei lavori sugli impianti elettrici presso le U.L. di Acea Ambiente.

PRO 06.05 MAN Ed.00 – Rev.0 del 28/06/2019

Manuale di Prevenzione del Rischio Elettrico

Procedura applicabile a: UL3

Validità: 1 luglio 2019

REDAZIONE		VERIFICA		APPROVAZIONI	
Referente QASE & Compliance \ RSPP U.L.3	Stefania CHIANTELLO 	Responsabile QASE Compliance Acea Ambiente S.r.l.	Filippo MASELLA 	Datore Lavoro UL3	di Giorgio CUSTODI 
Coordinatore Esercizio e manutenzione Impianto U.L.3 (URI)	Carmine RUSSO 	Responsabile Unità Locale U.L.3 (URI)	Ilir DHINA 		
URI/RI	Roberto Millozzi 				

Sommario

0.	MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE.....	7
1.	SCOPO	7
2.	CAMPO DI APPLICAZIONE	7
3.	RIFERIMENTI INTERNI ED ESTERNI	7
4.	ACRONIMI, TERMINI E DEFINIZIONI	8
4.1	Generalità.....	9
4.2	Impianti elettrici	10
4.3	Operatori	11
4.4	Unità.....	12
4.5	Attività.....	13
4.6	Operazioni di messa in sicurezza per lavori fuori tensione	18
4.7	Consegna e restituzione degli impianti	19
4.8	Posizionamento degli addetti verso le parti in tensione.....	20
4.9	Dispositivi di protezione	22
5	RUOLI E RESPONSABILITÀ	22
5.1	Generalità.....	22
5.2	Requisiti minimi di formazione, addestramento e tecnico professioni per la copertura del ruolo di URI, RI, PL, PEI, PES, PAV in ACEA AMBIENTE S.r.l. – UL3.....	23
5.3	Organizzazione aziendale per la gestione della sicurezza.....	24
5.4	Requisiti minimi di formazione, addestramento e tecnico professioni per la copertura del ruolo di PL, PEI, PES, PAV e PEI in aziende terze; requisiti tecnico professionali delle imprese.....	25
6	MODALITÀ OPERATIVE	25
6.1	Principi fondamentali e generali	25
6.1.1	Operazioni in sicurezza	26
6.1.2	Valutazione dei rischi	26
6.1.3	Preparazione tecnica	26
6.1.4	Personale	26
6.1.5	Supervisione	27
6.1.6	Organizzazione	27
6.1.7	Sorveglianza.....	29
6.1.8	Comunicazioni (trasmissione di informazioni)	29
6.2	Tipologie di lavori e procedure di lavoro.....	36
6.3	Attività su impianti elettrici BT.....	39
6.3.1	Premessa	39
6.3.2	Lavori fuori tensione	39
6.3.2.1	Prescrizioni per impianti BT	43
6.3.2.2	Compiti dell'URI/RI	44
6.3.2.3	Compiti del RI in campo/CT.....	44
6.3.2.4	Condizioni alle quali il RI di campo/CT consegna l'impianto al PL per l'esecuzione dei lavori	44
6.3.2.5	Compiti del PL.....	45
6.3.2.6	Condizioni alle quali il PL può disporre l'accesso alle installazioni e l'inizio dei lavori....	45
6.3.2.7	Rimessa in tensione dei circuiti interessati dai lavori.....	46
6.3.2.8	Lavori effettuati da Impresa o da Terzo	47
6.3.2.9	Sostituzione del RI in campo /CT di Acea Ambiente S.r.l.....	47
6.3.2.10	Trasferimento ad altro Preposto ai Lavori	47
6.3.2.11	Caso di forzata assenza del PL dell'Impresa o del Terzo	48

6.3.3	Lavori sotto tensione	48
6.3.3.1	Principi generali.....	48
6.3.3.2	Conoscenze e formazione per l'idoneità ai lavori sotto tensione BT.....	48
6.3.3.3	Idoneità: mantenimento ed evoluzione.....	48
6.3.3.4	Modalità operative.....	49
6.3.3.4a	Esecuzione del lavoro.....	49
6.3.3.4b	Lavori sotto tensione a contatto.....	49
6.3.3.4c	Lavori sotto tensione a distanza	50
6.3.3.3d	Lavori sotto tensione per impianti a bassissima tensione	50
6.3.3.3e	Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi.....	50
6.3.3.3f	Condizioni ambientali	50
6.3.3.3g	Compiti del RI in campo /CT	51
6.3.3.3h	Condizioni alle quali il RI in campo /CT consegna l'impianto al PL per l'esecuzione dei lavori	51
6.3.3.3i	Compiti del PL	51
6.3.3.3j	Condizioni alle quali il PL può disporre l'accesso alle installazioni e l'inizio dei lavori	51
6.3.3.3k	Condizioni alle quali l'Addetto può accedere agli elementi d'impianto ed iniziare l'attività	52
6.3.3.3l	Sostituzione del PL e/o del RI di Acea Ambiente	52
6.3.3.3m	Attività effettuate da Imprese o da Terzo	52
6.4	Attività su impianti elettrici AT (tensione superiore A 1000 V).....	53
6.4.1	Principi generali	53
6.4.2	Prescrizioni generali	53
6.4.2.1	Condizioni per l'accesso agli impianti elettrici.....	53
6.4.2.2	Condizioni alle quali il URI/RI consegna l'impianto al PL per l'esecuzione dei lavori.....	53
6.4.2.3	Condizioni alle quali il PL può disporre l'accesso agli impianti elettrici per lavori fuori tensione per l'inizio delle attività.....	54
6.4.2.4	Lavori in presenza di attraversamenti di Linee aeree in tensione.....	55
6.4.2.4a	Lavori in presenza di attraversamenti di Linee aeree sottopassanti in tensione ²	55
6.4.2.4b	Lavori in presenza di attraversamenti di Linee aeree sovrappassanti in tensione	56
6.4.2.4c	Lavori su Linee aeree soggette a parallelismi.....	56
6.4.2.4d	Lavori su Linee aeree a più terre	56
6.4.2.5	Rimessa in tensione dei circuiti interessati	56
6.4.3	Procedure per l'esecuzione di lavori fuori tensione.....	56
6.4.3.1	Premessa.....	56
6.4.3.2	Esecuzione delle operazioni e delle manovre per lavori e consegna dell'impianto elettrico al PL	57
6.4.3.2a	Compiti dell'URI/RI / URI	57
6.4.3.2b	Compiti di RI.....	57
6.4.3.3	Caso di lavori su Linea aerea o in cavo o su elemento d'impianto	57

6.4.3.3a	Compiti dell'Autorizzato.....	58
6.4.3.3b	Compiti del PL	58
6.4.3.4	Rapporti tra Acea Ambiente S.r.l. ed Impresa.....	58
6.4.3.5	Caso di lavori su linee aeree o in cavo	58
6.4.3.6	Caso di lavoro in Impianto.....	58
6.4.3.7	Caso di lavori non elettrici in vicinanza di impianti in sicurezza.....	59
6.4.3.8	Consegna ad Impresa o a Terzo di un Impianto AT interferente con installazione di terre d'individuazione.....	59
6.4.3.9	Fine delle attività lavorative e restituzione degli impianti elettrici.....	59
6.4.3.9a	Compiti del PL di Acea Ambiente S.r.l.	59
6.4.3.9b	Compiti del PL di Impresa o di Terzo	59
6.4.3.9c	Compiti del RI – Restituzione di impianti elettrici da parte del PL di Acea Ambiente S.r.l.	60
6.4.3.9d	Compiti del RI – Restituzione di impianti elettrici da parte del PL di Impresa o di Terzo.....	60
6.4.3.9e	Compiti dell'Autorizzato	60
6.4.3.9f	Sostituzione del PL.....	60
6.4.3.9g	Compiti del RI	61
6.4.3.10	Caso di forzata assenza del PL uscente	61
6.4.3.10a	Sostituzione del PL dell'Impresa o del Terzo	61
6.4.3.10b	Sostituzione del RI	61
6.4.3.11	Caso di forzata assenza del RI.....	62
6.4.3.12	Lavori che si prolungano nel tempo.....	62
6.4.4	Prescrizioni per la realizzazione delle messe a terra	62
6.4.4.1	Messe a terra per lavori su Linee aeree AT.....	62
6.4.4.1a	Messe a terra di sezionamento	62
6.4.4.1b	Messe a terra d'individuazione.....	62
6.4.4.1c	Messe a terra della zona di lavoro e realizzazione delle condizioni di equipotenzialità.....	63
6.4.4.1d	Visibilità delle messe a terra dal posto di lavoro.....	63
6.4.4.1e	Operazioni di messa a terra con dispositivi mobili	63
6.4.4.1f	Operazioni di messa in equipotenzialità	64
6.4.4.1g	Lavori su sostegno che non richiedono l'interruzione dei conduttori né la loro calata al suolo	64
6.4.4.1h	Lavori su conduttori in campata che non richiedono la loro calata al suolo	65
6.4.4.1i	Lavori su sostegno che richiedono la calata al suolo dei conduttori e/o la loro interruzione	65
6.4.4.1j	Sostituzione di un sostegno	67
6.4.4.1k	Tesatura di una Linea.....	67
6.4.4.1l	Caso di lavori sulla fune di guardia con o senza fibra ottica e che richiedono la sua calata al suolo	68

6.4.4. Im Caso di attività lavorative su cassette di giunzioni fibra ottica incorporata in corda di guardia	68
6.4.4. In Caso di lavoro su posto di trasformazione su palo (p.t.p.)	68
6.4.4.2 Messe a terra per lavori su linee in cavo	69
6.4.4.2a Sezionamenti e messe a terra agli estremi del cavo	69
6.4.4.1b Modalità per accedere al cavo e regole di sicurezza durante i lavori	69
6.4.4.3 Messe a terra ed in cortocircuito in Impianto (Messa a terra su elementi di impianto)	70
6.4.4.3a Criteri generali	70
6.4.4.3b Messe a terra per lavori su elemento di impianto costituito da un trasformatore MT/AT con collegamenti rigidi ai sezionatori di estremità senza possibilità di accesso alle parti attive intermedie.....	71
6.4.4.3c Lavori su elementi segregabili di apparecchiature prefabbricate con involucro metallico	72
6.4.4.3d Lavori su motori MT	72
6.4.4.3e Lavori su trasformatori MT/BT	73
6.4.4.3f Rimozione ripari di protezione.....	74
6.4.4.3g Cambio elemento asportabile dei fusibili MT (cartuccia)	74
6.4.5 Attività in prossimità di impianti elettrici con tensione superiore a 1000 V	74
6.4.5.1 Premessa.....	74
6.4.5.2 Generalità	74
6.4.5.3 Misure di prevenzione.....	75
6.4.5.3a L'impedimento fisico	75
6.4.5.3b La maggiorazione ergonomica	75
6.4.5.3c La distanza sicura	75
6.4.5.3d La distanza minima DM (D_{A9})	76
6.4.5.3e Sorveglianza.....	76
6.4.5.4 Esecuzione di lavori in prossimità di parti attive in tensione	76
6.4.5.5 Documentazione	77
6.4.5.5a Piano di lavoro elettrico.....	77
6.4.5.5b Altra documentazione.....	77
6.4.5.5c Piano di Intervento Lavori su Linee	77
6.4.5.5d Piano di Intervento Lavori su Elementi d'Impianto	78
6.4.5.6 Iter procedurale	79
6.4.5.6a Caso di lavori eseguiti da personale Acea Ambiente S.r.l.	79
6.4.5.6.b Caso di lavori eseguiti da Impresa	79
6.4.5.7 Condizioni per l'accesso agli impianti elettrici	79
6.4.5.8 Condizioni alle quali il PL può disporre l'accesso nella zona minima ed iniziare le attività	80
6.5 Procedure per l'esecuzione di prove, verifiche e misure su installazioni elettriche	81
6.5.1 Definizione	81
6.5.2 Sequenza delle operazioni	81

6.5.3	Prescrizioni generali	81
6.5.4	Procedure.....	82
6.5.5	Compiti dell'URI/RI / URI	82
6.5.6	Esecuzione delle prove.....	83
6.5.6.1	Compiti dell'Esercizio	83
6.5.6.2	Compiti del RI.....	83
6.5.6.3	Compiti del PL	84
6.5.6.4	Compiti del Preposto alle Prove	84
6.5.7	Casi particolari	84
6.5.7.1	Coincidenza tra RI, PL e Preposto alle Prove	84
6.5.7.2	Coincidenza tra Preposto alla Prove e PL	84
6.5.7.3	Coincidenza tra RI e Preposto alle Prove.....	85
6.5.7.4	Trasferimento al altro RI	85
6.5.7.5	Trasferimento ad altro Preposto alle Prove.....	85
6.5.8	Prove effettuate da Imprese o da Terzi	85
6.5.8.1	Sostituzione del Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo.....	86
6.5.8.2	Casi di forzata assenza delle figure di RI, PL e Preposto alle Prove di Acea Ambiente S.r.l. e/o dell'impresa e/o del Terzo	86
6.5.8.3	Prove che si prolungano nel tempo	86
7	REGISTRO DELLE PROVE ELETTRICHE	87
8	TRACCIABILITÀ E CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE.....	87
8.1	MODULI E PROCEDURE	87
8.2	ALLEGATI	88

0. MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE

La distribuzione della presente istruzione avviene tramite e-mail del referente Referente QASE & Compliance dell'unità locale.

1. SCOPO

Lo scopo del presente manuale (PRE) è descrivere le modalità di gestione del rischio elettrico in accordo ai requisiti legislativi e normativi, ai requisiti dei costruttori e ai requisiti del sistema di gestione integrata.

2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Il manuale si applica all'interno dell'impianto di termovalorizzazione Acea Ambiente S.r.l. UL3 ai lavori con rischio elettrico effettuati all'interno della "zona di lavoro a rischio elettrico", sia da parte della squadra di manutenzione interna che da parte di ditte esterne.

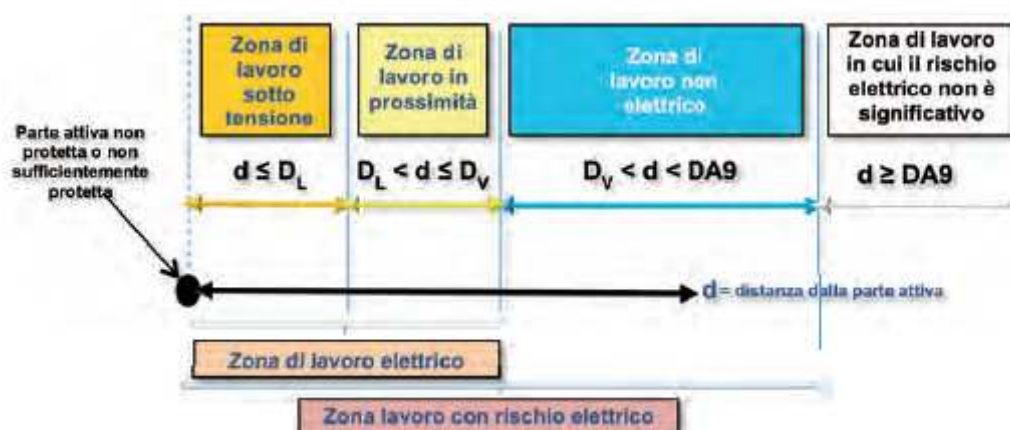


Fig. 1 Zone di interesse per la valutazione del rischio elettrico

3. RIFERIMENTI INTERNI ED ESTERNI

Qualità

- UNI EN ISO 9001:2015 - Sistemi di gestione per la qualità – Requisiti
- UNI EN ISO 9000:2015 - Sistemi di gestione per la qualità - Fondamenti e vocabolario
- UNI EN ISO 9004:2009 - Gestire un'organizzazione per il successo durevole - L'approccio della gestione per la qualità

Ambiente

- UNI EN ISO 14001:2015 – Sistemi di gestione ambientale
- Regolamento EMAS

Sicurezza

- BS OHSAS 18001:2007 – Sistemi di gestione della tutela della salute e della sicurezza sul posto di lavoro
- BS OHSAS 18002:2008 "Linee Guida per l'attuazione della norma OHSAS 18001:2007"

Legislazione

- Decreto legislativo del 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
- Decreto del Ministro del lavoro e delle politiche sociali del 4 febbraio 2011, Definizione dei criteri per il rilascio delle autorizzazioni di cui all'articolo 82, comma 2), lettera c), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e s.m.i.
- Regolamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2016, sui dispositivi di protezione individuale.

- Decreto dei Ministri della salute, del lavoro e delle politiche sociali, per la funzione pubblica, e delle attività produttive del 15 luglio 2003, n. 388, Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale, in attuazione dell'articolo 15, comma 3, del decreto legislativo 19 settembre 1994, n.626, e s.m.i.

Norme tecniche

- CEI 11-48 (CEI En 50110-1), "Esercizio degli impianti elettrici. Parte 1: Prescrizioni Generali", 2014.
- CEI 11-49 (CEI En 50110-2), "Esercizio degli impianti elettrici. Parte 2: Allegati nazionali".
- CEI 11-15, "Esecuzione di lavori sotto tensione su impianti elettrici di Categoria II e III in corrente alternata", 2011, + CEI 11-15; EC:2014.
- CEI En 50191 (CEI 11-64), "Installazione ed esercizio degli impianti elettrici di prova"
- CEI En 50274 (CEI 17-82), "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per Bassa tensione – Protezione contro le scosse elettriche – protezione dal contatto diretto accidentale con parti attive pericolose"
- CEI En 61230 (CEI 11-40), "Lavori sotto tensione – Dispositivi portatili di messa a terra o di messa a terra e in cortocircuito".
- CEI En 61219 (CEI 11-34), "Lavori sotto tensione – Apparecchio di messa a terra o di messa a terra e in cortocircuito, utilizzando delle lance come dispositivo di messa in corto circuito – Messa a terra con lance".
- CEI En 50522 (CEI 99-3), "Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.".
- CEI En 61936-1 (CEI 99-2), "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a. – Prescrizioni comuni".
- CEI 64-8, "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata e a 1.500 V in corrente continua".
- CEI En 61472 (CEI 78-4), "Lavori sotto tensione – Distanze minime di avvicinamento per sistemi in corrente alternata da 72,5 kV a 800 kV – Un metodo di calcolo".
- CEI EnV 50196 (CEI 11-39), "Lavori sotto tensione – Livello di isolamento richiesto e relative distanze in aria – Metodo di calcolo".
- CEI En 62271-1 (CEI 17-112), "Apparecchiatura di manovra e di comando ad alta tensione – Parte 1: Prescrizioni comuni".
- CEI En 62271-102 (CEI 17-83), "Apparecchiatura ad alta tensione – Parte 102: Sezionatori e sezionatori di terra a corrente alternata".
- CEI 11-81, "Rapporto Tecnico: Guida alle novità dei contenuti della norma CEI 11-27, IV edizione, rispetto alla III edizione", 2014.
- CEI En 50340 (CEI 11-70), "Dispositivi idraulici per il taglio dei cavi – Dispositivi da impiegare su installazioni a tensione nominale fino a 30 kV in corrente alternata".

Guide

- CEI 0-10, "Guida alla manutenzione degli impianti elettrici"
- CEI 0-15, "Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali"
- CEI 0-16, "Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT e MT delle imprese distributrici di energia elettrica".
- CEI 0-21, "Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica".
- Linee Guida INAIL per il "Lavori sugli impianti elettrici in bassa tensione"

Energia

- UNI EN ISO 50001:2011 – Sistemi di gestione dell'Energia

4. ACRONIMI, TERMINI E DEFINIZIONI

PRE: manuale di prevenzione del rischio elettrico

PDLE: MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico

CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto

P_INT: MOD00.19.3 Piano di intervento

PdL: MOD06.02.05 Permessi di lavoro e consegna dell'area

OdL: MOD06.02.03 Ordine di Lavoro

OdS: MOD06.02.04 Ordine di servizio

FL: MOD06.05.02 Modulo fine lavori per URI

RU	Responsabile Unità Locale, delegato per la sicurezza, igiene del lavoro, prevenzione antinfortunistica e tutela dell'ambiente naturale UL3	EI	Coordinatore Esercizio e Manutenzione Impianto UL3
Preposti	Referenti di settore, preposti di fatto	CT	Capo turno
AT	Assistente tecnico	RSPP	Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione UL3
OdL	Ordine di lavoro	OdS	Ordine di Servizio
PdL	Permesso di Lavoro e consegna dell'area	MNT	Manutentore
URI	Unità responsabile impianto elettrico	RI/URI	Responsabile impianto elettrico facente parte della URI
RI campo	Responsabile impianto, responsabile delle manovre	URL	Unità responsabile dei lavori
PL	Preposto ai lavori	PES	Persona esperta ai lavori elettrici
PAV	Persona avvertita ai lavori elettrici	PEI	Persona idonea ai lavori sotto tensione
PEC	Persona comune		

Ai fini del presente manuale, valgono i seguenti acronimi e definizioni tratti dalla norma UNI 27/11, ed. 2014 e dalla norma CEI 50110-1 e dal vocabolario elettrotecnico italiano.

4.1 Generalità

(rif. CEI 11-27) 3.1.1 Impianto elettrico: Comprende tutti i componenti elettrici atti alla produzione, alla trasmissione, alla conversione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica. L'impianto elettrico comprende le sorgenti di energia quali le batterie, i condensatori, e ogni altra sorgente per l'accumulo di energia. Si veda anche la definizione 21.1 della Norma CEI 64-8, quando applicabile.

(rif. CEI 11-27) 3.1.2 Esercizio: Tutte le attività lavorative necessarie per permettere il funzionamento di impianti elettrici. Tali attività comprendono le operazioni di manovra, di controllo, di monitoraggio e di manutenzione. Nella presente Norma per "esercizio" si intende quello necessario per la messa fuori servizio o in servizio per lavori sugli impianti ivi comprese le operazioni complementari, vedi anche 5.2 e 5.2.1.

(rif. CEI 11-27) 3.1.3 Rischio: Combinazione della probabilità e della gravità del possibile infortunio o danno per la salute di

una persona esposta ad uno o più pericoli.

(rif. CEI 11-27) 3.1.4 Pericolo elettrico: Fonte di possibile infortunio in presenza di energia elettrica in un impianto elettrico.

(rif. CEI 11-27) 3.1.5 Rischio elettrico: Rischio di infortunio dovuto a un impianto elettrico.

(rif. CEI 11-27) **3.1.6 Infortunio elettrico:** Morte o lesione a persone causate da shock elettrico, da ustione elettrica, da arco elettrico, o da incendio o esplosione originati da energia elettrica a seguito di qualsiasi operazione di esercizio o di lavoro su un impianto elettrico.

(rif. CEI 11-27) **3.7.7 Impianto complesso:** Per impianto complesso, si intende un impianto o parti di impianto, ove si esegue l'attività, i cui circuiti risultino fisicamente alquanto articolati o poco controllabili visivamente per la particolare disposizione dei componenti e dei circuiti in occasione dei lavori, o per il numero di possibili alimentazioni, o per la presenza di impianti di Alta o Media tensione (AT o MT). Un impianto è complesso se definito tale dalla RI sulla base di un'analisi preventiva del rischio mirata a valutare quali difficoltà potranno incontrare eventuali persone coinvolte in attività sugli impianti elettrici gestiti, ad essi connesse e vicino ad essi.

(rif. CEI 50110-1) **Bassissima tensione:** tensione non superiore a 50 V in corrente alternata (c.a.) o a 120 V in corrente continua non ondolata (c.c.) sia tra i conduttori sia verso terra (sistemi di categoria 0); essa comprende i circuiti SELV, PELV e PELV

(rif. CEI 11-27) **3.6.2 Bassa tensione (BT):** Tensione maggiore di 50 V fino a 1 000 V compreso se in corrente alternata o maggiore di 120 V fino a 1 500 V compreso se in corrente continua (sistemi di categoria 0 e I).

(rif. CEI 11-27) **3.6.3 Alta tensione (AT):** Tensione nominale di sistemi oltre 35 000 V sia in corrente alternata, sia in corrente continua.

(rif. CEI 11-27) **3.7.1 Media Tensione (MT):** Tensione nominale di sistemi oltre 1 000 V se in corrente alternata od oltre 1 500 V se in corrente continua, fino a 35 000 V.

(rif. CEI 11-27) **3.7.13 Supervisione:** Complesso di attività svolte da PES, prima di eseguire un lavoro, ai fini di mettere i lavoratori in condizioni di operare in sicurezza senza ulteriori necessità di controllo predisponendo, ad esempio:

- ☐ ambienti,
- ☐ misure di prevenzione e protezione,
- ☐ messa fuori tensione e in sicurezza di un impianto elettrico o parte di esso,
- ☐ installazione di barriere e impedimenti,
- ☐ modalità d'intervento,
- ☐ istruzioni.

(rif. CEI 11-27) **3.7.14 Sorveglianza:** Attività di controllo costante svolta da PES o PAV nei confronti di altre persone generalmente con minore esperienza, in particolare di PEC, atta a prevenire azioni pericolose, derivanti dalla presenza di rischio elettrico, che queste ultime potrebbero compiere (volontariamente e/o involontariamente) ignorandone la pericolosità. Oltre ad una eventuale supervisione, la sorveglianza va utilizzata in casi particolari, specialmente per lavori complessi.

4.2 Impianti elettrici

Linea elettrica: Complesso di componenti destinato al trasporto dell'energia elettrica. Una linea può essere costituita da uno o più sistemi di conduttori nudi o da cavi. Il confine tra linea e stazione, ai fini dell'emissione della documentazione prevista dal PRE, è costituito dai codoli lato linea del sezionatore di linea, questo escluso, salvo diversa indicazione derivante da regolamenti di esercizio e/o convenzioni, ecc. Il confine tra linea e stazione è costituito dalla recinzione della stazione. La linea rientra nella definizione d'impianto elettrico così come definito dalle Norme CEI EN 50110-1.

Stazione elettrica (o Cabina elettrica): Area elettrica chiusa destinata alle funzioni di trasformazione, smistamento o conversione di energia elettrica. Il confine della stazione rispetto alla linea, ai fini dell'emissione della documentazione prevista dalle PRE, è costituito dai codoli lato linea del sezionatore di linea, questo incluso, salvo diverse indicazioni derivanti dai regolamenti di esercizio e/o convenzioni, ecc. La stazione rientra nella definizione d'impianto elettrico così come definito nelle Norme CEI EN 50110-1.

Impianto o impianti di generazione ubicati in un unico sito (o Centrale elettrica): Impianto che comprende generatori e unità di trasformazione, con tutte le apparecchiature associate e tutti i sistemi

elettrici ausiliari. Sono esclusi i collegamenti tra impianti di generazione ubicati in siti diversi. La centrale elettrica rientra nella definizione di impianto elettrico così come definito nelle Norme CEI EN 50110-1

Area o Elemento d'Impianto (Linea, Stazione o Centrale elettrica): è una parte funzionalmente inserita in una linea, stazione o centrale elettrica, ma fisicamente sezionabile da essa.

Nota: per ogni elemento d'impianto deve essere individuato un solo RI, ad eccezione del caso in cui l'elemento d'impianto appartenga a diverse Unità Consegnatarie che individueranno ognuna un RI per ogni parte d'impianto e individuando un unico RI.

Impianto elettrico interferente: Si definisce interferente, l'impianto elettrico posto in prossimità dell'impianto elettrico oggetto delle attività lavorative, verso il quale, per la tipologia e/o metodologia di lavoro, l'operatore, gli attrezzi e gli oggetti da esso maneggiati possano entrare nella zona di lavoro sotto tensione e non è tecnicamente possibile, o comunque valutato non conveniente, installare protettori isolanti, schermi o barriere. E' definito interferente anche l'impianto verso il quale, pur lavorando nella zona di prossimità, è possibile lo sconfinamento nella zona di lavoro sotto tensione.

Calata: Parte di linea compresa tra l'amarro della linea (questo escluso) ed il codolo - lato linea - del sezionatore di linea posto all'interno della Stazione.

Impianti di Terzi: Sono costituiti da impianti di Terzi che risultano collegati alla rete elettrica oggetto delle attività lavorative e che possano costituire fonte di possibile rialimentazione.

4.3 Operatori

(rif. CEI 11-27) 3.2.1 Unità responsabile di un impianto elettrico (URI): L'Unità può essere il proprietario, l'utilizzatore o una persona designata. Qualcuno dei compiti può essere affidato ad altri, se necessario.

Unità designata alla responsabilità complessiva per garantire l'esercizio in sicurezza di un impianto elettrico mediante regole ed organizzazione della struttura aziendale durante il normale esercizio dell'impianto. Tali responsabilità rimangono di fatto in capo al responsabile dell'Unità. Per grandi impianti elettrici complessi o per grandi reti elettriche, si può individuare una Unità responsabile di tutti gli impianti elettrici con la possibilità di delegare a singole persone compiti di responsabilità di parti d'impianto anche per periodi limitati e definiti (es. impianti per la produzione di energia elettrica, trasformazione e/o cabine di smistamento, ecc.) mediante documentazione scritta.

(rif. CEI 11-27) 3.2.2 Persona designata alla conduzione dell'impianto elettrico (Responsabile dell'impianto - RI): Persona responsabile, durante l'attività di lavoro, della sicurezza dell'impianto elettrico. Per "lavoro" si intende qualsiasi lavoro elettrico o non elettrico che richieda un intervento sull'impianto elettrico considerato.

Tale persona può coincidere con la stessa persona che ricopre il ruolo di URI e PL se ne ha le competenze.

Il RI, è sempre espresso, in occasione di un lavoro su un impianto elettrico, da URI, se quest'ultimo è esistente. Alcuni compiti del RI possono essere affidati ad altri. Si noti, peraltro, che nelle imprese con strutture semplici, le figure di URL, RI e PL possono coincidere del tutto o parzialmente o essere in qualsiasi combinazione.

(rif. CEI 11-27) 3.2.3 Unità responsabile della realizzazione del lavoro (URL): Unità (o Persona) cui è demandato l'incarico di eseguire il lavoro. La responsabilità rimane di fatto in capo al responsabile dell'Unità. Nel caso la URL sia una persona, essa può coincidere con la stessa che ricopre il ruolo di persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa sul posto di lavoro (PL). Alcuni compiti della URI possono essere affidati ad altri.

(rif. CEI 11-27) 3.2.4 Persona preposta alla conduzione del lavoro (PL): Alcuni compiti del PL possono essere affidati ad altri. Il PL della presente Norma ha tutte le attribuzioni del preposto cui si riferisce in modo generale il D.Lgs 81/08 e anche quelle particolari nel campo elettrico: pertanto, la figura del PL della presente Norma non necessariamente coincide con quella del D.Lgs 81/08.

(rif. CEI 11-27) 3.2.5 Persona esperta in ambito elettrico (PES): Persona con istruzione, conoscenza ed esperienza rilevanti tali da consentirle di analizzare i rischi e di evitare i pericoli che l'elettricità può creare. L'aggettivo "esperta" è limitata al campo di applicazione della presente Norma e della CEI EN 50110-1.

Nella presente Norma, pur non esplicitandolo, l'attribuzione di PES non è afferente al solo personale operativo, ma anche al personale tecnico che viene coinvolto nel processo realizzativo di lavori elettrici.

PEI: persona a cui è riconosciuta la capacità tecnica e pratica ad eseguire uno o più lavori sotto tensione da parte del datore di lavoro

(rif. CEI I I-27) 3.2.6 Persona avvertita in ambito elettrico (PAV): Persona adeguatamente avvisata da persone esperte per metterla in grado di evitare i pericoli che l'elettricità può creare. L'aggettivo "avvertita" è limitata al campo di applicazione della presente Norma e della CEI EN 50110-1. Nella presente Norma, pur non esplicitandolo l'attribuzione di PAV non è afferente al solo personale operativo, ma anche al personale tecnico che viene coinvolto nel processo realizzativo di lavori elettrici.

(rif. CEI I I-27) 3.2.7 Persona comune (PEC): Persona che non è esperta e non è avvertita.

Addetto: Persona che esegue materialmente l'attività lavorativa, coordinato normalmente dal PL o, per specifiche attività, dal RI. L'Addetto è responsabile dell'osservanza delle misure individuali di sicurezza.

Preposto alle Prove: Persona Esperta e specialista designato alla diretta responsabilità della conduzione delle prove. In particolare, persona incaricata e responsabile dell'esecuzione delle prove che ricopre per tale attività il ruolo di PL, assumendone tutti i compiti e le responsabilità.

Incaricato alle Prove: Persona Esperta o Persona Avvertita cui è demandata l'esecuzione delle prove, secondo le istruzioni impartite dal Preposto alle Prove.

Rappresentante dell'Impresa: Persona delegata dall'Impresa quale Preposto ai Lavori su impianti di Acea Ambiente S.r.l. – UL3

Rappresentante del Terzo: Persona nominata dal Terzo quale Preposto ai Lavori su impianti di Acea Ambiente S.r.l. – UL3

Responsabile Manovre: Persona appartenente alle strutture responsabili della conduzione della rete alla quale sono assegnati parte dei compiti e conseguenti responsabilità del RI. Nel caso di manovre su impianti AT/MT/BT tale figura coincide con l'addetto all'Esercizio.

Per tutte le attività lavorative riconducibili a Piani di Lavoro tra loro formalmente collegati, che interessino impianti di competenza (attività contemporanee sullo stesso impianto elettrico o su impianti elettrici contigui elettricamente connessi), il RI deve essere unico.

In Acea Ambiente UL3 tali compiti sono ricoperti dal CT

Autorizzato: Persona a cui il Responsabile Manovre, con scambio di informazioni scritte (fonogrammi / fax / consegna a mano), assegna la responsabilità dell'esecuzione delle "manovre per lavori" o parte di esse.

4.4 Unità

URI: Unità che ha il compito di sovrintendere allo svolgimento delle attività lavorative sugli impianti di competenza. L'Unità ha la responsabilità di disporre l'esecuzione delle attività lavorative e l'approvazione dei Piani di Lavoro.

URI/RI: Unità operativa della URI alla quale sono affidati i compiti di preparazione del lavoro e di emissione dei Piani di lavoro, di Intervento o di Prova

RI in campo: unità addetta all'esercizio degli impianti che attua le manovre per la variazione dell'assetto della rete anche in caso di attività lavorative. Autorizza la messa in servizio degli elementi di rete a seguito di indisponibilità, manovre per lavori, prove.

Impresa: unità esterna ad ACEA Ambiente S.r.l. – UL3, alla quale viene affidata la preparazione e l'esecuzione di attività lavorative su impianti di Acea Ambiente S.r.l. – UL3

Terzo: Ogni Unità esterna a ACEA Ambiente S.r.l. e diversa dall'Impresa.

4.5 Attività

Attività lavorativa: qualsiasi genere di lavoro elettrico o non elettrico dove vi sia la possibilità di rischio elettrico. Ogni attività di lavoro sugli impianti (riparazioni, sostituzioni, modifiche, ampliamenti, montaggi, ispezioni, misure e prove) deve essere disposta mediante ordini di lavoro in forma scritta.

(rif. CEI 11-27) 3.4.1 Lavoro con rischio elettrico: Lavoro di qualsiasi natura che presenta un rischio elettrico.

(rif. CEI 11-27) 3.4.2 Lavoro elettrico: Lavoro svolto a distanza minore o uguale a D_v da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici o lavori fuori tensione sugli stessi. Per lavoro elettrico si intende qualsiasi attività lavorativa eseguita in zona prossima in quanto, in essa, qualsiasi lavoratore può essere assoggettato a un rischio elettrico, sia che operi direttamente sulle parti attive in tensione o fuori tensione dell'impianto elettrico, sia che svolga lavori, in prossimità di un impianto elettrico, di natura non elettrica, come lavori di muratura, verniciatura, taglio rami, ecc. In quest'ultimo caso, gli operatori, che non sono PES o PAV nel campo elettrico, devono lavorare sotto la supervisione di una PES nel campo elettrico o, se del caso, sotto la sorveglianza di una PES o PAV nel campo elettrico che hanno il compito di attuare tutte le misure di sicurezza necessarie affinché gli operatori non esperti e non avvertiti (avvero PEC) non incorrano con il loro comportamento in situazioni pericolose per la loro salute. Si noti che le manovre di apparecchiature elettriche costruite ed installate a regola d'arte non sono considerate lavori elettrici ai fini della presente Norma.

La costruzione di un nuovo impianto elettrico, cioè non ancora collegato ad alcuna fonte di alimentazione, non presenta, da solo, alcun rischio elettrico. La presente Norma non è applicabile ai lavori su detti impianti e non dà indicazioni di comportamento, ad eccezione della verifica dell'assenza di possibili tensioni indotte e/o della possibile prossimità di altri impianti già in esercizi

(rif. CEI 11-27) 3.4.3 Lavoro non elettrico: Lavoro svolto a distanza minore di DA_9 e maggiore di D_v da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici (costruzione, scavo, pulizia, verniciatura, ecc.).

(rif. CEI 11-27) 3.4.4 Lavoro sotto tensione: Tutti i lavori in cui un lavoratore deve entrare in contatto con le parti attive in tensione o deve raggiungere l'interno della zona di lavoro sotto tensione con parti del suo corpo o con attrezzi, con equipaggiamenti o con dispositivi che da lui vengono maneggiati. In bassa tensione, il lavoro sotto tensione viene eseguito dal lavoratore quando entra in contatto con le parti attive. In media e alta tensione, il lavoro sotto tensione viene eseguito dal lavoratore quando entra nella zona di lavoro sotto tensione, sia senza contatto, sia a contatto con le parti attive.

(rif. CEI 11-27) 6.3.4.5 esclusioni dai lavori sotto tensione: Non costituiscono lavori sotto tensione, a tutti i livelli di tensione, le seguenti operazioni:

- ☐ manovra degli apparecchi di sezionamento, di interruzione e di regolazione e dei dispositivi fissi di messa a terra ed in cortocircuito, nelle normali condizioni di esercizio;
- ☐ manovra mediante fioretti isolanti degli apparecchi sopraelencati, nelle normali condizioni di esercizio;
- ☐ uso di rivelatori e comparatori di tensione, costruiti ed impiegati nelle condizioni specificate dal costruttore o dalle stesse norme di prodotto;
- ☐ uso di rilevatori di distanze isolanti nelle condizioni previste di impiego;
- ☐ lavaggio di isolatori effettuato da impianti fissi automatici o telecomandati;
- ☐ utilizzo di dispositivi mobili di messa a terra ed in cortocircuito;
- ☐ lavori nei quali si opera su componenti che fanno parte di macchine o apparecchi alimentati a tensione non superiore a 1.000 V in c.a. anche se funzionanti a tensione superiore.

(rif. CEI 11-27) 3.4.5 Lavoro in prossimità di parti attive: Tutte le attività lavorative in cui un lavoratore entra nella zona prossima con parti del proprio corpo, con un attrezzo o con qualsiasi altro oggetto senza invadere la zona di lavoro sotto tensione.

(rif. CEI 11-27) 3.4.8 Lavoro fuori tensione: Attività lavorativa su un impianto elettrico messo in sicurezza (cfr norma CEI punto 3.7.4).

(rif. CEI 11-27) 3.7.3 Area d'intervento: Area, compresa all'interno della zona di lavoro, posta frontalmente rispetto all'operatore, nella quale deve essere contenuta la parte attiva sulla quale l'operatore

interviene per eseguire un lavoro sotto tensione in bassa tensione (a contatto). Essa deve essere ragionevolmente contenuta e coincidere praticamente con il campo visivo della persona.

(rif. CEI 11-27) 3.7.8 Lavoro elettrico complesso: Attività svolta su un impianto complesso. Il PL può ritenere necessario definire "complesso" un lavoro da eseguire su un impianto elettrico "non complesso". In tal caso richiede al RI la compilazione del Piano di lavoro prima dell'inizio del lavoro stesso.

(rif. CEI 11-27) 5.2 Manovre di esercizio - 5.2.1 Le manovre di esercizio sono destinate a cambiare lo stato elettrico di un impianto.

Le manovre di esercizio sono di due generi:

- ☐ manovre intese a modificare lo stato elettrico di un impianto per mezzo di componenti o apparecchiature, collegamenti, scollegamenti per avviamento o arresto di apparecchi elettrici progettati per essere usati senza rischio per quanto tecnicamente possibile;
- ☐ messa fuori servizio o in servizio per lavori sugli impianti.

Le manovre di esercizio possono essere eseguite con comando locale o remoto.

5.2.2 La messa fuori servizio prima dei lavori fuori tensione o la rimessa in servizio dopo gli stessi deve essere eseguita da PES o PAV come prescritto al punto 6.2 (della norma CEI 11-27).

5.2.3 Le altre tipologie di manovre possono essere eseguite da persone che abbiano avuto un adeguato addestramento e siano autorizzate dal RI.

5.2.4 Le manovre di emergenza su impianti di distribuzione elettrica al pubblico devono essere eseguite solo da PES o PAV.

(rif. CEI 11-27) 5.3 Controlli funzionali - 5.3.1 Misure

5.3.1.1 Nella presente Norma vengono definite "misure" tutte le operazioni per misurare i dati fisici all'interno di impianti elettrici. Le misure in presenza di rischio elettrico devono essere eseguite solo da PES o PAV o, escluse le misure nei lavori sotto tensione, da PEC solo se sorvegliate da PES o PAV o sotto la supervisione di PES.

5.3.1.2 Quando si effettuano misure su impianti elettrici, si devono usare strumenti di misura adeguati e sicuri, costruiti in conformità alle Norme della serie CEI EN 61557. Tali strumenti devono essere controllati prima dell'uso e, se necessario, dopo l'uso.

Se vi è rischio di contatto con parti attive, il personale che esegue le misure deve fare uso di dispositivi di protezione individuale e prendere precauzioni contro lo shock elettrico e contro gli effetti di cortocircuiti e archi elettrici.

Ad esempio, una misura su parti attive non accessibili con grado di protezione almeno IPXXB, eseguita utilizzando strumenti e puntali costruiti secondo la relativa norma di prodotto che una volta a contatto con la parte attiva consentano di mantenere un grado di protezione IPXXB, può essere eseguita senza seguire la procedura dei lavori sotto tensione, in quanto, anche in base alla definizione di lavoro elettrico (par. 3.4.2), non si devono adottare misure di sicurezza per evitare il rischio elettrico. In pratica, in questo caso, non sono presenti rischi di arco elettrico e shock elettrico e conseguentemente non è necessario fare uso dei relativi dispositivi di protezione individuale, come illustrato nella Figura 5.A.

5.3.1.3 Se è necessario, si devono applicare le regole per i lavori fuori tensione (punto 6.2 della norma CEI 11/27), i lavori sotto tensione (punto 6.3 della norma CEI 11/27) o i lavori in prossimità di parti attive (punto 6.4 della norma CEI 11/27).

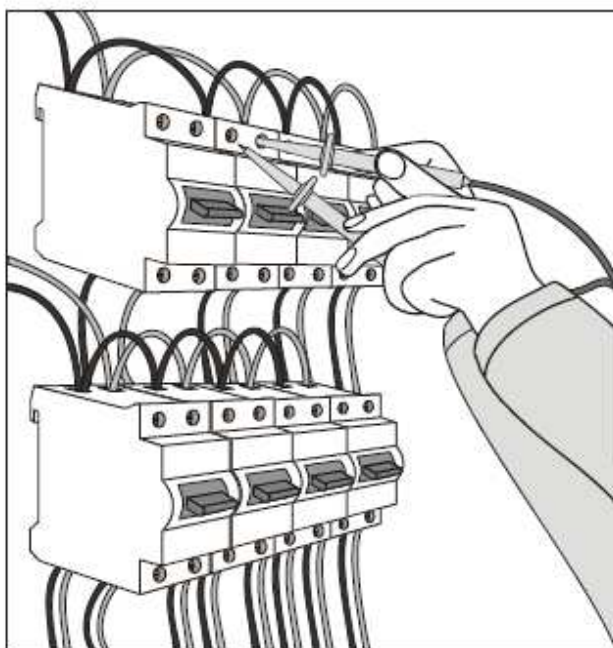


Figura 5.A

Legenda

- Esempio di misura senza rischio elettrico che può essere eseguita senza indossare i guanti isolanti e la visiera di protezione contro il cortocircuito e senza supervisione di PES.
- Il quadro aperto presenta una protezione verso le parti attive $\geq$ IPXXB
- Tenendo conto del tipo di puntali impiegati (dimensioni e forma della punta di contatto nuda) e della distanza delle parti attive tra di loro e verso le masse, non c'è rischio di contatto accidentale, né di cortocircuito accidentale.

Al contrario, se le parti attive sono accessibili (grado di protezione inferiore a IPXXB) o sono rese accessibili dall'inserimento dei puntali dello strumento, è necessario seguire le procedure del lavoro sotto tensione, come illustrato in Figura 5.B.

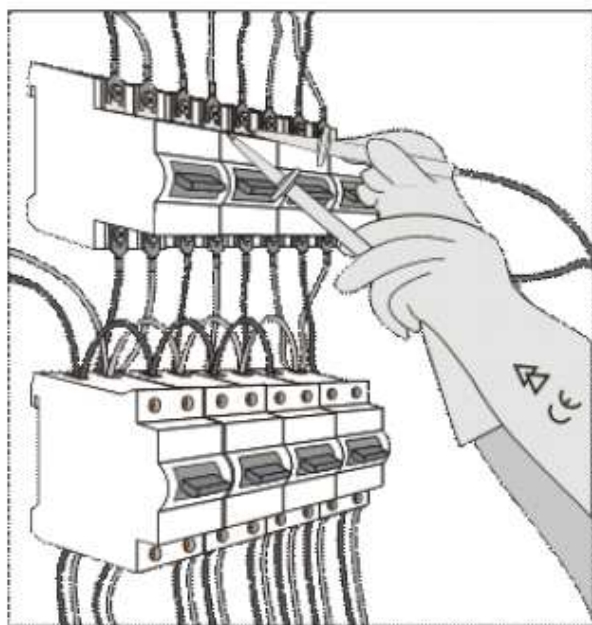


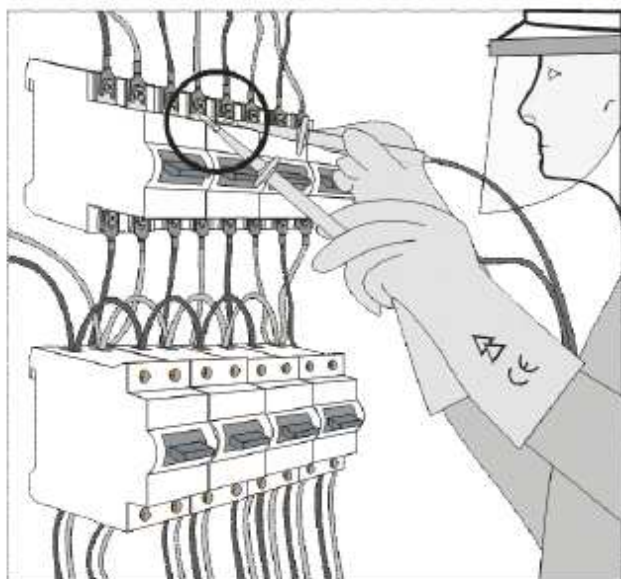
Figura 5.B

Legenda

- Esempio di misura che deve essere eseguita da PES o PAV idonee ai lavori sotto tensione in BT indossando i guanti isolanti, ma senza la necessità della visiera di protezione contro il cortocircuito.
- Il quadro aperto presenta una protezione verso le parti attive $<$ IPXXB
- Tenendo conto del tipo di puntali impiegati (dimensioni e forma della punta di contatto nuda) e della distanza delle parti attive tra di loro e verso le masse, c'è il rischio di contatto accidentale ma non c'è rischio di cortocircuito accidentale.

In entrambi i casi va valutata la presenza di parti attive prossime che possono determinare un lavoro in prossimità, come illustrato in Figura 5.C.

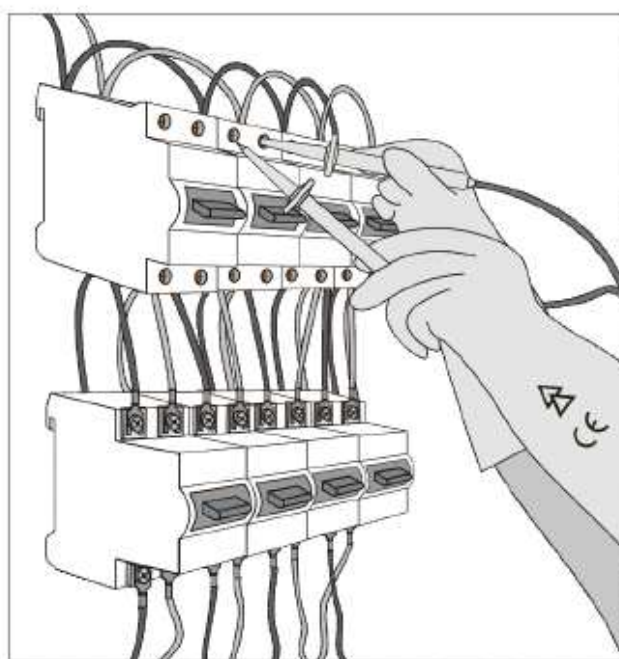
Figura 5.C



Legenda

- Esempio di misura che deve essere eseguita da PES o PAV idonee ai lavori sotto tensione in BT indossando i guanti isolanti, l'elmetto, la visiera di protezione contro il cortocircuito e idoneo vestiario contro l'arco elettrico.
- Il quadro aperto presenta una protezione verso le parti attive minore di IPXXB
- Tenendo conto del tipo di puntali impiegati (dimensioni e forma della punta di contatto nuda) e della distanza delle parti attive tra di loro e verso le masse, c'è rischio di contatto accidentale e di cortocircuito accidentale.

Figura 5.D



Legenda

- Esempio di misura che deve essere eseguita da PES o PAV indossando i guanti isolanti, ma senza la necessità della visiera di protezione contro il cortocircuito. (stessa valutazione dei rischi di cui alla Figura 5.B)
- Il quadro aperto presenta una protezione verso le parti attive minore di IPXXB
- Tenendo conto del tipo di puntali impiegati (dimensioni e forma della punta di contatto nuda) e della distanza delle parti attive tra di loro e verso le masse, non c'è rischio di cortocircuito accidentale. C'è il rischio di contatto accidentale con le parti attive accessibili in prossimità (in alternativa ai guanti isolanti occorre rendere inaccessibili le parti attive con una protezione, ad esempio un telo isolante).

(rif. CEI I 1.27) 5.3 Controlli funzionali - 5.3.2 Prove

5.3.2.1 Le prove comprendono tutte le operazioni destinate al controllo del funzionamento o dello stato elettrico, meccanico o termico di un impianto elettrico. Le prove comprendono anche le operazioni per verificare, ad esempio, l'efficacia dei circuiti di protezione e di sicurezza. Le prove possono comprendere le operazioni di misura che devono essere eseguite in conformità al punto 5.3.1. Le prove devono essere eseguite da PES o PAV (se necessario, con idoneità ai lavori sotto tensione in BT) o da PEC solo se sotto la sorveglianza di PES o PAV o la supervisione di PES relativamente a lavori fuori tensione o in prossimità di parti in tensione. Durante l'effettuazione di queste attività, può rendersi necessario (ed è ammesso dalla presente Norma) alterare lo stato o la configurazione dell'impianto come la variazione di tarature di

dispositivi di protezione o la rimozione di misure di sicurezza o anche l'alimentazione o disalimentazione temporanea di parti d'impianto.

5.3.2.2 Le prove da eseguire su un impianto messo fuori tensione devono essere eseguite in conformità alle regole riguardanti i lavori fuori tensione. Se è necessario aprire o rimuovere dispositivi di messa a terra e in cortocircuito, si devono prendere precauzioni adeguate per prevenire che l'impianto sia rimesso in tensione da ogni possibile sorgente di alimentazione e per prevenire shock elettrici al personale.

5.3.2.3 Quando si effettuino prove in presenza della normale alimentazione d'esercizio si devono osservare le prescrizioni di cui ai punti 6.2, 6.3 e 6.4.

Nei casi complessi, deve essere predisposto un documento (Piano di Prova) che riporti la sequenza prevista delle operazioni con l'individuazione delle misure di prevenzione da adottarsi e le responsabilità dei soggetti coinvolti. Tale documento può sostituire il Piano di Lavoro ed il Piano d'Intervento. In tal caso il suo contenuto minimo deve essere quello previsto in tali documenti, ai quali si rimanda per la compilazione.

5.3.2.4 Quando si effettuano prove usando una sorgente di alimentazione esterna, si devono prendere precauzioni per assicurare che:

- ☐ l'impianto sia sezionato da tutte le sorgenti di possibile normale alimentazione (vedere 6.2.1);
- ☐ l'impianto non possa essere rimesso in tensione da qualsiasi altra sorgente di alimentazione diversa da quella esterna in uso;
- ☐ durante le prove siano prese misure di sicurezza contro il rischio elettrico per tutto il personale presente;
- ☐ i punti di separazione abbiano adeguate caratteristiche di isolamento per sopportare l'applicazione simultanea della tensione di prova da una parte e di quella di esercizio dall'altra.

5.3.2.5 Alcuni tipi di prove elettriche specialistiche, per esempio nei laboratori per prove ad alta tensione dove sono esposte parti nude attive, devono essere eseguite da persone esperte che abbiano ricevuto un appropriato addestramento specialistico. Se è necessario, si devono prendere precauzioni di protezione aggiuntive basate sulla Norma CEI EN 50191 e sull'art. 6 della presente Norma.

(rif. CEI I 1.27) 5.3 Controlli funzionali - 5.3.3 Verifica degli impianti (ispezione)

5.3.3.1 Lo scopo dell'ispezione è di verificare che un impianto elettrico sia rispondente alle regole di sicurezza e alle prescrizioni tecniche specificate delle norme attinenti e può comprendere la verifica del normale stato di esercizio di quell'impianto. Gli impianti elettrici nuovi così come le modifiche e gli ampliamenti degli impianti esistenti devono essere ispezionati prima della loro messa in servizio. Gli impianti elettrici devono essere ispezionati a intervalli adeguati.

Lo scopo delle verifiche periodiche è di rilevare difetti che possono manifestarsi durante l'esercizio e che possono ostacolare l'esercizio o dare origine a rischi.

5.3.3.2 La verifica comprende:

- ☐ esame a vista;
- ☐ misure e/o prove in conformità alle prescrizioni dei punti 5.3.1 e 5.3.2.

5.3.3.3 Le ispezioni devono essere eseguite con riferimento agli schemi elettrici (vedi 4.7) ed alle specifiche d'impianto pertinenti.

5.3.3.4 Si devono tempestivamente eliminare i difetti che costituiscono un pericolo immediato o sconnettere senza ritardi le parti difettose impedendone la riconnessione.

5.3.3.5 Le ispezioni devono essere eseguite da PES o PAV con esperienza nell'ispezione di impianti simili (già in esercizio). Le ispezioni devono essere eseguite con idonee apparecchiature in modo da prevenire pericoli tenendo anche conto, se necessario, delle limitazioni imposte dalla presenza di parti attive.

5.3.3.6 I risultati delle ispezioni devono essere registrati. Si devono eseguire le corrispondenti ed adatte azioni correttive dove necessario e i risultati registrati. Qualora si alterassero o rimuovessero misure di protezione, si dovrà adottare la procedura che la nuova situazione dovesse richiedere. Ad esempio: se per accedere ad una morsettiera in tensione viene rimosso un protettore isolante, si dovranno adottare le procedure del lavoro sotto tensione.

4.6 Operazioni di messa in sicurezza per lavori fuori tensione

(rif. CEI 11-27) 3.4.6 Sezionare: Scollegare completamente un dispositivo o un circuito da altri dispositivi e circuiti creando una separazione fisica in grado di garantire la tenuta alle differenze di potenziale che si possono manifestare tra i contatti del dispositivo, o tra il circuito e altri circuiti.

Visibilità del sezionamento: Per visibilità del sezionamento si intende l'accertamento evidente della separazione fisica visiva o tramite segnalazione da remoto, in conformità alle norme.

Nota 1: l'art. 117 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. prevede che quando si devono effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- a) mettere fuori tensione e in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento a parti attive
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

Nota 2: con il Decreto Ministeriale del 27/03/1998 è riconosciuta la conformità alle vigenti norme di separatori elettrici a media ed alta tensione con interruzione non evidente della continuità metallica dei conduttori, progettati e provati secondo norma CEI EN 62271-102, applicata ai sezionatori a corrente alternata che utilizzano un dispositivo indicatore di posizione in alternativa alla distanza o all'intervallo di sezionamento visibile.

Assicurarsi contro la richiusura: Operazioni atte ad impedire chiusure accidentali del sezionamento. Tutti gli apparecchi di manovra, per sezionare l'impianto elettrico allo scopo di eseguire un lavoro, devono essere assicurati contro la richiusura:

- mediante il bloccaggio del meccanismo di azionamento;
- mediante azioni inibitrici equivalenti in grado di garantire la sicurezza contro la richiusura, in assenza di sistemi di bloccaggio meccanici sicuri, quali, ad esempio, impedimenti all'accesso a personale non autorizzato alle aree, ai locali o quadri contenenti il sezionamento.

Se è richiesta una sorgente di corrente ausiliaria per l'azionamento degli apparecchi di manovra, tale sorgente deve essere disattivata. Si devono esporre avvisi monitori riportanti la dicitura "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE", atti ad evitare interventi indebiti.

Verifica dell'assenza di tensione: Operazioni atte a verificare l'assenza di tensione sull'elemento d'impianto oggetto delle attività lavorative. L'assenza di tensione deve essere verificata su tutte le fasi dell'impianto elettrico.

Nel caso di impianti in BT la rilevazione deve interessare anche l'eventuale neutro e le eventuali masse presenti sulla zona di lavoro non protette contro i contatti indiretti. In deroga alla verifica effettuata con idonea strumentazione, nei casi in cui sia fisicamente impossibile eseguire in sicurezza la rilevazione strumentale dell'assenza di tensione, dovranno essere adottate tutte le possibili azioni preventive che garantiscano la completa disalimentazione dell'elemento di impianto oggetto delle attività lavorative.

Su impianti AT, costituisce verifica di assenza di tensione l'apposizione, in corrispondenza del posto di lavoro, di un "Dispositivo di messa a terra ed in corto circuito", costituito, salvo diversa indicazione, da una terna di collegamenti, adeguatamente dimensionati per il valore della corrente di guasto dell'impianto elettrico nel punto di installazione, che connettono tutte le fasi dell'impianto a terra ed in corto circuito.

Messa a terra e in corto circuito: Operazioni di collegamento equipotenziale delle parti attive degli elementi d'impianto oggetto dell'attività lavorativa allo stesso dispersore di terra.

Nota: sul posto di lavoro, sugli impianti a bassa tensione (esclusi quelli a bassissima tensione) quando vi sia il rischio di messa in tensione accidentale, e su tutti gli impianti con tensione superiore a 1000 V, tutte le parti sulle quali si deve lavorare devono essere messe a terra e in cortocircuito, collegandole tutte allo stesso dispersore di terra in grado di assicurare l'equipotenzialità della zona di lavoro. Il cortocircuito può essere mediato da strutture metalliche (ad esempio il sostegno di una linea). La messa a terra ed in cortocircuito, effettuata utilizzando dispositivi mobili rispondenti alle

relative norme, è un caso particolare di lavoro sotto tensione che, per essere eseguito, non richiede di adottare la procedura dei lavori sotto tensione.

Posti di comando: sistema fisico ove è possibile effettuare manovre di tipo volontario e autorizzate.

(rif. CEI 11-27) 3.7.5 Terra di sezionamento: Collegamento di tutti i conduttori attivi dell'impianto a terra e in cortocircuito nel punto di sezionamento. L'opportunità di installare la terra di sezionamento è da valutarsi di volta in volta in base alla situazione impiantistica. Se previste, le terre di sezionamento devono essere evidenziate nel Piano di lavoro, sotto responsabilità del RI, e possono essere utilizzate come terre di lavoro.

(rif. CEI 11-27) 3.7.6 Terra di lavoro: Collegamento di tutti i conduttori attivi dell'impianto a terra ed in cortocircuito nel punto in cui si esegue il lavoro o nelle immediate vicinanze. Le terre di lavoro possono essere più di una. Le terre di lavoro, ove necessarie, devono essere sotto la responsabilità del PL e indicate nel Piano di intervento eventuale e possono coincidere con le terre di sezionamento.

Protezioni delle parti sotto tensione adiacenti: Azioni da mettere in atto per impedire che l'operatore, gli attrezzi o i materiali da esso maneggiati non penetrino nella zona lavori sotto tensione. Essa può essere effettuata mediante:

- a) protezione per mezzo di schermi, barriere, involucri o protettori isolanti;
- b) protezione mediante distanza di sicurezza e sorveglianza.

(rif. CEI 11-27) 3.4.7 Fuori tensione: A tensione nulla o quasi nulla, vale a dire senza presenza di tensione e/o carica elettrica.

(rif. CEI 11-27) 3.7.4 Impianto in sicurezza: Situazione in cui si trova un impianto o una parte d'impianto e tutte le sue parti attive dopo che siano state adottate tutte le misure previste per il lavoro fuori tensione.

4.7 Consegna e restituzione degli impianti

(rif. CEI 11-27) 3.7.9 Piano di lavoro: Documento su cui sono riportate le operazioni da eseguire sull'impianto per poter condurre i lavori e le altre informazioni riguardo all'assetto che deve essere mantenuto durante i lavori. A un unico Piano di lavoro, possono far capo più piani di intervento. Il Piano di lavoro deve essere compilato quando il lavoro è complesso. A titolo di esempio: i punti di sezionamento; i punti di messa a terra di sezionamento; l'inserzione o l'esclusione di protezioni o automatismi; i punti di apposizione di cartelli monitori; la modifica di tarature; l'adozione di schemi d'impianto particolari (vedi Allegato G).

(rif. CEI 11-27) 3.7.10 Piano d'intervento: Documento su cui sono riportate tutte le informazioni circa le misure di sicurezza e le modalità d'intervento, le attrezzature da utilizzare ed i DPI da adottare. Le informazioni contenute nel Piano di lavoro e nel Piano di intervento possono essere descritte in un unico documento specialmente quando l'attività viene svolta in un ambito ristretto come ad esempio su un quadro BT o in una cabina MT/BT. Le informazioni contenute nel Piano di lavoro e nel Piano di intervento possono essere descritte in un unico documento specialmente quando l'attività viene svolta in un ambito ristretto come ad esempio su un quadro BT o in una cabina MT/BT. Il Piano di intervento deve essere compilato quando il lavoro è complesso.

(rif. CEI 11-27) 3.7.11 Consegna dell'impianto da RI a PL: Azione con cui il RI comunica al PL che l'impianto (o parte d'impianto) interessato ai lavori è nella condizione prevista, eventualmente dal Piano di lavoro, e che i lavori possono iniziare (vedi Allegato G). La consegna dell'impianto deve essere documentata quando il PL non coincide con il RI. Dopo la consegna, non si devono modificare le condizioni elettriche della parte d'impianto all'interno della zona di lavoro, ma detta parte di impianto deve restare nelle condizioni previste e messe in atto per eseguire in sicurezza il lavoro stesso (ne è responsabile il RI).

(rif. CEI 11-27) 3.7.12 Restituzione dell'impianto da PL a RI: Azione con cui il PL comunica al RI che i lavori sono terminati, le misure di sicurezza rimosse, il personale allontanato e che è possibile riprendere il normale esercizio dell'impianto (vedi Allegato G). Se la consegna dell'impianto è stata documentata, deve esserlo anche la sua restituzione.

(rif. CEI 11-27) 3.2.8 Notifica: Messaggi od istruzioni, sia verbali sia scritti, correlati all'esercizio di qualsiasi impianto elettrico.

(rif. CEI 11-27) **3.4.9 Autorizzazione, benessere:** Approvazione formale scritta o istruzione (orale o scritta).

(rif. CEI 11-27) **3.4.10 Benessere all'inizio del lavoro:** Istruzione, da parte del PL, diretta ai lavoratori sul posto di lavoro per iniziare il lavoro stesso dopo che siano state messe in atto tutte le misure di sicurezza.

4.8 Posizionamento degli addetti verso le parti in tensione

Le distanze: La definizione di distanze regolamentate serve a consentire l'individuazione dell'ambito nel quale si va ad operare e delle conseguenti misure di prevenzione e protezione da mettere in atto nell'esecuzione delle attività. Una volta scelta la modalità di esecuzione del lavoro ed adottate le corrispondenti misure previste dalla normativa, le corrispondenti distanze sono da considerarsi invalicabili, anche indirettamente.

Nota I: Si intendono qui espressamente richiamate e di esplicito riferimento le Norme CEI 11-I, nonché le prescrizioni di cui all'Art. 83 e Tabella I Allegato IX del D.Lgs. 81/2008.

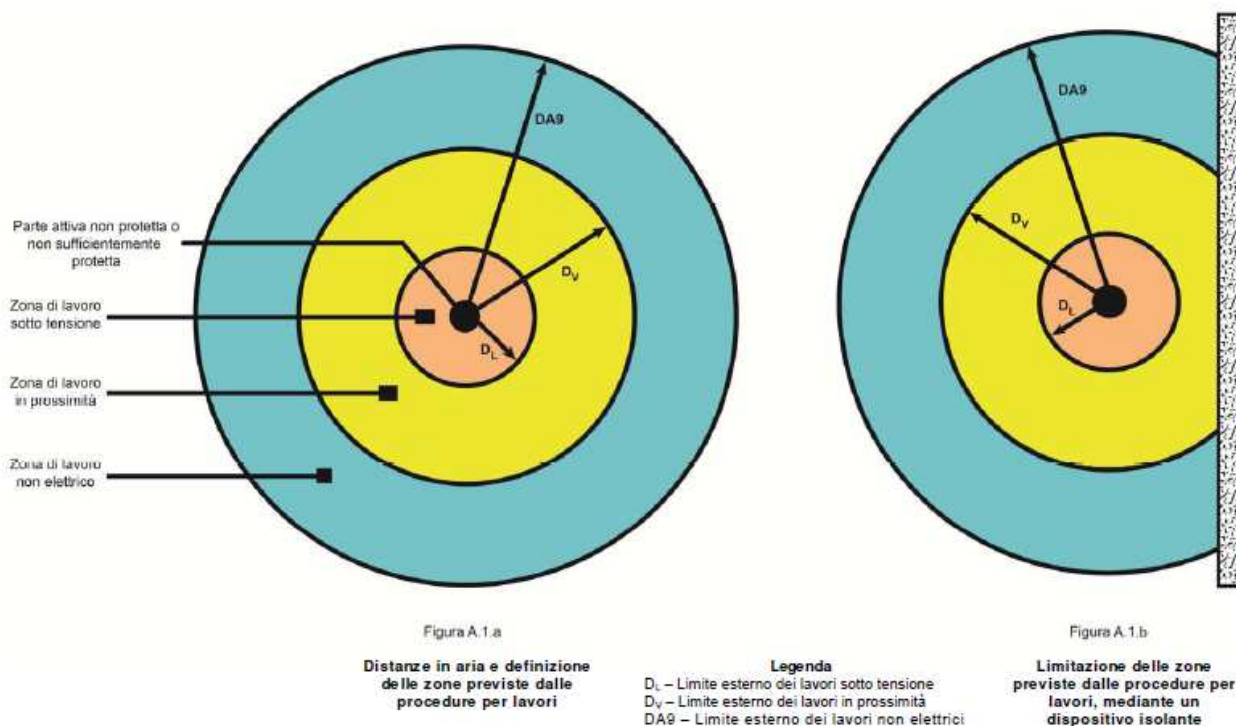


Fig.2 illustrazione delle distanze di lavoro e limitazioni con dispositivi isolanti (rif. Figure A.1.a e A.1.b dell'Allegato A della norma CEI 11-27 ed.2014)

Tensione nominale del sistema (valore efficace) UN [kV]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona dei lavori sotto tensione D_L [mm]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona prossima D_V [mm]	Distanza minima in aria definita dalla legislazione come limite per i lavori non elettrici $DA9$ [mm]
≤ 1	no contact	300	3000
3	60	1 120	3500
6	90	1 120	3500
10	120	1 150	3500
15	160	1 160	3500
20	220	1 220	3500
30	320	1 320	3500
36	380	1 380	5000
45	480	1 480	5000
60	630	1 630	5000
70	750	1 750	5000
110	1 000	2 000	5000
132	1 100	3 000	5000
150	1 200	3 000	7000
220	1 600	3 000	7000
275	1 900	4 000	7000
380	2 500	4 000	7000
480	3 200	6 100	–
700	5 300	8 400	–
Le distanze D_L e D_V sono state definite come un insieme di valori minimi amministrativi, tenuto conto di quelle esistenti nei paesi europei. Fino a 70 kV per D_L prevalgono considerazioni ergonomiche rispetto a quelle della componente elettrica oltre i 70 kV. I valori minimi di D_L riportati nella Tabella A.1 sono confermati con il metodo di calcolo previsto nella CEI EN 61472. Fino a 70 kV, le distanze di Tabella A.1 si possono applicare anche a tensioni nominali in corrente continua, in assenza di specifiche normative.			
NOTA – I valori intermedi per D_L e D_V si possono determinare con interpolazione lineare.			

Tab.1 distanze di lavoro (rif. tab A.1 Allegato A della norma CEI 11-27 ed.2014)

(rif. CEI 11-27) **3.7.2 Parte attiva:** Conduttore o parte conduttrice destinata ad essere in tensione durante il normale servizio incluso il neutro, ma non, per convenzione, il neutro usato come conduttore di protezione (PEN).

(rif. CEI 11-27) **3.3.1 Posto e postazione di lavoro:** Sito(i), luogo(luoghi) o area(e) dove si svolge, si sta svolgendo od è stato svolto un lavoro.

(rif. CEI 11-27) **3.3.2 Zona di lavoro sotto tensione (D_L):** Spazio, delimitato dalla distanza D_L , intorno alle parti attive nel quale non è assicurato il livello di isolamento atto a prevenire il pericolo elettrico (vedi Figure A.1.a e A.1.b dell'Allegato A). Rappresenta il limite da non valicare né direttamente (con parti del corpo), né indirettamente (con oggetti maneggiati) quando non si opera secondo le procedure previste per i lavori sotto tensione.

D_L : distanza limite

(rif. CEI 11-27) **3.3.3 Zona prossima (D_V):** Spazio esterno alla zona di lavoro sotto tensione delimitato dalla distanza D_V (vedi Figure A.1.a e A.1.b dell'Allegato A).

D_V : distanza di prossimità

(rif. CEI 11-27) **3.3.4 Zona di lavoro non elettrico ($DA9$):** Spazio esterno alla zona prossima delimitato dalla distanza $DA9$ (vedi Figure A.1.a e A.1.b dell'Allegato A).

D_M / $DA9$ Distanza Minima: Distanza definita dalla tabella I dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/2008, al di sotto della quale si assume necessario adottare particolari misure di prevenzione del rischio elettrico e, quindi, le

procedure dei lavori in prossimità descritte nella normativa, secondo quanto espressamente richiamato dall'Art. 83 comma 1 del D.Lgs. 81/2008.

Maggiorazione ergonomica: Distanza in aria, da aggiungere alla distanza limite D_L , per prevenire la violazione dei volumi da queste definiti a causa di movimenti involontari (quali, ad esempio, cadute, scivolamenti, inciampi, ecc.). Nella valutazione di tale distanza, si deve tener conto sia delle azioni della persona sia degli attrezzi dalla stessa maneggiati.

Distanza sicura: Distanza ottenuta dalla somma della distanza minima più la maggiorazione ergonomica.

4.9 Dispositivi di protezione

(rif. CEI 11-27) **3.5.1 Schermo:** Ogni dispositivo, che può essere o non essere isolante, utilizzato per prevenire l'avvicinamento a qualsiasi componente elettrico o a parte di un impianto elettrico che presenta pericoli elettrici.

(rif. CEI 11-27) **3.5.2 Barriera:** Parte che assicura la protezione contro i contatti diretti in tutte le direzioni abituali di accesso.

(rif. CEI 11-27) **3.5.3 Protettore isolante:** Copertura rigida o flessibile costruita con materiale isolante utilizzata per coprire parti attive adiacenti allo scopo di prevenire contatti accidentali.

(rif. CEI 11-27) **3.5.4 Involucro:** Parte che assicura la protezione dell'apparecchiatura contro determinate influenze esterne e la protezione, da ogni direzione, contro i contatti diretti.

(rif. CEI 11-27) **3.5.5 Rivelatore di tensione:** Dispositivo portatile, conforme alle relative norme di prodotto (serie CEI EN 61243), utilizzato per rivelare in modo affidabile la presenza o assenza della tensione di esercizio e usato per verificare che l'impianto sia pronto per la sua messa a terra. Il dispositivo può essere di tipo capacitivo o resistivo.

(rif. CEI 11-27) **3.5.6 Dispositivo portatile per la messa a terra e in cortocircuito:** Dispositivo portatile che viene connesso manualmente mediante componenti isolanti alle parti di un impianto elettrico per la sua messa a terra e in cortocircuito. Il dispositivo comprende componenti per la messa a terra, per il cortocircuito e uno o più componenti isolanti quali aste di messa a terra.

5 RUOLI E RESPONSABILITÀ

5.1 Generalità

Persona Preposta alla Conduzione Impianto Elettrico: Il RI è Persona Esperta (PES) designata alla consegna in sicurezza dell'elemento d'impianto oggetto dei lavori e/o all'autorizzazione per l'inizio dei lavori stessi. In particolare è responsabile:

- dell'individuazione dell'impianto elettrico, o parte di esso, oggetto dei lavori (URI/RI);
- delle manovre sull'impianto elettrico, o su sua parte, oggetto dei lavori (URI/RI);
- dell'esecuzione dei sezionamenti, dei provvedimenti per evitare richiusure intempestive e dell'apposizione dei cartelli monitori per lavori fuori tensione (RI/CT e in alcuni casi URI/RI);
- della consegna dell'impianto elettrico alla persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa; (RI/CT e in alcuni casi URI/RI)

RI può, se lo ritiene necessario, interrompere le attività lavorative del PL a sua incontestabile competenza nel caso in cui le condizioni di sicurezza non siano soddisfacenti.

Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa (nel seguito Preposto ai Lavori – PL)

Il Preposto ai Lavori è la persona esperta (PES) incaricata e responsabile dell'esecuzione del lavoro, che ponendo in opera le misure di protezione necessarie, anche in base alle informazioni ricevute dal RI è responsabile della:

- a) preparazione del lavoro;
- b) pianificazione delle attività e definizione della sequenza più opportuna per l'esecuzione dei lavori;
- c) presa in carico dell'impianto elettrico o di sua parte dal RI e successiva riconsegna;

- d) verifica dell'assenza di tensione nell'impianto ed apposizione delle terre di lavoro, nel caso di lavori fuori tensione;
- e) verifica della sicurezza delle masse;
- f) verifica e controllo delle condizioni ambientali (climatiche e ergonomiche) prima e durante l'esecuzione dei lavori;
- g) adozione delle procedure previste per i lavori in prossimità nei confronti di parti attive prossime, potenziali fonti di pericolo;
- h) gestione e trasferimento al personale a lui subordinato delle informazioni necessarie per il lavoro e la sicurezza;
- i) messa in opera di ulteriori misure di protezione a fronte dell'insorgenza di rischi elettrici e non elettrici contingenti e/o aggiuntivi, o sospensione dei lavori nel caso non sia in grado di farvi fronte;
- j) organizzazione delle risorse lavorative assegnate o necessarie, compreso il coordinamento di eventuali lavoratori autonomi che interferiscono nell'attività lavorativa che si svolge all'interno della zona di lavoro, rendendoli edotti dei rischi ai quali sono esposti e adottando le eventuali misure di sicurezza necessarie per evitarli;
- k) accertamento dell'adeguatezza delle attrezzature, della strumentazione e dei mezzi speciali necessari al lavoro.

Tali compiti, in particolare i punti a), b) e c), possono essere suddivisi tra più figure diverse, appartenenti alla stessa Unità alla quale è stata affidata l'esecuzione del lavoro (URL).

La figura di PL può essere ricoperta dall'Impresa o dal Terzo oppure dalla squadra di manutenzione di Acea Ambiente S.r.l. – UL3.

Il PL può essere esecutore materiale delle attività.

Nel caso di prove che richiedano l'esecuzione di lavori di predisposizione, possono essere previsti un PL ed un Preposto alle prove, purché l'installazione non sia consegnata contemporaneamente ad entrambi.

Addetto: persona che esegue materialmente l'attività lavorativa, coordinato normalmente dal PL o, per specifiche attività da RI. L'Addetto è responsabile dell'osservanza delle misure individuali di sicurezza

5.2 Requisiti minimi di formazione, addestramento e tecnico professioni per la copertura del ruolo di URI, RI, PL, PEI, PES, PAV in ACEA AMBIENTE S.r.l. – UL3

URI/RI è preferibilmente un laureato in ingegneria elettrica, laurea magistrale, è PEI/PES, ha esperienza in gestione di impianti elettrici e in progettazione di impianti elettrici.

RI campo è PES, ha esperienza in gestione di impianti elettrici.

PL è PES, ha esperienza in gestione di impianti elettrici, ha esperienza in manutenzione di impianti elettrici, ha realizzato impianti elettrici

PEI è PES, è formato e addestrato per specifiche procedure di lavoro e in accordo ai contenuti di cui ai punti 2A e 2B della norma CEI 11-27, ha esperienza in gestione di impianti elettrici, ha esperienza in manutenzione di impianti elettrici, ha realizzato impianti elettrici

PES è in possesso del diploma di perito industriale; è in possesso dell'attesto di formazione previsto per la norma CEI 11-27 punti 1A e 1B, ha esperienza diretta in materia di esercizio di impianti elettrici, ha attitudini personali a coordinare altre persone

PAV è in possesso del diploma di perito industriale; è in possesso dell'attesto di formazione previsto per la norma CEI 11-27 punti 1A e 1B, ha esperienza diretta in materia di esercizio di impianti elettrici

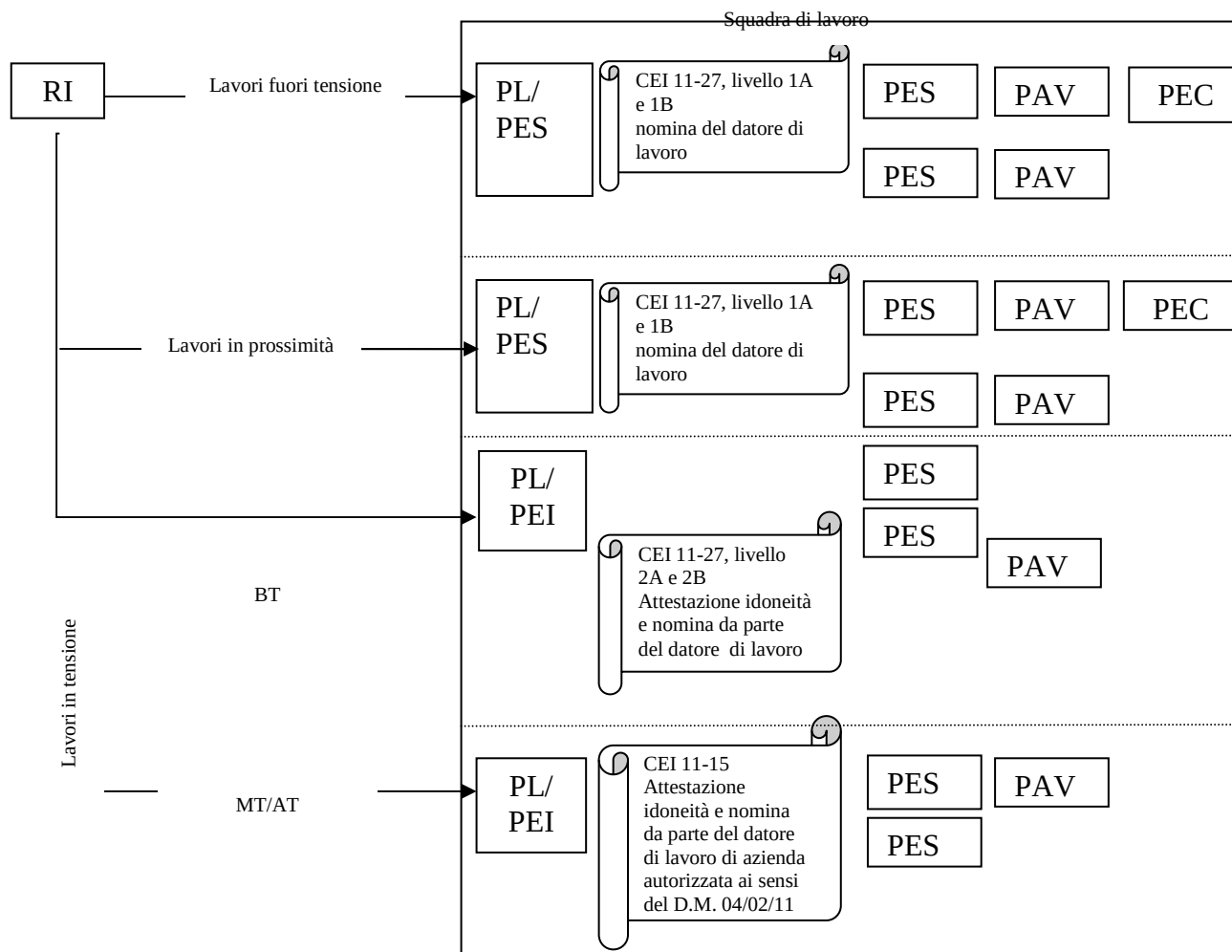


Fig.3 competenze della squadra di manutenzione che effettua lavori elettrici

5.3 Organizzazione aziendale per la gestione della sicurezza

Organigramma generale sicurezza	Organigramma sicurezza elettrica
Datore di lavoro	Nomine URI/Responsabili Impianto elettrico
Delegato per l'Ambiente e la Sicurezza UL3	Nomine RI interno – Tecnico
Responsabile servizio prevenzione e protezione	Nomine RI – Capo Turno
Addetto Servizio di Prevenzione e Protezione	Nomine persone esperte (PEI_PES)
Medico competente	Nomine persone avvertite (PES)
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Preposti	
Preposti spazi confinati	
Coordinatori emergenze antincendio e primo soccorso	
Gruppo emergenze antincendio	
Gruppo emergenze primo soccorso	

5.4 Requisiti minimi di formazione, addestramento e tecnico professioni per la copertura del ruolo di PL, PEI, PES, PAV e PEI in aziende terze; requisiti tecnico professionali delle imprese

Nell'affidare i lavori elettrici in appalto, per i sistemi di categoria 0 e I, Acea Ambiente richiede che il personale della ditta esterna sia in possesso dei requisiti richiesti per l'esecuzione dei lavori secondo la norma CEI 11-27 ed, eventualmente, secondo integrazioni deducibili dalla norma CEI 0-15.

Nell'affidare i lavori elettrici in appalto, per i sistemi di categoria II e III, Acea Ambiente richiede che il personale della ditta esterna sia in possesso dei requisiti richiesti per l'esecuzione dei lavori secondo la norma CEI 11-15 e che la ditta sia autorizzata ai sensi del D.M. 04/02/2011.

In particolare, il lavoro in prossimità deve essere eseguito da:

- PES (persona esperta in ambito elettrico) o PAV (persona avvertita in ambito elettrico)
- Oppure da PEC (persona comune, cioè non esperta e non avvertita, in ambito elettrico) sotto la supervisione di PES
- Oppure da PEC sotto la sorveglianza costante di PES o PAV

Il lavoro sotto tensione deve essere eseguito da:

- in bassa tensione, da PES che abbiano idonea abilitazione (PEI) rilasciata dal datore di lavoro (ai sensi dell'art.82 del D.Lgs81/08 e s.m.i.)
- in media e alta tensione, deve essere eseguita da lavoratori abilitati (formazione erogata ai sensi della norma CEI 11-15) di società autorizzate (autorizzazione concessa ai sensi del D.M. 04/02/2011)

A complemento e ad ulteriore specificazione, vengono richiesti i seguenti documenti o attestazioni:

- Iscrizione alla CCA per attività di installazione, modifica, ecc... di impianti elettrici e verifica presenza esplicita del Responsabile Tecnico in possesso dei requisiti di cui all'art.4 del D.M. 37/2008
- Evidenza dell'abilitazione dell'impresa ai sensi dell'art.3 del D.M. 37/2008, in particolare iscrizione al registro delle imprese di cui al DPR 07/12/1995 n°581 oppure Albo provinciale delle Imprese Artigiane di cui alla L.08/08/1985 n°443
- Procedura per la gestione del rischio elettrico (PRE) per lavori sotto tensione o in prossimità di parti attive, incluse le misure per la gestione delle emergenze incendio e primo soccorso
- Formazione e addestramento sulla procedura PRE di cui sopra
- Elenco attrezzature per lavori elettrici quale ad esempio cacciaviti isolanti, pinza isolata o pinza isolante, morsetti isolati, nastro isolante, multimetro, indicatore di sequenza fasi richiamate nelle procedure
- Attestazione dotazione DPI / DPC da utilizzare per la prevenzione del rischio elettrico quali ad esempio: elmetto, visiera, guanti isolanti, vestiario resistente all'arco elettrico richiamati nelle procedure + dichiarazioni semestrali di corretto funzionamento e verifica degli stessi
- Addestramento all'utilizzo dei DPI/DPC per rischio elettrico dichiarati nelle procedure
- Formazione specifica sugli impianti e gli schemi unifilari di ACEA Ambiente
- Organigramma della sicurezza per la gestione del rischio elettrico
- RI, nome e cognome e profilo della nomina (PEI, PES, PAV) + nomine
- URL, nome e cognome e profilo della nomina (PEI, PES, PAV) + nomine
- PL e addetti ai lavori elettrici, nome e cognome e profilo della nomina (PEI, PES, PAV) + nomine
- Certificati di idoneità medica specifica per i lavori sotto tensione
- Attestati di formazione secondo la norma CEI 11/27
- Corso antincendio per ognuna delle maestranze impiegate in lavori con rischio elettrico
- Corso primo soccorso per ognuna delle maestranze impiegate in lavori con rischio elettrico

6 MODALITÀ OPERATIVE

6.1 Principi fondamentali e generali

6.1.1 Operazioni in sicurezza

Prima di eseguire qualsiasi operazione sugli impianti elettrici, si deve far riferimento alla valutazione dei rischi. Tale valutazione deve specificare come le attività devono essere eseguite e quali misure di sicurezza e precauzioni devono essere assunte per garantire la sicurezza.

6.1.2 Valutazione dei rischi

La preventiva valutazione dei rischi, relativa all'individuazione delle misure di sicurezza generali aziendali da adottare durante i lavori, ricade sotto la responsabilità del Datore di lavoro. Il Preposto ai Lavori tuttavia, sulla scorta delle indicazioni summenzionate, valuta se la situazione impiantistica ed ambientale consente l'esecuzione dei lavori in sicurezza e, qualora lo ritenga necessario, dispone le misure atte a controllare i possibili rischi, contingenti e/o aggiuntivi, e può disporre, se del caso, l'interruzione dei lavori. L'esistenza di questi ultimi rischi deve essere comunicata al RI per l'aggiornamento delle misure di sicurezza generali aziendali. La preventiva valutazione aziendale dei rischi avviene con la combinazione di due fasi:

- a) individuando la fonte di pericolo (intesa come agente in grado di provocare danni), la situazione di pericolo (intesa come somma di circostanze che rendono pericolosa la fonte) e stimando la gravità di danno potenziale;
- b) valutando la probabilità che l'evento dannoso si verifichi.

La stima della gravità e della probabilità del danno, possono essere fatte con la classificazione in intervalli di valori (bassa, media e alta) di ampiezza adeguata ad una descrizione sufficientemente approssimata del caso in esame. Il rischio risulta dalla combinazione (prodotto) della gravità e della probabilità. Per ogni rischio, devono essere individuate azioni preventive (procedure, addestramento, ecc.) e protettive (dispositivi di protezione individuali e collettivi).

6.1.3 Preparazione tecnica

La sicurezza nel corso del lavoro deve essere un aspetto che permea la preparazione tecnica del lavoro stesso. In relazione alla complessità del lavoro, è necessario disporre e/o elaborare idonea documentazione che consenta, sia di verificare la corretta sequenza delle fasi di lavoro nella fase di pianificazione dell'attività, sia di trasmettere in modo organizzato agli altri soggetti interessati le necessarie informazioni in merito. A tal fine ogni attività di lavoro sugli impianti deve essere disposta mediante ordini di lavoro (MOD 06.02.03) / ordini di servizio (MOD 06.02.03) in forma scritta.

6.1.4 Personale

Le responsabilità personali riguardanti la sicurezza delle persone nell'ambito lavorativo sono regolate dalla vigente Legislazione Nazionale. Il personale deve essere richiamato all'obbligo di rispettare tali prescrizioni, regole e istruzioni e deve essere sensibilizzato a svolgere un ruolo attivo per gli aspetti della sicurezza. Tutto il personale coinvolto in un'attività lavorativa sugli impianti elettrici, ad essi connessa e vicino ad essi, deve essere istruito sulle prescrizioni di sicurezza, sulle regole per la sicurezza e sulle procedure aziendali applicati al loro lavoro. Tali istruzioni devono essere ripetute durante il corso del lavoro quando esso è lungo o complesso. In particolare, deve essere chiarita la responsabilità in merito alla verifica del buono stato dei dispositivi e attrezzi in dotazione individuale e devono essere state fornite tutte le istruzioni per compiere le verifiche. Il personale deve usare dotazioni idonee alla collocazione e alle condizioni in cui esso sta lavorando. Ciò può comprendere l'uso di indumenti con opportune chiusure o DPI aggiuntivi. Prima di iniziare e durante qualsiasi lavoro, il Preposto ai Lavori deve assicurarsi che siano osservate tutte le prescrizioni, le norme e le procedure attinenti. Il Preposto ai Lavori deve dare istruzioni a tutte le persone impegnate nell'esecuzione dell'attività lavorativa su tutti i pericoli ragionevolmente prevedibili che non siano di loro immediata percezione. Nessuna persona deve intraprendere qualsiasi attività lavorativa che richieda conoscenze tecniche od esperienza atte a prevenire pericoli elettrici od infortuni, senza possedere tali conoscenze tecniche od esperienza, o senza essere sottoposta alla supervisione che il lavoro intrapreso richiede. La scelta del personale da impiegarsi nel lavoro elettrico deve tener conto delle qualità professionali in relazione alla natura e complessità dell'attività da eseguirsi. Dove non esistano prescrizioni per valutare la competenza delle persone, si devono usare i seguenti criteri:

- conoscenza dell'elettricità;
- esperienza in attività di lavori su impianti elettrici;
- conoscenza dell'impianto su cui si deve lavorare ed esperienza pratica di quel lavoro;
- conoscenza dei rischi che possono insorgere durante il lavoro e delle precauzioni che devono essere osservate;
- capacità di riconoscere in ogni momento se è sicuro continuare il lavoro.

Deve essere valutata la complessità dell'attività lavorativa, prima del suo inizio, ai fini di operare la scelta opportuna tra persone idonee (PEI), persone esperte (PES), persone avvertite (PAV), persone comuni (PEC) per eseguire l'attività.

6.1.5 Supervisione

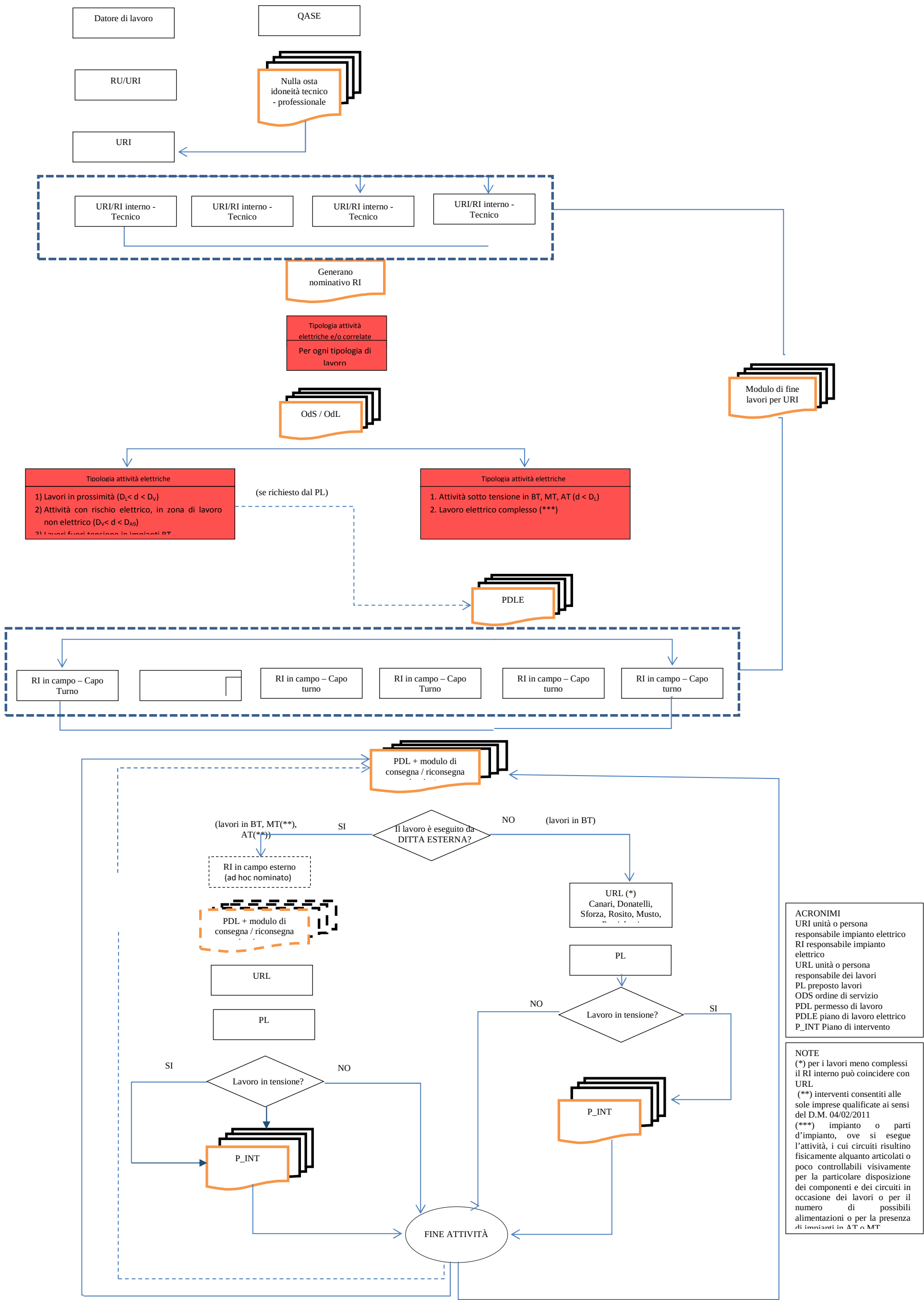
La supervisione è messa in atto sovrintendendo a tutte le fasi di analisi e progettazione dell'intervento, applicando diligentemente i principi della normativa. Consiste nell'individuare il modo migliore di svolgere il lavoro in sicurezza, prendendo in considerazione tutti gli aspetti che hanno rilevanza. In particolare, oltre agli aspetti tecnici dell'esecuzione del lavoro, devono essere considerati:

- gli ambienti dove si svolge il lavoro (condizioni climatiche, temperatura, illuminazione, posizioni disagiati, ingombri, stato di efficienza meccanica dell'impianto, agenti disturbanti, distanze tra operatori, difficoltà di comunicazione);
- la preparazione degli operatori (qualifica PEI, PES, PAV, PEC, esperienze precedenti);
- le tecniche di esecuzione più appropriate e le relative procedure (fuori tensione, sotto tensione, in prossimità);
- il numero degli operatori necessari;
- le istruzioni particolari da impartire;
- le situazioni particolari che richiedono misure ed azioni specifiche per la prevenzione del rischio ad esse associato.

La supervisione di Acea Ambiente S.r.l. è attuata secondo i ruoli e le responsabilità individuati nell'Organizzazione della Sicurezza della società, con particolare riferimento alla gestione del rischio elettrico.

6.1.6 Organizzazione

Ciascun impianto elettrico deve essere affidato alla responsabilità del RI. Nessun lavoro deve svolgersi senza che siano individuati il RI e il PL (che possono coincidere in una sola persona fisica) secondo le indicazioni della normativa. Dove due o più impianti funzionino insieme, è essenziale che ci siano formali rapporti tra i Responsabili di detti impianti (regolamenti di esercizio) per garantire la sicurezza. L'accesso a tutti i luoghi in cui siano presenti rischi elettrici per le persone comuni, deve essere regolamentato: la regolamentazione e il controllo dell'accesso ricade sotto la responsabilità del RI. Ciascuna attività lavorativa deve essere posta sotto la responsabilità del PL. Il PL ed il RI, prima di iniziare qualunque modifica all'assetto dell'impianto o prima di iniziare il lavoro, devono concordare le azioni da mettere in atto per il lavoro da svolgere e una descrizione delle modalità operative connesse all'impianto elettrico o in sua vicinanza. In presenza di lavori complessi, la preparazione dell'attività deve essere effettuata per iscritto. Si deve provvedere all'addestramento ed all'informazione di un numero sufficiente di persone incaricate del lavoro su un impianto elettrico, in modo che siano in grado di prestare l'adeguato primo soccorso in caso di incidente. Si raccomanda che le istruzioni per il primo soccorso siano richiamate mediante manifesti o quadri esposti sul posto di lavoro o con volantini o con documenti per la sicurezza da distribuire ai lavoratori secondo le circostanze. Deve essere consentito ad ogni lavoratore, che per ragioni di sicurezza obietti sull'esecuzione di qualche istruzione o di qualche attività lavorativa, di riportare immediatamente le proprie obiezioni al PL. Questo ultimo deve verificare la segnalazione e, se necessario, consultare il superiore gerarchico per assumere una decisione.



6.1.7 Sorveglianza

Sul posto di lavoro è necessaria la presenza, oltre che dell'operatore, di una seconda persona quando si manifestino rischi non eliminabili che possano derivare:

- a) dalla considerevole complessità del lavoro;
- b) dall'ubicazione o logistica del locale o ambiente confinato che ospita le installazioni;
- c) dalla disposizione delle installazioni all'interno del locale;
- d) dalla ridotta efficienza delle installazioni;
- e) dal significativo livello di attenzione richiesto da alcuni interventi per il numero e la complessità dei fattori da tenere sotto controllo.

6.1.8 Comunicazioni (trasmissione di informazioni)

Comprende ogni sistema usato per la trasmissione o lo scambio di informazioni tra persone, per esempio per mezzo di comunicazioni verbali (compreso il telefono, la radio personale e il passaparola), scritte (compreso il fax), visive (compresi le unità video, i quadri di segnalazione, segnalazioni luminose, ecc.), digitali (gestione a software del dialogo operativo per le manovre di messa in sicurezza, con riconoscimento semantico e registrazione automatica). Prima dell'inizio di ogni attività lavorativa, il RI deve essere informato del lavoro che si intende svolgere. Le comunicazioni in occasione di lavori con rischio elettrico, devono avere determinate caratteristiche per garantire la sicurezza. Le comunicazioni assolvono fondamentalmente a due scopi:

- a) trasmettere informazioni certe tra operatori contemporaneamente operanti;
- b) documentare le informazioni trasmesse e ricevute ad uso di figure successivamente operanti e permettere l'eventuale accertamento di responsabilità.

Dove sia necessario impiegare altri mezzi per trasmettere informazioni, tali mezzi devono essere usati soltanto dopo avere preso e mantenuto le dovute precauzioni in modo da garantire che il flusso delle informazioni sia affidabile e che non possano verificarsi malintesi né possano essere forniti segnali erranei. Per chiarezza di trattazione, si distinguono le comunicazioni secondo i criteri che seguono:

- A una via quando chi trasmette non può ricevere risposta contestuale dal ricevente.
- A due vie quando chi trasmette e chi riceve possono comunicare contestualmente.
- Documentate quando l'avvenuta comunicazione rimane documentata anche dopo la conclusione della comunicazione stessa.

Tutte le notifiche devono riportare il nome e, se necessario, l'ubicazione della persona che fornisce l'informazione.

Per evitare errori quando le informazioni vengano trasmesse verbalmente, chi le riceve deve ripeterle al mittente e questi deve confermare che esse siano state ricevute e capite correttamente. Non si deve permettere che l'autorizzazione ad iniziare un lavoro ed a rimettere in tensione un impianto elettrico a completamento di un lavoro, siano regolati da segnali o avvengano sulla base di accordi preventivi allo scadere di un intervallo di tempo concordato.

Es.: "Al termine del presente piano di lavoro elettrico, l'impianto assumerà il seguente assetto"

6.1.8A Comunicazioni ad una via

Le comunicazioni ad una via hanno, di solito, un basso grado di affidabilità, poiché non esiste garanzia che chi riceve abbia correttamente inteso quanto comunicato. Per questo motivo, esse sono espressamente vietate quando le conseguenze di un'errata comprensione sarebbero gravi. Esempi di comunicazione ad una via sono:

- segnalazioni con mezzi ottici o acustici (quali bandiere, fari, petardi, spie luminose, altoparlanti, ecc.);

- messaggi scritti recapitati con qualunque mezzo, ma senza che chi trasmette possa sapere se, quando e come il messaggio sia giunto (quali recapiti a mano a mezzo terzi, fax, messaggi di testo inviati con telefoni cellulari, ecc.).

6.1.8B Comunicazioni a due vie

Nelle comunicazioni a due vie, è prescritto che chi riceve verifichi l'esattezza dell'informazione ripetendola a chi trasmette e solo dopo conferma proceda con le azioni conseguenti.

6.1.8C Comunicazioni documentate

La documentazione delle comunicazioni può avvenire con qualunque mezzo, scritto o con registrazione elettronica o altro. La documentazione scritta delle comunicazioni orali può avvenire riportando per iscritto il contenuto della comunicazione da parte di entrambi i soggetti, i quali poi devono identificare univocamente il proprio documento attribuendogli ognuno una diversa codifica non prevedibile a priori (ad esempio una sequenza alfa numerica casuale) e registrare tali identificazioni su entrambi i documenti. Le comunicazioni più affidabili sono chiaramente quelle a due vie documentate. I cartelli o altre segnalazioni di monito non rientrano nella categoria delle comunicazioni.

6.1.9 Condizioni di lavoro

Il lavoro deve essere svolto nelle condizioni più agevoli ragionevolmente realizzabili. Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato e con temperature accettabili. I lavori all'aperto non devono essere eseguiti quando le condizioni ambientali sono avverse al punto da pregiudicare la sicurezza.

6.1.10 Zona di lavoro

La Zona di lavoro deve essere definita ed individuata chiaramente. Si deve provvedere ad adeguati spazi di lavoro, ai mezzi di accesso ed all'illuminazione in ogni parte di un impianto elettrico sul quale, in sua connessione o nelle sue vicinanze, si debba eseguire qualsiasi attività lavorativa. Negli impianti all'aperto, quando è necessario, si devono inoltre chiaramente individuare gli accessi alla zona di lavoro. Si devono prendere idonee precauzioni atte a prevenire infortuni alle persone, causati da altre fonti di rischio (ad esempio, sistemi meccanici, sistemi in pressione o cadute). Le vie di accesso e di fuga non devono avere nelle adiacenze, in sospensione o attraverso di esse, oggetti ingombranti e/o materiali infiammabili. I materiali infiammabili devono essere tenuti lontano da possibili inneschi di accensione.

È definito **lavoro con rischio elettrico** qualsiasi lavoro (elettrico o non elettrico) che si svolge con distanze dalle parti attive non protette inferiori alle distanze di cui all'allegato IX del D.Lgs 81/08 e s.m.i. ed indicate nelle norme CEI I I-27, IV edizione con il simbolo D_{A9}

6.1.11 Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi

L'attrezzatura, gli utensili e i dispositivi da utilizzarsi per eseguire il lavoro devono essere individuati in fase di preparazione e verificati prima dell'utilizzo. Gli attrezzi, gli equipaggiamenti ed i dispositivi devono soddisfare le prescrizioni delle pertinenti Norme o legislazioni e sottoposti alle verifiche/prove periodiche previste. Gli attrezzi, gli equipaggiamenti ed i dispositivi devono essere usati in conformità alle istruzioni e/o alle direttive fornite dal fabbricante o dal fornitore. Tali istruzioni e/o direttive devono essere fornite nella o nelle lingue del paese in cui vengono usate. Ogni attrezzo, equipaggiamento e dispositivo previsto per l'esercizio sicuro di impianti elettrici, o per lavoro su di essi, ad essi connesso, o vicino ad essi deve essere atto per tale uso, essere mantenuto in condizioni atte a tale uso ed essere usato appropriatamente. Tutti gli attrezzi, gli equipaggiamenti e i dispositivi speciali usati durante le modalità operative di attività di lavoro sugli impianti elettrici, ad essi connesse e vicino ad essi, devono essere custoditi appropriatamente.

Di seguito vengono riportati alcuni comuni **attrezzi isolati** a mano utilizzati per il lavoro sotto tensione (BT), in uso al personale di manutenzione di Acea Ambiente S.r.l. – UL3:

1. Pinza universale con impugnatura isolata;
2. Tronchesi con impugnatura isolata;
3. cacciaviti isolati;
4. chiave spaccata isolata;
5. Alcune valigette con attrezzi isolati.
6. Serie n°6 chiavi esagonali isolate
7. Chiave a cricchetto isolata mm10
8. Chiave a cricchetto isolata mm13
9. Chiave a cricchetto isolata mm7
10. Pinza a becco isolata
11. Pinza tronchese isolata
12. Chiavi a bussola 6mm
13. Chiavi a bussola 7mm
14. Chiavi a bussola 8mm
15. Chiavi a bussola 10mm
16. Chiavi a bussola 13mm
17. Chiavi a forchetta 7mm
18. Chiavi a forchetta 8mm
19. Chiavi a forchetta 10mm
20. Chiavi a forchetta 13mm
21. Chiavi a forchetta 17mm
22. Chiavi a forchetta 19mm
23. Pinza a pappagallo
24. Coltello spella cavi isolato
25. Chiave regolabile a rullino con scala graduata isolata mm250
26. Coppia di puntali
27. Porta utensili





Gli attrezzi assegnati al personale di manutenzione sono soggetti a controllo periodico mensile da parte dello stesso utilizzatore. L'esito dei controlli effettuati è riportato su apposito registro, come di seguito evidenziato:

REGISTRO CONTROLLI DEGLI UTENSILI ISOLATI FINO A 1000V UNITA' LOCALE UL3 DI SAN VITTORE DEL LAZIO (FR)						
TIPOLOGIA UTENSILE	ANNO DI FABBRICAZIONE	SCADENZA UTENSILE INTEGRO	MESE	RESPONSABILE CONTROLLO	1. CONTROLLO STATO DI USURA 2. CONTROLLO PULIZIA 3. CONTROLLO CONDIZIONE DI CONSERVAZIONE (GLI UTENSILI DEVONO ESSERE CONSERVATI CORRETTAMENTE) 4. CONTROLLO INTEGRITA' DEL DISPOSITIVO(L'AGGIUNTA O LA SOSTITUZIONE DI QUALUNQUE PEZZO E' ASSOLUTAMENTE VIETATO)	NOTE
					DATA	ESITO (P:POSITIVO - N:NEGATIVO)
						FIRMA

Di seguito alcuni **strumenti** per l'effettuazione dei lavori elettrici in dotazione al personale di manutenzione di Acea Ambiente S.r.l. UL3

Codice identificativo strumento / apparecchiatura	Ditta costruttrice	Soggetto a taratura	Soggetto a manutenzione	Responsabile Taratura e manutenzione	Periodicità manutenzione e Taratura
Pinza amperometrica - mod. FLUKE 375	FLUKE	SI	SI	Uff. QASE	Biennale
Pinza amperometrica - mod. FLUKE 375	FLUKE	SI	SI	Uff. QASE	Biennale
Misuratore digitale - mod. I760/RMS - Serial No. 010113866	BETA	SI	SI	Uff. QASE	Biennale
Misuratore digitale - mod. I760/RMS - Serial No. 011056791	BETA	SI	SI	Uff. QASE	Biennale

Codice identificativo strumento / apparecchiatura	Ditta costruttrice	Soggetto a taratura	Soggetto a manutenzione	Responsabile Taratura e manutenzione	Periodicità manutenzione e Taratura
Misuratore di pressione e di corrente - mod. PASCAL 100 - Serial No. D-K-17132-01-00	SCANDURA	SI	SI	Uff. QASE	Biennale
Misuratore di pressione e temperatura - mod. 475 Field communicator - Serial No. 11107743	Emerson	SI	SI	Uff. QASE	Biennale

I **dispositivi di protezione individuale** utilizzati nei lavori elettrici sotto tensione, sono dispositivi di protezione di III categoria e riportano l'indicazione della classe di protezione e/o la tensione di impiego, il numero di serie e data di fabbricazione.

I guanti isolanti per lavori elettrici sotto tensione BT, regolamentati dalla norma CEI 11-31, sono di due classi, 00 e 0; la differenza consiste sia nello spessore del materiale isolante (0,5 mm per la classe 00 e 1 mm per quella 0) e sia nella tensione di prova (rispettivamente 2,5 e 5 k V).

I guanti in dotazione al personale MNT di Acea Ambiente sono di categoria 0.

La norma CEI prevede che occorre procedere, prima dell'impiego, alla verifica a vista, e ad una prova pneumatica per stabilire se gli stessi guanti sono privi di fori.

All'esterno dell'involucro di protezione inoltre è presente uno spazio su cui riportare la data di primo utilizzo e quella delle prove da effettuare periodicamente.

Anche il vestiario utilizzato nei lavori elettrici è considerato un dispositivo di protezione individuale e deve tutelare dagli effetti dell'arco elettrico.

Si riporta qui di seguito un elenco DPI utilizzati nei lavori sugli impianti elettrici BT dal personale MNT di Acea Ambiente S.r.l. – UL3

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE
Giacca e pantalone anticalore e antiarco III° categoria	[Nota 1]: Dispositivi di protezione assegnati ai manutentori elettrici, ai manutentori elettrostrumentali, ai capi turno e agli operatori esterni conformi alle seguenti norme UNI CEI EN 61482-CL2; UNI EN 1149 Indumenti di protezione - Proprietà elettrostatiche - Parte 5: Requisiti prestazionali dei materiali e di progettazione; UNI EN 11612 Indumenti di protezione - Indumenti per la protezione contro il calore e la fiamma; UNI EN 340 Indumenti di protezione - Requisiti generali; UNI EN 61482-1-1 e - 2 Lavori sotto tensione - Indumenti protettivi contro l'effetto termico dell'arco elettrico. Gli indumenti hanno le seguenti caratteristiche di protezione: Norma CEI EN61482 - 1-1 ATPV 34 cal/cm2  Norma CEI EN61482 - 1-2: Classe 2 - 7kA Norma UNI EN 1149 antistatico  Norma UNI EN 11612 anticalore e antifiama Norma EN ISO 11612: Propagazione limitata della fiamma: A1 Calore convettivo: B1 Calore radiante: C1 

DESCRIZIONE	CARATTERISTICHE
	[Nota 2]: Dispositivi di protezione assegnati ai manutentori elettrici, ai manutentori elettrostrumentali, ai capi turno e agli operatori esterni conformi alla norma UNI EN 469:1995 Indumenti di protezione per vigili del fuoco - Requisiti prestazionali per indumenti di protezione per la lotta contro l'incendio. Livelli di prestazione: Xf Resistenza al calore convettivo(livello 1(basso) - livello 2(alto)): Livello 2 Xr Resistenza al calore radiante(livello 1(basso) - livello 2(alto)): Livello 2 Y Resistenza alla penetrazione d'acqua(livello 1(basso) - livello 2(alto)): Livello 2 Z Resistenza al vapore d'acqua(livello 1(alto) - livello 2(basso)): Livello 1 
Scarpe ad isolamento elettrico	[Nota 3]: Dispositivo di protezione assegnati a tutte le mansioni - Cofra NEW ELECTRICAL SB E P WRU HRO FO SRC . NORMATIVA: EN ISO 20345:2011 TOMAIA: pelle fiore idrorepellente FODERA ESTERNA: pelle traspirante FODERA INTERNA: tessuto 100% poliammide, indemagliabile, traspirante, assorbente e deassorbente, antiabrasione SOLETTA: METATARSAL SUPPORT GEL, anatomica, isolante elettricamente, in poliuretano profumato estremamente morbido, rivestita in tessuto. L'inserito in soffice gel nella zona metatarsale garantisce stabilità e comfort su qualsiasi tipo di superficie. Isola sia dal freddo che dal caldo SUOLA: poliuretano/gomma nitrilica resistente a +300 °C per contatto (1 minuto) con alta resistenza elettrica PUNTALE: non metallico TOP RETURN resistente a 200 J LAMINA: non metallica APT Plate - Zero Perforation con alta resistenza elettrica CALZATA: 11 Mondopoint PLUS: calzature per elettricisti PERFORMANCE - PLUS TECNICI: 100% Metal Free, HRO
Casco con visiera protettiva per lavori sottotensione	[Nota 7]: Dispositivo di protezione assegnato alla mansione di capi turno, operatori esterni e manutentori le sue prestazioni sono conformi alla norma UNI EN 397 - Norma di riferimento per i caschi utilizzati nelle industrie per proteggere l'utente contro oggetti in caduta e contro urti alla testa - Norma UNI EN 166 - Protezione personale dell'occhio; Norma CEI EN 50365 - Elmetto per lavori sotto tensione
Guanti per lavori elettrici classe 0 III° categoria	[Nota 18]: Conformi alla norma UNI EN 60-903 Guanti di protezione da contatto con parti sotto tensione. Guanto in lattice naturale isolante beige. Classe 0 = tensione massima di utilizzo 1000V; Categoria di utilizzo RC = Acido, olio, ozono, temperature basse. 

Gli attrezzi, gli equipaggiamenti, gli strumenti ed i dispositivi di protezione individuale devono essere correttamente verificati, utilizzati, mantenuti e conservati a cura dell'utilizzatore. Eventuali difetti devono essere prontamente evidenziati. Vigè il divieto di utilizzare attrezzi, equipaggiamenti, strumenti e dispositivi non conformi.

6.1.12 Schemi e documentazioni

Devono essere disponibili schemi e documentazioni aggiornati degli impianti elettrici e non elettrici.

6.1.13 Segnali

Quando è necessario, durante qualsiasi lavoro od operazione di esercizio, devono essere esposti idonei segnali che richiamino l'attenzione su ogni corrispondente rischio. Tali segnali devono soddisfare le prescrizioni delle corrispondenti Norme Europee, Nazionali od Internazionali, se esistenti.



6.2 Tipologie di lavori e procedure di lavoro

Il lavoro con rischio elettrico si suddivide in lavoro elettrico e lavoro non elettrico.

- Il **lavoro elettrico**: si ha quando la distanza di lavoro dalle parti attive accessibili è inferiore alla distanza di prossimità, chiamata D_V nella norma o quando si lavora fuori tensione su tali parti.

Il lavoro elettrico a sua volta si suddivide in:

- o *Lavoro elettrico in prossimità*, se la distanza delle parti attive è compresa fra D_L e D_V
- o *Lavoro elettrico sotto tensione*, se la distanza dalle parti attive accessibili è inferiore a D_L
- Il **lavoro non elettrico**: si ha quando la distanza dalle parti attive accessibili è compresa fra D_V e D_M/D_{A9}

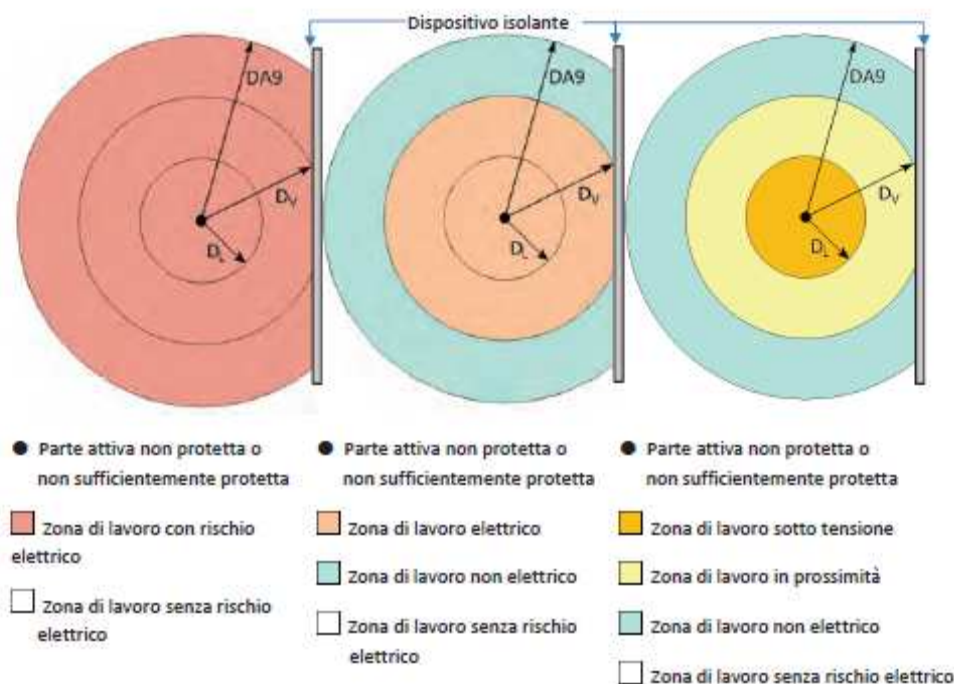


Fig.4 Le diverse zone di lavoro individuate dal D.Lgs81/08 e s-m-i e dalla norma CEI 11-27, IV edizione

Le procedure di lavoro eseguite dal personale ACEA Ambiente sono:

- Procedure di lavoro fuori tensione
- Procedure di lavoro in prossimità di parti attive
- Procedure di lavoro in tensione

solo ed esclusivamente sui sistemi di categoria 0 e I; per i lavori eseguiti sui sistemi di categoria II e III ci si avvale di ditte terze autorizzate.

Nel diagramma seguente vengono sintetizzate le modalità operative per i lavori elettrici sui sistemi 0 e I e le competenze minime richieste dalle procedure aziendali.

L'esercizio degli impianti elettrici può essere eseguito con la linea di termovalorizzazione in regolare attività oppure con linea fuori servizio.



Fig.5 diagramma di flusso per lavori elettrici in BT (rif. Allegato B norma CEI 11/27, ed. IV)

Il lavoro *in prossimità* deve essere eseguito da:

- PES (persona esperta in ambito elettrico) o PAV (persa avvertita in ambito elettrico)
- Oppure da PEC (persona comune, cioè non esperta e non avvertita, in ambito elettrico) sotto la supervisione di PES
- Oppure da PEC sotto la sorveglianza costante di PES o PAV

Il lavoro *sotto tensione* deve essere eseguito da:

- in bassa tensione, da PES che abbiano idonea abilitazione (PEI) rilasciata dal datore di lavoro (ai sensi dell'art.82 del D.Lgs81/08 e s.m.i.)
- in media e alta tensione, deve essere eseguita da lavoratori abilitati (formazione erogata ai sensi della norma CEI I I-15) di società autorizzate (autorizzazione concessa ai sensi del D.M. 04/02/2011)

Qualsiasi genere di lavoro elettrico o non elettrico dove vi sia la possibilità di un rischio elettrico (riparazioni, sostituzioni, modifiche, ampliamenti, montaggi, ispezioni, misure e prove) deve essere disposta mediante ordini di lavoro / ordini di servizio in forma scritta. La gestione della manutenzione degli impianti di Acea Ambiente S.r.l. prevede l'emissione di appositi modelli cartacei OdL / OdS (MOD 06.02.03 / MOD 06.02.04), sia nel caso di attività svolte dal personale aziendale, sia nel caso di attività svolte da personale esterno.

6.3 Attività su impianti elettrici BT

6.3.1 Premessa

Le disposizioni del presente capitolo si applicano a tutte le modalità operative (procedure di esercizio, di lavoro e manutenzione) di attività di lavoro su reti e impianti a bassa e bassissima tensione, categorie 0 e I, nel seguito denominata genericamente BT, nonché sugli elementi di impianto afferenti ai circuiti di regolazione, misura, teletrasmissioni, segnalazione, allarme, ecc. in corrente alternata e continua, all'interno di impianti ed edifici annessi (che insistono sulla stessa maglia di terra) nonché in ogni altro impianto tecnologico di Acea Ambiente S.r.l..

Quanto disposto non si applica alle prove di laboratorio e a quelle specialistiche assimilabili che, comunque, vanno svolte nel rispetto delle Norme CEI EN 50110.

Ogni lavoro deve essere programmato prima del suo inizio con l'emissione di un ordine scritto di servizio (OdS MOD 06.02.04 Ordine di Servizio / OdL MOD 06.02.03 Ordine di Lavoro). In conformità ai principi fondamentali, il PL deve assicurarsi che al personale siano impartite istruzioni specifiche e dettagliate prima dell'inizio ed al termine del lavoro.

Le procedure di lavoro si suddividono, come sopra detto, in tre diverse tipologie:

- lavori fuori tensione;
- lavori sotto tensione;
- lavori in prossimità di parti attive.

Tutte queste procedure si basano sull'uso di misure di protezione contro lo shock elettrico e gli effetti dovuti ad archi elettrici, provocati da cortocircuiti o da interruzioni di circuiti con correnti circolanti elevate.

Per lavori non complessi su impianti di BT, è omesso il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.I Piano di lavoro elettrico). La maggior parte dei lavori elettrici eseguiti presso Acea Ambiente S.r.l. – UL3 è di tipo complesso

6.3.2 Lavori fuori tensione

Per eseguire un lavoro fuori tensione, l'identificazione della parte d'impianto oggetto del lavoro è la premessa indispensabile per intraprendere le azioni ai fini del conseguimento e del mantenimento delle condizioni di sicurezza per l'esecuzione del lavoro. L'identificazione della parte d'impianto comporta, fra gli altri aspetti, l'individuazione dei punti di sezionamento, di tutte le possibili sorgenti di alimentazione, della presenza nelle vicinanze del luogo di lavoro di altri impianti in tensione o meno. Effettuata l'identificazione dell'impianto, per raggiungere le necessarie condizioni di sicurezza per l'esecuzione del lavoro, devono essere eseguite, obbligatoriamente nell'ordine indicato, le seguenti attività e accertamenti sulla parte d'impianto interessata:

- a) individuare la zona di lavoro;
- b) sezionare completamente;
- c) assicurarsi contro la richiusura;
- d) verificare che l'impianto sia fuori tensione;
- e) eseguire la messa a terra e in cortocircuito, se necessaria;
- f) provvedere alla protezione verso le parti attive adiacenti.

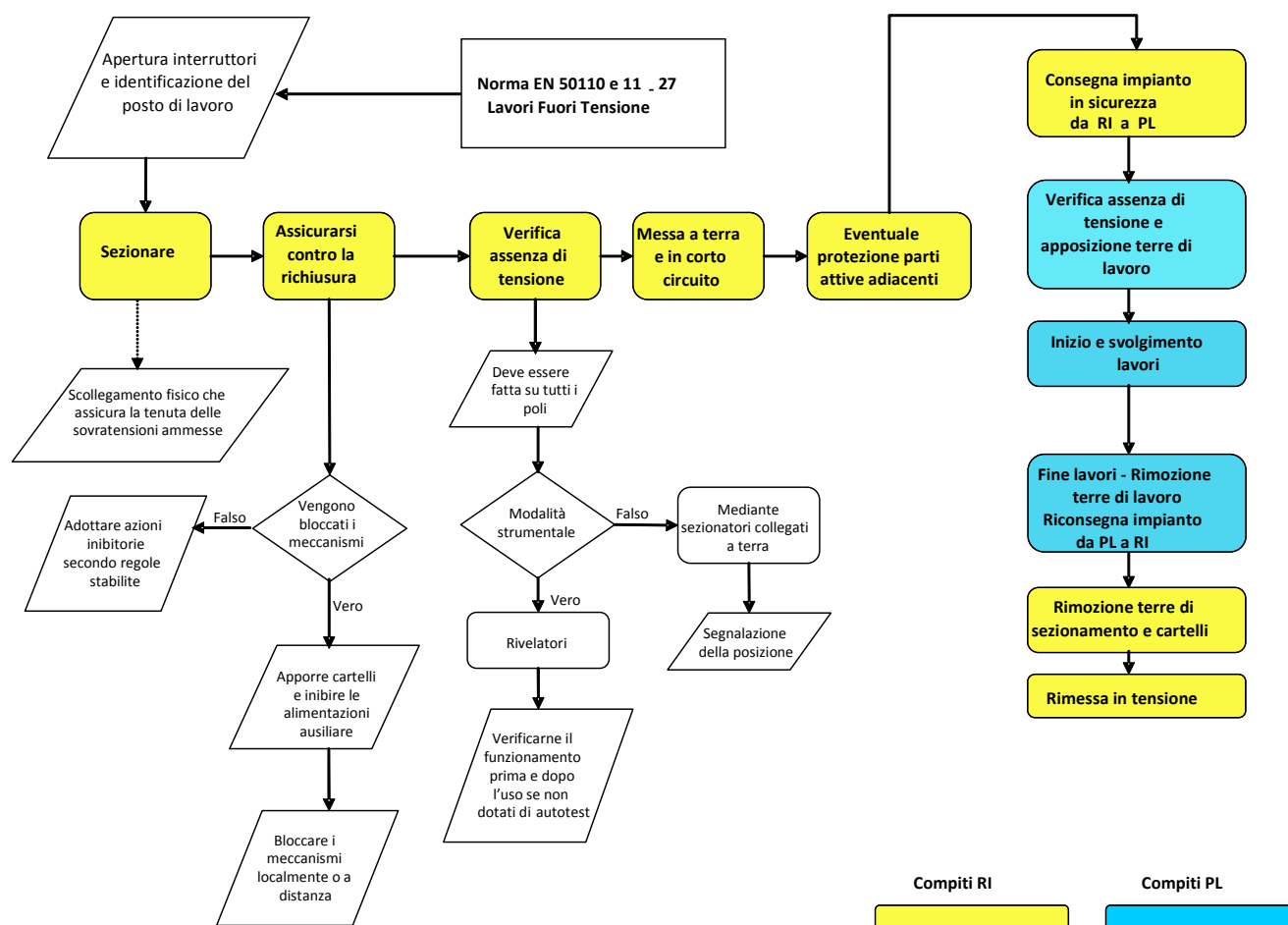
ATTIVITÀ (cfr. punto 6.2, norma CEI 11/27)	RESPONSABILITÀ	DOCUMENTI
Identificare l'impianto: Per eseguire un lavoro fuori tensione, l'identificazione della parte d'impianto oggetto del lavoro è la premessa indispensabile per intraprendere le azioni per conseguire e mantenere le condizioni di sicurezza per l'esecuzione del lavoro stesso.	URI/RI	Schemi elettrici a bordo macchina o brevi manu
Nei lavori fuori tensione, il posto di lavoro deve essere un'area in cui, se parti attive interferiscono con il posto stesso, queste ultime devono essere messe fuori tensione e in sicurezza,	URI/RI	Piano di Lavoro

ATTIVITÀ (cfr. punto 6.2, norma CEI 11/27)	RESPONSABILITÀ	DOCUMENTI
oppure nei loro confronti deve essere applicata la metodologia dei lavori in prossimità. L'identificazione della parte d'impianto comporta, fra gli altri aspetti, l'identificazione dei punti di sezionamento, di tutte le possibili sorgenti di alimentazione, della presenza nelle vicinanze del luogo di lavoro di altri impianti in tensione o meno.		Schemi elettrici a bordo macchina o brevi manu OdS MOD06.02.04 Ordine di Servizio OdL MOD06.02.03 Ordine di Lavoro PdL MOD06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area
Dopo aver identificato gli impianti elettrici corrispondenti, si devono osservare nell'ordine specificato le <u>seguenti cinque prescrizioni fondamentali</u> a meno che non vi siano ragioni importanti per agire diversamente		
Sezionare la parte d'impianto interessata dal lavoro (cfr. punto 6.2.2, norma CEI 11/27) Scollegare completamente un dispositivo o un circuito da altri dispositivi e circuiti creando una separazione fisica in grado di garantire la tenuta alle differenze di potenziale che si possono manifestare tra i contatti del dispositivo, o tra il circuito e altri circuiti. Visibilità del sezionamento: Per visibilità del sezionamento si intende l'accertamento evidente della separazione fisica visiva o tramite segnalazione da remoto, in conformità alle norme. <i>Nota 1: l'art. 117 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. prevede che quando si devono effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:</i> a) mettere fuori tensione e in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento a parti attive c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. <i>Nota 2: con il Decreto Ministeriale del 27/03/1998 è riconosciuta la conformità alle vigenti norme di separatori elettrici a media ed alta tensione con interruzione non evidente della continuità metallica dei conduttori, progettati e provati secondo norma CEI EN 62271-102, applicata ai sezionatori a corrente alternata che utilizzano un</i>	RI campo In MT/AT URI/RI	Piano di lavoro Schemi elettrici Permesso di lavoro e consegna dell'area

ATTIVITÀ (cfr. punto 6.2, norma CEI 11/27)	RESPONSABILITÀ	DOCUMENTI
dispositivo indicatore di posizione in alternativa alla distanza o all'intervallo di sezionamento visibile.		
Provvedimenti per assicurarsi contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento: Operazioni atte ad impedire chiusure accidentali del sezionamento. Tutti gli apparecchi di manovra, per sezionare l'impianto elettrico allo scopo di eseguire un lavoro, devono essere assicurati contro la richiusura: - mediante il bloccaggio del meccanismo di azionamento; - mediante azioni inibitrici equivalenti in grado di garantire la sicurezza contro la richiusura, in assenza di sistemi di bloccaggio meccanici sicuri, quali, ad esempio, impedimenti all'accesso a personale non autorizzato alle aree, ai locali o quadri contenenti il sezionamento. Se è richiesta una sorgente di corrente ausiliaria per l'azionamento degli apparecchi di manovra, tale sorgente deve essere disattivata. Si devono esporre avvisi monitori riportanti la dicitura "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE", atti ad evitare interventi indebiti.	RI CAMPO	  
Verifica dell'assenza di tensione: Operazioni atte a verificare l'assenza di tensione sull'elemento d'impianto oggetto delle attività lavorative. L'assenza di tensione deve essere verificata su tutte le fasi dell'impianto elettrico. Nel caso di impianti in BT la rilevazione deve interessare anche l'eventuale neutro e le eventuali masse presenti sulla zona di lavoro non protette contro i contatti indiretti. In deroga alla verifica effettuata con idonea strumentazione, nei casi in cui sia fisicamente impossibile eseguire in sicurezza la rilevazione strumentale dell'assenza di tensione, dovranno essere adottate tutte le possibili azioni preventive che garantiscano la completa disalimentazione dell'elemento di impianto oggetto delle attività lavorative. Su impianti AT, costituisce verifica di assenza di tensione l'apposizione, in corrispondenza del posto di lavoro, di un "Dispositivo di messa a terra ed in corto circuito", costituito, salvo diversa indicazione, da una terna di collegamenti, adeguatamente dimensionati per il valore della corrente di guasto dell'impianto elettrico nel punto di installazione, che connettono tutte le fasi dell'impianto a terra ed in corto circuito.	RI CAMPO PL CR_IMP MOD00.19.2 modulo consegna restituzione dell'impianto	di e  
Messa a terra e in corto circuito: Operazioni di collegamento equipotenziale delle parti attive degli elementi d'impianto oggetto dell'attività lavorativa allo stesso dispersore di terra. <i>Nota: sul posto di lavoro, sugli impianti a bassa tensione (esclusi quelli a bassissima tensione) quando vi sia il rischio di messa in tensione accidentale, e su tutti gli impianti con tensione superiore a 1000 V, tutte le parti sulle quali si deve lavorare devono essere messe a terra e in cortocircuito, collegandole tutte allo stesso dispersore di terra in grado di assicurare l'equipotenzialità della zona</i>	RI CAMPO PL	

ATTIVITÀ (cfr. punto 6.2, norma CEI 11/27)	RESPONSABILITÀ	DOCUMENTI
di lavoro. Il cortocircuito può essere mediato da strutture metalliche (ad esempio il sostegno di una linea). La messa a terra ed in cortocircuito, effettuata utilizzando dispositivi mobili rispondenti alle relative norme, è un caso particolare di lavoro sotto tensione che, per essere eseguito, non richiede di adottare la procedura dei lavori sotto tensione.		

A titolo di esempio, si riporta lo schema di flusso per attività fuori tensione.



a) Individuare la zona di lavoro

La zona di lavoro è lo spazio in cui gli operatori possono muoversi liberamente e all'interno della quale devono essere comprese tutte le attività operative. Nell'individuare la zona di lavoro è necessario tener conto degli attrezzi utilizzati, dei movimenti che possono essere fatti dagli operatori e dello spazio necessario per eseguire il lavoro. Nei lavori fuori tensione, la zona di lavoro è una zona sicura, per cui se parti attive interferiscono con la zona di lavoro stessa, queste ultime devono essere messe fuori tensione e in sicurezza, oppure nei loro confronti deve essere applicata la metodologia dei lavori in prossimità.

b) Sezionare completamente la parte d'impianto interessata dal lavoro

La parte d'impianto interessata dal lavoro deve essere separata da tutte le possibili fonti di alimentazione mediante l'apertura degli apparecchi di sezionamento o la rimozione di parti di circuito. Il sezionamento è considerato efficace quando è realizzato per mezzo di:

- sezionatori;

- apparecchi di interruzione idonei (che possiedono i requisiti specificati nella Norma CEI 64-8/5), previa disinserzione di eventuali organi di comando a distanza;
- prese a spina;
- cartucce per fusibili;
- barrette.

c) *Prendere provvedimenti per assicurarsi contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento*

Consiste nel mettere in atto tutte le misure necessarie per impedire che sia indebitamente ripristinato il collegamento nei punti in cui è stato effettuato il sezionamento.

La sorveglianza per i lavori in BT può essere utilizzata come misura efficace solo quando è impossibile realizzare le altre condizioni previste per l'assicurazione contro la richiusura.

La sorveglianza è automaticamente realizzata se il sezionamento rimane sotto il controllo di chi esegue il lavoro. Tali misure devono essere sempre accompagnate da avvisi che vietino l'esecuzione di manovre. Qualora nessuna delle misure suddette sia realizzabile con efficacia, deve essere realizzata obbligatoriamente la messa a terra ed in cortocircuito dell'impianto sul posto di lavoro. Se è richiesta una sorgente di energia ausiliaria (Batterie tampone e UPS) per l'azionamento degli apparecchi di sezionamento, tale sorgente deve essere disattivata.

d) *Verificare che l'impianto sia fuori tensione*

Accertare con rilievo strumentale, o con metodologie egualmente sicure e affidabili, l'assenza della tensione sulla parte d'impianto interessata dal lavoro. La rilevazione deve interessare anche l'eventuale neutro e le eventuali masse presenti nella zona di lavoro non protette contro i contatti indiretti. Nel caso in cui siano presenti quadri prefabbricati, la verifica di assenza di tensione può essere eseguita verificando che le lampade di presenza di tensione siano accese prima di eseguire il sezionamento e che siano spente a sezionamento avvenuto.

e) *Eeguire la messa a terra e in cortocircuito delle parti attive sezionate*

La messa a terra ed in cortocircuito della parte d'impianto deve essere effettuata sul luogo di lavoro. Le parti attive dell'impianto precedentemente individuate e sezionate devono essere messe a terra ed in cortocircuito, mediante idonei dispositivi, nei seguenti casi:

- se vi sono incertezze nella corretta individuazione di tutti i punti di possibile alimentazione delle parti attive;
- se non vi è la certezza che, per qualsiasi causa, non si possa verificare la richiusura dei sezionamenti;
- se vi è rischio di shock elettrico per tensioni indotte.

f) *Realizzare le misure di protezione verso le eventuali altre parti attive adiacenti*

La distanza limite D_L è pari a 0,15 m e la distanza minima DM/D_{A9} vale 3,00 m. Le parti attive prossime, che possono essere accessibili direttamente o indirettamente con movimenti involontari, devono essere protette fisicamente mediante l'installazione di un idoneo impedimento, in genere un protettore costituito da un telo isolante o barriere rigide. Se è assicurata una protezione dalle parti attive con involucro o protettore, la zona di prossimità si riduce fino alla superficie esterna dell'impedimento stesso. Se la permanenza in zona prossima è di breve durata (il tempo necessario per fare una manovra o una misura elettrica) la probabilità di compiere gesti involontari in quel breve lasso di tempo è trascurabile, per cui non è necessaria l'installazione di impedimenti. In alternativa all'installazione di impedimenti, possono essere usati indumenti isolanti per proteggere le parti del corpo che potrebbero entrare nella zona di lavoro sotto tensione.

6.3.2.1 Prescrizioni per impianti BT

Negli impianti BT può non essere necessaria la messa a terra e in cortocircuito, ad eccezione di quando vi sia il rischio che l'impianto sia messo in tensione, per esempio:

- su linee elettriche aree intersecate da altre linee o elettricamente influenzate;
- da un generatore autonomo;

- nel caso di linee in cavo e di elementi d'impianto assimilabili (ad es. barre protette) senza che il cavo stesso (o l'elemento d'impianto) sia stato individuato sul posto di lavoro e apposto il contrassegno di individuazione.

Qualora non sia possibile la preventiva individuazione del cavo, le operazioni di accesso ai conduttori, sino all'avvenuta individuazione, devono essere effettuate applicando la metodologia prevista per i lavori sotto tensione.

Quando le prescrizioni di sicurezza di cui sopra e le condizioni di cui ai punti successivi non possono essere integralmente osservate, i lavori dovranno essere eseguiti applicando la metodologia prevista per i lavori sotto tensione.

6.3.2.2 *Compiti dell'URI/RI*

L'URI/RI dispone l'esecuzione dei lavori, la programmazione e la pianificazione delle attività ed emette OdS (MOD 06.02.04 Ordine di Servizio) / OdL (MOD 06.02.03 Ordine di Lavoro) e li trasmette:

- a) al RI in campo;
- b) al PL;
- c) al Responsabile delle Prove, nel caso di prove;

Solo nel caso di lavori complessi il URI/RI elabora il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) a cui allega gli schemi unifilari ed eventuali procedure/istruzioni/manuali e lo trasmette al URI per approvazione.

6.3.2.3 *Compiti del RI in campo/CT*

Il RI in campo/CT:

- a) riceve dall'URI/RI le informazioni sulle attività da svolgere, sugli impianti interessati o interferenti, sui rischi individuati e le misure di sicurezza da adottare e riportate – eventualmente – sul piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico), su gli schemi unifilari e su eventuali procedure/istruzioni/manuali;
- b) esegue le manovre per lavori sui circuiti individuati e adotta le misure di sicurezza di competenza eseguendo tutte le operazioni previste al paragrafo 6.3.2;
- c) verifica la congruenza delle operazioni eseguite con le informazioni ricevute o con quanto previsto eventualmente dal piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) qualora emesso.

6.3.2.4 *Condizioni alle quali il RI di campo/CT consegna l'impianto al PL per l'esecuzione dei lavori*

L'accesso alle installazioni per l'esecuzione dei lavori può essere disposto dal RI di campo/CT dopo che siano state effettuate le seguenti operazioni:

- a) individuazione del/i circuito/i oggetto dei lavori o interferente e dell'area interessata dai lavori. Nella definizione dell'area di lavoro bisogna tenere in conto tutte le possibili posizioni che l'Addetto può assumere, anche accidentalmente, nel corso del lavoro, il tipo e la dimensione degli utensili e dei materiali maneggiati;
- b) esecuzione delle manovre per lavori consistenti in:
 - messa fuori tensione di tutti i circuiti interessati dai lavori e di tutti quelli interferenti verso i quali sussista pericolo di contatto accidentale;
 - sezionamento di tali circuiti da tutti i punti di possibile alimentazione;
 - attuazione di provvedimenti per assicurarsi contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento. Nel caso non ci sia assicurazione contro la richiusura intempestiva, l'RI di campo/CT deve apporre o prescrivere al PL di apporre la messa a terra ed in cortocircuito dei circuiti interessati dai lavori;
 - apposizione o visualizzazione sugli organi di sezionamento e sui punti di comando di avvisi monitori "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE";

- c) delimitazione della zona di lavoro;
- d) consegna al PL l'impianto utilizzando il modello "Permesso di Lavoro e consegna dell'area" (PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto) allegando ove previsto il Piano di Lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) a cui allega gli schemi unifilari ed eventuali procedure/istruzioni/manuali.

Per talune attività complesse in MT/AT o in sottostazione, il ruolo di RI di campo/CT è ricoperto da URI/RI.

6.3.2.5 *Compiti del PL*

Il PL:

- a) programma le attività lavorative compreso il coordinamento di eventuali lavoratori autonomi che interferiscono nell'attività lavorativa, rendendoli edotti dei rischi ai quali sono esposti ed adotta le eventuali misure di sicurezza per evitarli;
- b) quando necessario (lavori complessi), elabora il piano d'Intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) o lo accetta nel caso in cui sia stato elaborato da un tecnico dell'UE;
- c) adotta le misure di sicurezza di competenza eseguendo tutte le operazioni previste al paragrafo 6.3.2;
- d) verifica le condizioni ambientali (climatiche e ergonomiche);
- e) adotta le ulteriori misure di protezione a fronte dell'insorgenza di rischi elettrici e non elettrici contingenti e/o aggiuntivi e/o sospende il lavoro nel caso in cui non è in grado di farvi fronte, o se ritiene non sicuro proseguire l'attività;
- f) dispone l'inizio dei lavori.

6.3.2.6 *Condizioni alle quali il PL può disporre l'accesso alle installazioni e l'inizio dei lavori*

L'accesso alle installazioni per l'esecuzione dei lavori e l'inizio dei lavori può essere disposto dal PL dopo che siano state effettuate le seguenti operazioni:

- Ricezione del modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto dal RI di campo /CT per l'inizio lavori;
- Verifica dell'assenza di tensione su tutti i conduttori dei circuiti individuati dal RI;
- Individuazione delle parti attive in prossimità e protezione delle stesse mediante l'installazione di protettori isolanti, schermi, barriere o in alternativa adozione della protezione con distanza di sicurezza e sorveglianza;
- Individuazione dei rischi ambientali e adozione delle misure per neutralizzarli;
- Verifica delle condizioni ambientali (climatiche ed ergonomiche);
- Verifica della disponibilità e dell'efficienza delle attrezzature e della strumentazione necessaria all'esecuzione del lavoro;
- Pianificazione dell'attività definendo la sequenza delle operazioni più opportuna per l'esecuzione dei lavori;
- Istruzione degli addetti sulle attività lavorative da svolgere, le metodologie da adottare e le misure di sicurezza da attuare per la neutralizzazione dei rischi elettrici e non elettrici individuati;
- Verifica che gli addetti siano in possesso e indossino i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) necessari per l'attività da svolgere;
- **Messa a terra di cortocircuito obbligatoria, nei casi previsti dalla norma CEI EN50110-1 ed in tutti quelli in cui il PL lo ritiene opportuno per migliorare le condizioni di sicurezza.** In particolare si raccomanda di installare le terre in presenza di circuiti ove le correnti di corto circuito in gioco siano elevate, come ad esempio sbarre SA. La messa a terra di cortocircuito devono essere realizzate secondo le prescrizioni di seguito riportate:

- a) per linee aeree in conduttori nudi e con conduttore di neutro a terra nel tratto in cui si deve lavorare e per il quale sia stato realizzato il sezionamento del neutro, è prescritto il collegamento in corto circuito ed al neutro dei conduttori di fase, di tutti i circuiti sezionati, in corrispondenza del posto di lavoro ed in posizione da questo visibile, ovvero in corrispondenza dei punti di sezionamento più vicini per le linee in cavo.
Quando vi sia l'interruzione della continuità dei conduttori e vi sia la possibilità di alimentazione da entrambi i lati interrotti, il prescritto collegamento deve essere realizzato a monte e a valle del posto di lavoro. Se si è nell'impossibilità di attuare tale realizzazione, si deve adottare la protezione contro i contatti diretti (es. guanti isolanti);
- b) per linee con conduttore di terra non sezionato, oppure non a terra nel tratto in cui si deve lavorare, è prescritta la messa a terra in aggiunta al collegamento prescritto in j.1); in alternativa si deve adottare la protezione contro i contatti diretti (es. guanti isolanti);
- c) all'interno di impianti, dotati di un unico impianto di terra, laddove il conduttore di neutro, sezionato o non sezionato, risulti esso stesso connesso all'impianto di terra, è prescritto il collegamento in corto circuito ed al neutro dei conduttori di fase (in questo caso non è richiesta l'inaccessibilità degli organi di sezionamento). Nell'impossibilità di attuare tale collegamento e nel caso in cui gli organi di sezionamento siano resi inaccessibili, si deve adottare la protezione contro i contatti diretti. In ogni altro caso si deve adottare la metodologia prevista per i lavori sotto tensione;
- d) all'interno di impianti, laddove il conduttore di neutro, sezionato o non sezionato, risulti connesso ad un impianto di terra indipendente, si deve adottare la protezione contro i contatti diretti (es. guanti isolanti).

Le prescrizioni riportate ai punti a), b), c), d) non si applicano alle attività sui circuiti ELV di teletrasmissione, di segnalazione allarme ecc., fermo restando l'attuazione di ogni altra misura di sicurezza, ad eccezione delle situazioni in cui sussista il rischio che l'impianto sia messo in tensione, come ad esempio:

- a) su linee elettriche aeree intersecate da altre linee o sottoposte ad induzione elettrica;
- b) da un generatore di riserva;
- c) per ritorno di tensione dai TV.

6.3.2.7 Rimessa in tensione dei circuiti interessati dai lavori

Al termine dei lavori il PL deve compiere tutte le operazioni necessarie per restituire le installazioni al RI in campo /CT. Tali operazioni devono comprendere nell'ordine:

- il recupero delle attrezzature, delle apparecchiature e dei materiali usati per il lavoro;
- il concentramento degli Addetti in posizione non pericolosa;
- la rimozione dei protettori isolanti messi in opera a sua cura per la protezione di parti attive prossime
- la rimozione degli eventuali collegamenti di corto circuito ed al neutro, i collegamenti provvisori di terra e, nel caso di cavi, i contrassegni;

La restituzione al RI di campo/CT di tutti gli elementi di impianti elettrici precedentemente ricevuti in consegna mediante la compilazione della relativa sezione del modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area avviene attraverso il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, precedentemente utilizzato per la consegna.

La chiusura effettiva dei lavori elettrici è effettuata per mezzo della chiusura del relativo OdS (MOD 06.02.04) / OdL (MOD 06.02.03) da parte del URI/RI e del modulo di fine lavori per URI (MOD 06.05.02).

La richiesta della chiusura del OdS (MOD 06.02.04) / OdL (MOD 06.02.03) da parte del URI/RI è effettuata direttamente dal PL che si preoccuperà di consegnare il OdS (MOD 06.02.04) / OdL (MOD 06.02.03) chiuso al RI in campo/CT per la chiusura per PdL (MOD 06.02.05), mentre la consegna ad URI/RI del modulo di fine lavori per URI (MOD 06.05.02) è effettuata da RI in campo.

A seguito della restituzione impianti dal PL, il RI in campo /CT deve compiere tutte le operazioni necessarie per rimettere in tensione i circuiti interessati. Tali operazioni devono comprendere nell'ordine:

- rimozione della delimitazione della zona di lavoro;
- rimozione degli avvisi "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE" e le altre misure di sicurezza messe in atto in corrispondenza dei sezionamenti.

6.3.2.8 Lavori effettuati da Impresa o da Terzo

Nel caso di lavori effettuati da Impresa o comunque da Terzo, il RI in campo /CT di Acea Ambiente S.r.l.:

- riceve dall'URI/RI le informazioni sulle attività da svolgere sugli impianti interessati o interferenti, sui rischi individuati e le misure di sicurezza da adottare e riportati sull'eventuale piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico), schemi elettrici, procedure/istruzioni/manuali
- individua i circuiti interessati dai lavori o interferenti;
- esegue le manovre per lavori e adotta le misure per assicurarsi contro la richiusura accidentale dei sezionamenti descritte alla lettera al paragrafo 6.3.2);
- individua i circuiti oggetto delle attività ed interferenti in corrispondenza del posto di lavoro e vi appone il contrassegno di identificazione;
- individua e delimita la zona di lavoro;
- individua gli impianti attivi posti in prossimità;
- verifica la congruenza tra le operazioni eseguite e quanto eventualmente previsto dal Piano di Lavoro elettrico (MOD 06.02.01 Piano di Lavoro elettrico), schemi elettrici, procedure/istruzioni/manuali;
- rende edotto il PL dell'Impresa o del Terzo delle misure di sicurezza adottate e dei rischi elettrici e non elettrici individuati, fermo restando che la concreta individuazione degli stessi sarà a carico del PL dell'Impresa o del Terzo;
- consegna, con modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area con allegato il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) ove previsto e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, al PL dell'Impresa o del Terzo, i circuiti oggetto dei lavori o interferenti per iniziare le attività di competenza.

Il PL dell'Impresa o del Terzo deve adempiere a tutto quanto prescritto nel paragrafo 6.3.2 e comunque, prima di iniziare i lavori e nel corso degli stessi, ha l'obbligo di adottare, sotto la propria completa responsabilità, tutte le misure di sicurezza di sua competenza per neutralizzare i rischi elettrici e non elettrici individuati o che si presenteranno nel corso del lavoro e nel pieno rispetto delle Norme.

6.3.2.9 Sostituzione del RI in campo /CT di Acea Ambiente S.r.l.

Il RI in campo/CT uscente consegna a mano al RI in campo/CT subentrante la copia in suo possesso del modello PdL (MOD06.02.05 Permesso di Lavoro e consegna dell'area) e del CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

RI in campo/CT uscente ed RI in campo/CT subentrante provvedono la compilare la relativa sezione del PdL (MOD 06.05.02) per gli avvicendamenti.

Il RI in campo/CT subentrante provvede contemporaneamente ad informare il PL della sostituzione del RI in campo/CT uscente.

La notifica di sostituzione al Preposto ai Lavori non si applica in caso di servizio in turno continuo avvicendato.

6.3.2.10 Trasferimento ad altro Preposto ai Lavori

6.3.2.10a Compiti del Preposto ai Lavori uscente

Il PL uscente consegna a mano al PL subentrante la copia in suo possesso del modello PdL (MOD06.02.05 Permesso di Lavoro e consegna dell'area) e del CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

PL uscente ed PL subentrante provvedono la compilare la relativa sezione del PdL (MOD 06.05.02) per gli avvicendamenti.

Il PL subentrante provvede contemporaneamente ad informare il RI in campo/CT della sostituzione del PL uscente.

6.3.2.11 Caso di forzata assenza del PL dell'Impresa o del Terzo

Nel caso di forzata assenza del PL dell'Impresa o del Terzo, la restituzione del modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto deve essere eseguita da parte di un'altra Persona dell'Impresa o del Terzo appositamente designata da livello gerarchico superiore.

6.3.3 Lavori sotto tensione

6.3.3.1 Principi generali

Ai sensi dell'art. 82 del D. Lgs. 81/2008 i lavori sotto tensione sono ammessi esclusivamente su sistemi di categoria 0 e I, con il limite della tensione a 1000 V.

- Sistema di categoria 0 con $U \leq 50$ V in C.a. e 120V in C.c.
- Sistemi di categoria I con $U > 50V \leq 1000$ in C.a. e $> 75V \leq 1550V$ in C.c.

Di categoria 0 e I è ammesso eseguire in tensione le attività a contatto comprese nell'**Allegato A** della presente istruzione, senza specifica autorizzazione in quanto la stessa è rilasciata dal Datore di Lavoro contestualmente all'abilitazione ad intervenire sotto tensione BT. Il personale che lavora sotto tensione deve essere persona esperta (PES) ed avere ottenuto l'idoneità ai lavori sotto tensione su sistemi di categoria 0 e I (**PEI**). Durante le procedure di lavoro sotto tensione, gli operatori entrano nella zona di lavoro sotto tensione con parti del corpo e/o attrezzi, equipaggiamenti o dispositivi, sia conduttori sia isolati e/o isolanti, da loro maneggiati o indossati.

6.3.3.2 Conoscenze e formazione per l'idoneità ai lavori sotto tensione BT

Per il conseguimento dell'idoneità, la persona deve possedere le conoscenze, rappresentative del lavoro sotto tensione, su sistemi di categoria 0 e I:

6) teoriche per i lavori sotto tensione di livello 2A;

- criteri generali di sicurezza con riguardo alle caratteristiche dei componenti elettrici su cui si può intervenire nei lavori sotto tensione;
- attrezzature e DPI idonei ai lavori sotto tensione;

b) pratiche di livello 2B;

- esperienza organizzativa nella preparazione del lavoro, prevenzione dei rischi, trasmissione o scambio di informazioni tra persone interessate ai lavori e copertura di specifici ruoli anche con coincidenza degli stessi;
- esperienza specifica della tipologia di lavoro nell'analisi di lavoro, scelta delle attrezzature, definizione, individuazione e delimitazione del posto di lavoro, preparazione del cantiere, adozione delle protezioni contro parti in tensione prossime, padronanza delle sequenze operative per l'esecuzione del lavoro.

6.3.3.3 Idoneità: mantenimento ed evoluzione

La persona idonea a svolgere lavori sotto tensione autorizzata dal Datore di Lavoro deve operare esclusivamente in conformità all'autorizzazione. Ogni qualvolta necessiti ampliare il campo d'intervento, il lavoratore parteciperà ad un programma di addestramento per mantenere e sviluppare le capacità operative sotto tensione.

6.3.3.4 Modalità operative

Il PL sceglie la modalità di esecuzione del lavoro in base alle caratteristiche dell'impianto ed alla natura dell'intervento. Nella valutazione del lavoro sotto tensione, si deve tener conto della corrente di cortocircuito presunta in quel punto e del dispositivo di protezione contro i cortocircuiti installato a monte. Dove non è prevista idonea protezione contro i cortocircuiti è vietato eseguire lavori sotto tensione a meno di adottare accorgimenti che escludano con certezza la possibilità del cortocircuito stesso. Si deve tener conto dello stato dei componenti, di zone prossime di parti attive che interferiscono e, se del caso, applicare la procedura dei lavori fuori tensione o quelli di prossimità.

6.3.3.4a Esecuzione del lavoro

Prima di eseguire il lavoro sotto tensione, il RI in campo / CT ed il PL, secondo le proprie competenze, procedono in collaborazione per la preparazione del lavoro, verificano tutti i potenziali rischi circostanti la zona di lavoro, delimitano la zona di lavoro e adottano le misure di sicurezza al fine di evitare shock elettrici ed i cortocircuiti.

Nella zona di lavoro sotto tensione sono ammessi solo il Preposto e le persone da esso autorizzate. Il PL fornisce agli addetti le informazioni circa il lavoro da svolgere, le modalità di esecuzione e le misure di sicurezza adottate. La sconnessione o il taglio di un conduttore deve essere eseguito dopo aver interrotto il carico. E' comunque consentito effettuare interruzioni sotto carico di circuiti con conduttori di sezione non superiore a 6 mm², se dotati di adeguate protezioni dalle sovracorrenti. Anche in questi casi non è tuttavia consentito tagliare o sconnettere conduttori con corrente impressa (ad esempio, secondari di TA) o inseriti in circuiti fortemente induttivi, soprattutto in corrente continua.

6.3.3.4b Lavori sotto tensione a contatto

Nell'esecuzione dei lavori sotto tensione a contatto è necessario che:

- le parti attive in tensione su cui si interviene siano contenute nella zona di intervento e siano ubicate solo in posizione agevole rispetto all'Addetto;
- nei confronti delle parti attive in tensione, che si trovino nella zona di lavoro al di fuori della zona di intervento, occorre prendere i provvedimenti relativi ai lavori in prossimità, come ad esempio l'installazione di protettori;
- l'estensione della zona di intervento in larghezza, in altezza e in profondità sia ragionevolmente contenuta in modo da mantenere possibilmente le parti in tensione sotto il controllo visivo dell'Addetto;
- le parti a potenziale diverso (fasi, neutro, masse) nella zona di intervento siano separate da schermi isolanti (setti, nastri o fasce isolanti, mastice isolante, ecc.). L'assenza di tali schermi è ammessa solo nei casi in cui le dimensioni della parte metallica nuda degli elementi maneggiati (attrezzi, conduttori, ecc.) siano inferiori alle distanze libere minime esistenti tra parti a potenziale diverso;
- lo stato dei componenti su cui si esegue il lavoro sotto tensione sia tale da escludere il pericolo di rotture e di spostamenti delle parti metalliche in tensione ed il pericolo di cortocircuiti;
- le parti mobili di parti attive in tensione non siano abbandonate dall'addetto fino a che non vengano isolate o fissate.

L'Addetto, per eseguire lavori sotto tensione a contatto, deve indossare, per la protezione dal rischio elettrico, i seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:

- guanti isolanti;
- scarpe dielettriche;
- visiera di protezione;
- elmetto isolante;
- idoneo vestiario non propagante la fiamma che non lasci scoperte parti del tronco e degli arti.

Inoltre l'Addetto deve:

- a) realizzare la condizione di doppio livello di protezione isolante in serie nel circuito ideale tra parti in tensione e terra in cui è inserito il corpo umano.
 - Il primo livello è costituito obbligatoriamente dai guanti isolanti (integrati da bracciali e/o grembiuli isolanti, se necessario).
 - Il secondo livello è costituito dall'uso di uno tra i dispositivi isolanti o isolati disponibili come: attrezzi isolati, tappeti isolanti sul terreno, tronchetti isolanti ai piedi, ecc.

Per le attività sui circuiti costituenti parti limitate di impianti di regolazione, di misura, di teletrasmissione, di allarme, ecc., in corrente continua o alternata, in quanto circuiti con correnti di cortocircuito non pericolose e protetti contro le sovracorrenti ed i cortocircuiti, è ammesso operare a condizione che sia realizzata la protezione di semplice isolamento verso le parti in tensione cui si accede, e l'Addetto indossi vestiario che non lasci scoperte parti del tronco e degli arti. Se l'Addetto deve entrare con la mano nella zona di lavoro sotto tensione ma non deve toccare parti in tensione (col guanto), il secondo livello è costituito dallo strato d'aria tra guanto e la parte in tensione;

- b) mantenere dalla parte attiva in tensione una distanza tale per cui parti del corpo non coperte da una protezione isolante, non possano entrare nella zona di lavoro sotto tensione;
- c) mantenere un'adeguata distanza da masse o strutture a potenziale diverso verso le quali non sia realizzata la condizione di protezione isolante nei confronti di parti del corpo.

N.B.: il punto b) sopra riportato può essere adottato nei confronti di parti in tensione fuori della zona d'intervento, ma entro la zona di prossimità, in luogo delle misure previste per quella tipologia di lavori (lavoro in prossimità). Il personale non deve indossare oggetti metallici, ad esempio gioielli personali (anelli, bracciali, collanine ecc.), se si ritiene che questi possano essere fonte di rischio.

6.3.3.4c Lavori sotto tensione a distanza

L'Addetto si serve, per intervenire sulle parti attive sotto tensione, di aste isolanti. Egli deve mantenere dalle parti suddette una distanza tale che non possa entrare nella zona di lavoro sotto tensione con parti del proprio corpo o con altri oggetti diversi dall'asta isolante.

6.3.3.3d Lavori sotto tensione per impianti a bassissima tensione

Per gli impianti SELV con tensione non superiore a 25 V c.a. e a 60 V c.c., è consentita l'esecuzione dei lavori sotto tensione senza precauzioni contro i contatti diretti; si devono invece prendere le eventuali precauzioni contro gli effetti dei cortocircuiti, in relazione alla potenza della sorgente di alimentazione.

Anche per impianti PELV con tensione non superiore a 25 V c.a. e a 60 V c.c. in luoghi asciutti all'interno di edifici con EQP, o con tensione non superiore a 6 V c.a. e a 15 V c.c. all'interno di edifici con EQP, sono consentite le stesse modalità previste per i sistemi SELV.

In tutti gli altri casi di impianti alimentati a bassissima tensione, si applicano le modalità e le prescrizioni previste per gli impianti alimentati in bassa tensione (Categoria I).

6.3.3.3e Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi

Gli utensili per lavori sotto tensione devono riportare la marcatrice CE, il simbolo del doppio triangolo, la tensione nominale e l'anno di costruzione. Gli attrezzi, gli equipaggiamenti ed i dispositivi utilizzati per le attività devono essere comunque conformi alla normativa vigente.

6.3.3.3f Condizioni ambientali

Si devono applicare restrizioni ai lavori sotto tensione in caso di condizioni climatiche avverse. Tali restrizioni sono basate su una riduzione delle proprietà isolanti, sulla visibilità ridotta e sui movimenti degli operatori.

All'aperto sono vietati i lavori sotto tensione in presenza di:

- forte pioggia o neve;

- temporali con scariche atmosferiche;
- forte vento o temperature molto basse che rendono difficoltoso l'utilizzo degli attrezzi e dell'equipaggiamento;
- in presenza di scarsa visibilità.

All'interno sono vietati i lavori sotto tensione in presenza di:

- ambienti bagnati;
- ambienti dove, in conseguenza di scintille, si possano manifestare condizioni di pericolo.

6.3.3.3g Compiti del RI in campo /CT

Il RI in campo/CT:

- a) riceve dall'URI/RI le informazioni sulle attività da svolgere sugli impianti interessati o interferenti, sui rischi individuati e le misure di sicurezza da adottare e riportate sul piano di lavoro (PDLE MOD 00.19.1 Piano di lavoro), ove previsto corredato di schemi elettrici unifilari ed eventualmente procedure/istruzioni/manuali;
- b) controlla che le attività siano comprese nell'elenco dell'Allegato A alla presente istruzione o, diversamente, che sia stato emesso un Piano di Intervento Lavori (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) verificato dall'URI/RI.

6.3.3.3h Condizioni alle quali il RI in campo /CT consegna l'impianto al PL per l'esecuzione dei lavori

L'accesso alle installazioni per l'esecuzione dei lavori può essere disposto dal RI in campo /CT dopo che siano state effettuate le seguenti operazioni:

- individuazione del/i circuito/i oggetto dei lavori e apposizione sugli interruttori che li alimentano di cartelli di avviso di lavori sotto tensione in corso;
- individuazione delle parti attive in prossimità;
- consegna al PL l'impianto utilizzando il modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area, gli schemi elettrici ed eventuali istruzioni/manuali e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.3.3.3i Compiti del PL

Il PL:

- programma le attività lavorative compreso il coordinamento di eventuali lavoratori autonomi che interferiscono nell'attività lavorativa, rendendoli edotti dei rischi ai quali sono esposti ed adotta le eventuali misure di sicurezza per evitarli;
- elabora il piano d'Intervento P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento o lo accetta nel caso in cui sia stato elaborato da un tecnico dell'URI/RI;
- adotta le misure di sicurezza di competenza eseguendo tutte le operazioni previste al punto 6.3.3.3j;
- verifica le condizioni ambientali (climatiche e ergonomiche);
- adotta le ulteriori misure di protezione a fronte dell'insorgenza di rischi elettrici e non elettrici contingenti e/o aggiuntivi e/o sospende il lavoro nel caso in cui non è in grado di farvi fronte, o se ritiene non sicuro proseguire l'attività;
- dispone l'inizio dei lavori.

6.3.3.3j Condizioni alle quali il PL può disporre l'accesso alle installazioni e l'inizio dei lavori

Il PL può disporre l'accesso alle installazioni e l'inizio dei lavori quando siano state eseguite le seguenti attività:

- Ricezione del modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area, schemi elettrici unifilari ed eventuali istruzioni/manuali e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto dal RI in campo / CT per l'inizio lavori;
- Individuazione delle parti attive in prossimità e protezione delle stesse mediante l'installazione di protettori isolanti, schermi, barriere o in alternativa adozione della protezione con distanza di sicurezza e sorveglianza;
- Individuazione dei rischi ambientali e adozione delle misure per neutralizzarli;
- Verifica delle condizioni ambientali (climatiche ed ergonomiche);
- Verifica della disponibilità e dell'efficienza delle attrezzature e della strumentazione necessaria all'esecuzione del lavoro;
- Pianificazione dell'attività definendo la sequenza delle operazioni più opportuna per l'esecuzione dei lavori;
- Istruzione degli addetti sulle attività lavorative da svolgere, le metodologie da adottare e le misure di sicurezza da attuare per la neutralizzazione dei rischi elettrici e non elettrici individuati;
- Verifica che gli addetti siano in possesso di specifica idoneità per il lavoro da svolgere e indossino i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) necessari;
- I circuiti alimentati da secondari di TA devono essere messi preliminarmente in corto circuito. Qualora tale condizione non possa essere assicurata, si deve applicare ai morsetti secondari dei TA appositi dispositivi, quali ad esempio adeguati scaricatori o valvole di tensione, atti a garantire che la tensione non superi i 1000 V in caso di apertura accidentale dei circuiti.

6.3.3.3k Condizioni alle quali l'Addetto può accedere agli elementi d'impianto ed iniziare l'attività

L'Addetto, ricevuto dal PL l'ordine di eseguire l'attività, deve:

- controllare a vista, prima dell'uso, l'efficienza delle attrezzature in dotazione personale;
- controllare l'efficienza dei DPI in dotazione;
- eseguire le attività nel rispetto delle norme di sicurezza ed in conformità alle presenti Disposizioni;
- attenersi alle prescrizioni impartite dal PL;
- segnalare al PL eventuali imprevisti che dovessero sopravvenire nel corso delle attività.

6.3.3.3l Sostituzione del PL e/o del RI di Acea Ambiente

Il RI in campo/CT uscente consegna a mano al RI in campo/CT subentrante la copia in suo possesso del modello PdL (MOD06.02.05 Permesso di Lavoro e consegna dell'area) e del CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

RI in campo/CT uscente ed RI in campo/CT subentrante provvedono la compilare la relativa sezione del PdL (MOD 06.05.02) per gli avvicendamenti.

Il RI in campo/CT subentrante provvede contemporaneamente ad informare il PL della sostituzione del RI in campo/CT uscente.

La notifica di sostituzione al Preposto ai Lavori non si applica in caso di servizio in turno continuo avvicendato.

Il PL uscente consegna a mano al PL subentrante la copia in suo possesso del modello PdL (MOD06.02.05 Permesso di Lavoro e consegna dell'area) e del CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

PL uscente ed PL subentrante provvedono la compilare la relativa sezione del PdL (MOD 06.05.02) per gli avvicendamenti.

Il PL subentrante provvede contemporaneamente ad informare il RI in campo/CT della sostituzione del PL uscente.

6.3.3.3m Attività effettuate da Imprese o da Terzo

Nel caso di attività lavorative sotto tensione eseguite da Impresa o da Terzo, il RI in campo /CT di Acea Ambiente S.r.l.:

- individua le parti attive poste in prossimità;
- rende edotto il PL dei rischi elettrici, fermo restando che la concreta individuazione degli stessi sarà a carico del PL dell'Impresa o del Terzo;
- autorizza i lavori sull'elemento d'impianto BT ed all'uopo consegna a mano il Permesso di Lavoro e consegna dell'area (PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area) e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

Il permesso di lavoro e consegna dell'area deve individuare se il lavoro elettrico viene eseguito in tensione, fuori tensione o in prossimità.

Il PL dell'Impresa o del Terzo, prima di iniziare le attività lavorative e nel corso delle stesse, ha l'obbligo di adottare, sotto la propria completa responsabilità, tutte le misure di sicurezza di sua competenza per neutralizzare i rischi elettrici e non elettrici individuati o che si presenteranno nel corso del lavoro, e di rispettare le prescrizioni delle Norme.

6.4 Attività su impianti elettrici AT (tensione superiore A 1000 V)

6.4.1 Principi generali

Le disposizioni di cui al presente capitolo si riferiscono all'esecuzione di lavori su impianti in Alta Tensione e Media Tensione (AT – MT), di tensione superiore a 1000 V, fuori tensione.

Sono vietati i lavori su impianti AT in tensione.

Per eseguire un lavoro fuori tensione, l'identificazione della parte d'impianto oggetto del lavoro è la premessa indispensabile per intraprendere le azioni per conseguire e mantenere le condizioni di sicurezza per l'esecuzione del lavoro.

L'identificazione della parte d'impianto comporta, fra gli altri aspetti, l'individuazione dei punti di sezionamento, di tutte le possibili sorgenti di alimentazione, della presenza nelle vicinanze del luogo di lavoro di altri impianti in tensione o meno.

6.4.2 Prescrizioni generali

6.4.2.1 Condizioni per l'accesso agli impianti elettrici

Le prescrizioni fondamentali per assicurare che l'impianto elettrico sul posto di lavoro sia fuori tensione e sicuro per la durata del lavoro stesso sono di seguito riportate. E' **richiesta una chiara identificazione degli impianti elettrici oggetto di lavoro** e successivamente si devono osservare nell'ordine specificato le seguenti prescrizioni fondamentali:

- individuare la zona di lavoro attraverso specifico PDLE;
- sezionare completamente;
- assicurarsi contro la richiusura;
- verificare che l'impianto sia fuori tensione;
- eseguire la messa a terra ed in cortocircuito;
- adottare le procedure di protezione verso parti attive adiacenti.

6.4.2.2 Condizioni alle quali il URI/RI consegna l'impianto al PL per l'esecuzione dei lavori

La consegna degli impianti deve essere rilasciata dal URI/RI al PL o ai Preposti di ciascuna attività lavorativa. E' vietato a chiunque accedere a linee o ad elementi d'impianto per l'esecuzione di lavori fuori tensione:

- senza aver ricevuto ordine dal PL;

- nel caso di linee aeree e/o di elementi d'impianto assimilabili (ad es. sbarre nude), senza aver constatato che tutti i conduttori, appartenenti al tratto di circuito interessato dai lavori, siano messi a terra ed in cortocircuito sul posto di lavoro;
- nel caso di linee in cavo e/o di elementi d'impianto assimilabili (ad es. sbarre protette), senza aver constatato che il cavo stesso sia stato individuato sul posto di lavoro e apposto il relativo contrassegno d'individuazione.

E' naturalmente consentito l'accesso su sostegni di linee aeree e su elementi d'impianto che non comporti l'invasione della zona di lavoro sotto tensione (D_L), adottando, se necessario, la metodologia prevista per i lavori in prossimità.

Ognuno è personalmente responsabile dell'applicazione delle misure individuali di sicurezza.

6.4.2.3 Condizioni alle quali il PL può disporre l'accesso agli impianti elettrici per lavori fuori tensione per l'inizio delle attività

L'accesso agli impianti elettrici per l'esecuzione di attività lavorative e l'inizio delle stesse può essere disposto dal PL solo dopo che siano state effettuate le seguenti operazioni:

- individuazione degli impianti elettrici oggetto dei lavori e/o interferenti;
- messa fuori tensione di tutti gli impianti elettrici individuati e sezionamento degli stessi da tutti i punti di possibile alimentazione (di Acea Ambiente S.r.l. e di Terzi) mediante l'apertura degli apparecchi di sezionamento o la rimozione di parti di circuito;
- adozione dei provvedimenti per assicurarsi contro la richiusura non autorizzata dal PL dei dispositivi di sezionamento¹:
 - mediante il bloccaggio del meccanismo di azionamento;
 - mediante azioni inibitrici equivalenti in grado di garantire la sicurezza contro la richiusura, in assenza di sistemi di bloccaggio meccanici sicuri, quali, ad esempio, impedimenti all'accesso a personale non autorizzato alle aree, ai locali o quadri contenenti il sezionamento;
 - mediante la disattivazione, se è richiesta, della sorgente di corrente ausiliaria per l'azionamento degli apparecchi di manovra;
 - apponendo su ogni organo di sezionamento dei cartelli monitori " LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE".
- verifica dell'assenza di tensione effettuata su tutte le parti attive dell'impianto sezionate, in corrispondenza del posto dove deve essere eseguito il lavoro. Tale verifica può essere omessa quando almeno una delle messe a terra ed in corto circuito nei punti di sezionamento, realizzata con dispositivi fissi o mobili, sia visibile dal posto di lavoro. Nel caso di linee o connessioni in cavo o assimilabili, se non è possibile effettuare la verifica dell'assenza di tensione nella zona di lavoro, la verifica stessa può essere effettuata in corrispondenza di un punto in cui il conduttore risulti accessibile e sicuramente individuabile a partire dalla zona di lavoro. **Gli strumenti di rivelazione devono essere adatti al livello di tensione e rispondere alla normativa in materia;**
- apposizione delle terre di sezionamento;
- individuazione della zona di lavoro per tener conto degli attrezzi utilizzati, dei movimenti che possono essere fatti dagli operatori e dello spazio necessario per eseguire i lavori;
- individuazione e protezione dalle parti attive poste in zona prossima utilizzando protettori isolanti (schermi, barriere, ecc.) o attuando la procedura con distanza di sicurezza e sorveglianza, o, ove tutto ciò non sia possibile, realizzando la loro messa in sicurezza;
- individuazione dei rischi ambientali ed adozione delle misure necessarie per neutralizzarli;
- delimitazione della zona di lavoro ed individuazione delle vie di accesso allo stesso;
- presa in carico dell'impianto elettrico oggetto dei lavori o interferente dal RI mediante scambio di appositi moduli in uso

¹ Nota : i TV sprovvisti di sezionatori su lato primario saranno sezionati in secondario e per assicurarsi contro la richiusura sarà segregato con lucchetto la cassetta contenente l'organo di sezionamento.

- messa a terra ed in cortocircuito delle parti attive; ciò significa che devono essere collegate tutte allo stesso dispersore di terra in grado di assicurare l'equipotenzialità della zona di lavoro
- verifica dell'idoneità e dell'efficienza delle attrezzature, dei dispositivi di protezione collettivi, della strumentazione e dei mezzi speciali;
- verifica delle condizioni ambientali (climatiche e ergonomiche);
- comunicazione agli Addetti delle opportune informazioni circa le attività da svolgere, le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare in relazione al tipo d'impianto elettrico (linea e/o elemento d'impianto) su cui si deve operare, alle attività lavorative da eseguire, ai rischi ambientali individuati ed agli impianti attivi in prossimità;
- verifica che gli Addetti siano dotati e indossino i DPI necessari per proteggersi dai rischi individuati.

6.4.2.4 Lavori in presenza di attraversamenti di Linee aeree in tensione

Oltre ad osservare tutte le prescrizioni di cui al paragrafo 6.4.2.3 precedente, si deve procedere secondo le seguenti prescrizioni.

6.4.2.4a Lavori in presenza di attraversamenti di Linee aeree sottopassanti in tensione²

I lavori su linee aeree AT in presenza di attraversamenti con linee elettriche aeree sottopassanti in tensione, sono consentiti purché siano verificate le condizioni sotto elencate:

- nel caso di lavori che non comportano il distacco dei conduttori dalle catene di isolatori o della fune di guardia (ad esempio: verniciatura di sostegni, rimozione di colli morti):
 - a) non vi siano manicotti di ghiaccio e la velocità del vento abbia un valore tale da non creare difficoltà nelle operazioni sul sostegno;
 - b) sia comunque garantito che, durante lo svolgimento dei lavori, le distanze di rispetto fra i conduttori della linea oggetto dei lavori e quelli delle linee attraversate siano almeno pari a quelle previste dalle norme per gli attraversamenti delle linee aeree esterne. Ciò dovrà essere ottenuto impedendo tutti gli spostamenti del punto d'attacco del conduttore in corrispondenza dei sostegni contigui al sostegno interessato ovvero controllando, mediante calcolo, che tali distanze siano mantenute anche con il nuovo assetto assunto dal conduttore;
- nel caso di lavori che comportano il distacco dei conduttori dalle catene di isolatori e della fune di guardia, oltre alle condizioni precedenti:
 - a) per i sostegni in sospensione, non vi siano linee elettriche aeree in tensione sottopassanti le campate adiacenti al sostegno o ai sostegni su cui si sta lavorando;
 - b) per i sostegni in amarro, non vi siano linee elettriche aeree in tensione sottopassanti la campata in corrispondenza della quale viene staccato il conduttore;
 - c) sia comunque garantito che, durante lo svolgimento dei lavori, le distanze di rispetto fra i conduttori della linea oggetto dei lavori e quelli delle linee attraversate siano almeno pari a quelle previste dalle norme per gli attraversamenti delle linee aeree esterne. Ciò dovrà essere ottenuto impedendo tutti gli spostamenti del punto d'attacco del conduttore in corrispondenza dei sostegni contigui al sostegno interessato ovvero controllando, mediante calcolo, che tali distanze siano mantenute anche con il nuovo assetto assunto dal conduttore.

L'esecuzione di lavori su linee aeree AT in presenza di linee elettriche aeree in tensione, sottopassanti la campata interessata dai lavori, deve essere autorizzata, di volta in volta, dal URI con esplicita dichiarazione riportata sul piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) e comunque i lavori sono consentiti soltanto nei casi:

- distacco dei conduttori dalle catene degli isolatori di armamenti in sospensione di linee aeree purché sia garantito il sicuro mantenimento dei conduttori distaccati dalle catene degli isolatori nella configurazione di esercizio.

- sostituzione di isolatori di armamenti in doppia sospensione o in doppio o triplo amarro, purché sia garantito il distacco di una sola catena di isolatori per volta;
- solo passaggio della fune di guardia dal cimino alla carrucola, limitatamente alle sospensioni ed agli amarrati con fune continua, purché sia garantito il sicuro mantenimento nella configurazione di esercizio della fune di guardia distaccata dal cimino.

6.4.2.4b Lavori in presenza di attraversamenti di Linee aeree sovrappassanti in tensione

I lavori su linee aeree AT, in presenza di attraversamenti con linee elettriche aeree sovrappassanti in tensione, sono consentiti purché siano verificate le condizioni riportate qui di seguito:

- non vi siano manicotti di ghiaccio e la velocità del vento abbia un valore tale da non creare difficoltà nelle operazioni sul sostegno;
- nel caso di lavori che comportano il distacco dei conduttori dalle catene di isolatori, deve comunque essere garantito che, durante lo svolgimento di tutte le fasi lavorative, le distanze di rispetto fra i conduttori della linea oggetto dei lavori e quelli delle linee sovrappassanti rimangano almeno pari a quelle previste dalle norme, per gli attraversamenti delle linee aeree esterne.

6.4.2.4c Lavori su Linee aeree soggette a parallelismi

I lavori su linee aeree soggette a parallelismi e sede, pertanto, di fenomeni di induzione, possono essere effettuati senza che la linea inducente sia messa fuori servizio, purché vengano realizzate le messe a terra sui pali adiacenti alla zona di lavoro, allo scopo di ridurre il potenziale tra i conduttori e la terra ad un livello di sicurezza.

Se la tipologia del lavoro prevede l'installazione delle terre sui pali adiacenti, esse coincidono con quelle previste per il parallelismo.

6.4.2.4d Lavori su Linee aeree a più terne

I lavori fuori tensione su sostegni a più terne possono essere eseguiti a condizione che tutte le terne, comprese quelle non interessate dai lavori, vengano messe in sicurezza.

Sono naturalmente ammessi lavori sul sostegno che non comportino l'invasione della zona di lavoro sotto tensione (D_L), adottando, se necessario, la metodologia prevista per i lavori in prossimità.

6.4.2.5 Rimessa in tensione dei circuiti interessati

Nessuno può rimettere in tensione i circuiti interessati dalle attività lavorative prima che il PL abbia esplicitamente comunicato che, per quanto lo riguarda, tale operazione può essere eseguita.

6.4.3 Procedure per l'esecuzione di lavori fuori tensione

6.4.3.1 Premessa

La presente procedura deve essere applicata integralmente ed in particolare deve essere sempre compilato il Piano di Lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.01) per lavori in linea o in Impianto sia nel caso di lavori programmabili che nel caso di lavori urgenti.

Essa deve essere integralmente applicata anche quando il lavoro consista soltanto nella consegna di un impianto elettrico ad Impresa o a Terzo incaricato di eseguire lavori e/o per interferenza.

Si conviene che la competenza operativa dell'URI/RI dell'Impianto possa estendersi sino alla calata, questa compresa (comprese eventuali altre calate collegate ad apparecchiature, ubicate all'interno dell'Impianto quali TV, condensatori di accoppiamento, sezionatori di by-pass ecc.).

Nel caso di lavori sul punto di confine, (ad esempio sul sezionatore di linea) dovranno essere emessi distinti Piani di Lavoro da parte delle diverse URI.

Nota: nel caso di più piani di lavoro funzionali ad una attività lavorativa, nel caso di più attività tra loro interferenti o nel caso di lavori eseguiti sullo stesso elemento d'impianto, è necessario che i relativi piani di

lavoro vengano tra loro collegati dal/dalle URI/RI i e che tale collegamento risulti evidenziato su ciascun piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.1). Tali Piani di Lavoro potranno, previo accordo tra le suddette Unità, individuare un unico Responsabile dell'Impianto che verificherà la completezza dei collegamenti dei Piani di Lavoro.

6.4.3.2 Esecuzione delle operazioni e delle manovre per lavori e consegna dell'impianto elettrico al PL

6.4.3.2a Compiti dell'URI/RI / URI

Il URI/RI, sulla base dei programmi di indisponibilità o per esigenze urgenti, provvede alla compilazione del piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.1) e, ove è necessario, lo collega con altri (PDLE MOD 00.19.1), anche di Terzi, nonché il Programma Prove ove sono previste attività di prova, e li trasmette di norma all'URI. Ricevuta l'approvazione dell'URI, l'URI/RI trasmette il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.1) completo degli allegati al RI in campo / CT.

Se a seguito delle verifiche da parte RI in campo / CT si rendesse necessario apportare modifiche al piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.1), le stesse, concordate tra il RI in campo/CT e URI/RI dovranno essere apportate da chi emette il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.1) e comunicate, a cura di quest'ultimo, a tutti gli interessati che sono in possesso di copia del documento.

6.4.3.2b Compiti di RI

URI/RI oppure in RI in campo / CT, ricevuto il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.1 Piano di lavoro elettrico) di linea o di Impianto:

- verifica la congruenza delle manovre per lavori previste;
- verifica i collegamenti tra i diversi piani di lavoro.

Comunica all'URI/RI/ URI le eventuali incongruenze rilevate e concorda le modifiche da apportare al piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.1).

6.4.3.3 Caso di lavori su Linea aerea o in cavo o su elemento d'impianto

URI/RI oppure in RI in campo / CT individua, esegue o fa eseguire le manovre elettriche (disalimentazione della linea o elemento d'impianto), coordinando gli Autorizzati nelle manovre per lavori. Le manovre per lavori, secondo quanto previsto dalle presenti norme, consistono in:

- sezionamento della linea o elemento d'impianto da tutti i punti di possibile alimentazione;
- adozione delle misure per assicurarsi contro la richiusura accidentale dei sezionatori;
- verifica assenza di tensione³;
- apposizione delle terre di sezionamento.

Qualora la realizzazione impiantistica lo consenta, è possibile eseguire da remoto le suddette manovre o altre operazioni equivalenti.

URI/RI oppure in RI in campo / CT, dopo aver ricevuto conferma dagli Autorizzati, dell'avvenuta esecuzione delle manovre per lavori:

- ne verifica la congruenza con quanto previsto dal URI/RI oppure in RI in campo / CT;
- consegna le singole linee o gli elementi d'impianto al PL, emettendo il modulo PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD 00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto;

Si premette che, se nell'espletamento dei compiti a lui affidati, se il URI/RI / URI dovesse riscontrare incongruenze tra le sue valutazioni e quanto riportato sul piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.1), non deve procedere alla consegna dell'impianto elettrico al PL, ma deve informarne tempestivamente chi lo ha emesso per le valutazioni congiunte e le successive determinazioni del caso. Eventuali modifiche apportate al PDLE MOD 00.19.1 vanno comunicate a tutti i possessori di copia del documento.

In questo caso l'URI/RI emette un nuovo PDLE MOD 00.19.1 che annulla e sostituisce il precedente.

6.4.3.3a Compiti dell'Autorizzato

l'Autorizzato riceve da URUI/RI / URI la richiesta di esecuzione delle manovre per lavori;

Individua ed esegue, secondo le modalità previste per il tipo e modello di organo da manovrare, sotto la propria responsabilità, le manovre che gli sono state richieste;

conferma a URI/RI / URI l'avvenuta esecuzione delle manovre.

6.4.3.3b Compiti del PL

Si premette che, se nell'espletamento dei compiti a lui affidati, il PL dovesse riscontrare incongruenze tra le sue valutazioni e quanto riportato sul piano di lavoro elettrico o i documenti di consegna, non deve iniziare le attività, ma deve informarne tempestivamente chi ha emesso il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.I) e il URI/RI per le valutazioni congiunte e le successive determinazioni del caso. Eventuali modifiche apportate al PDLE MOD 00.19.I vanno comunicate a tutti i possessori di copia del documento. In questo caso l'URI emette un nuovo PDLE MOD 00.19.I che annulla e sostituisce il precedente.

6.4.3.4 Rapporti tra Acea Ambiente S.r.l. ed Impresa

Nell'esecuzione di lavori su impianti AT da parte di Imprese, i rapporti fra Acea Ambiente S.r.l. e dette Imprese saranno regolati come di seguito indicato.

Gli impianti AT da mettere in sicurezza per lavori o per interferenza saranno preventivamente individuati in collaborazione tra l'URI/RI / URI e il PL dell'Impresa. L'URI/RI / URI emetterà i piani di lavoro PDLE MOD 00.19.I di sua competenza e, ove necessario, li collegherà con altri PDLE MOD 00.19.I, anche di Terzi.

I Piani di Lavoro devono essere predisposti dalle competenti URI/RI / URI per la consegna dei soli impianti AT di Acea Ambiente S.r.l. specificatamente richiesti dall'Impresa.

Le successive richieste di indisponibilità e di emissione dei piani di lavoro PDLE MOD 00.19.I relativi a impianti AT individuati appartenenti a Terzi saranno a cura dell'URI/RI / URI degli impianti oggetto dei lavori, su richiesta specifica dell'Impresa.

Per impianti di nuova costruzione l'Impresa incaricata dei lavori deve richiedere, all'Unità di Acea Ambiente S.r.l. incaricata della costruzione, con congruo anticipo e per iscritto, l'emissione di un PDLE MOD 00.19.I per l'esecuzione dei collegamenti agli impianti elettrici in esercizio.

L'URI/RI / URI provvederà ad attivare le procedure necessarie alla messa fuori servizio e in sicurezza degli impianti oggetto dei lavori e interferenti, secondo quanto di seguito stabilito.

6.4.3.5 Caso di lavori su linee aeree o in cavo

URI/RI ispeziona la linea con il PL dell'Impresa o del Terzo, al fine di identificare il tronco di linea sul quale devono essere eseguiti i lavori; nel caso di linee aeree, previa verifica dell'assenza di tensione, esegue o fa eseguire dal PL dell'Impresa o del Terzo una messa a terra di individuazione sulla linea oggetto delle attività lavorative, visibile da almeno un punto della zona di lavoro:

- nel caso di linee in cavo, appone il contrassegno di individuazione in corrispondenza del posto di lavoro;
- rende edotto il PL dell'Impresa o del Terzo delle condizioni di sicurezza realizzate e dei rischi individuati (parti attive in prossimità, parallelismi, ecc.), fermo restando che la concreta individuazione degli stessi sarà a carico del PL dell'Impresa o del Terzo;
- consegna la linea al PL dell'Impresa o del Terzo mediante consegna a mano sul posto di lavoro del PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, allegando il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.I Piano di lavoro elettrico);

6.4.3.6 Caso di lavoro in Impianto

URI/RI, espletate le operazioni di cui al par. 6.4.3.2a:

- rende edotto il PL dell'Impresa o del Terzo delle misure di sicurezza adottate e dei rischi elettrici e non elettrici presenti sul posto di lavoro, fermo restando che la concreta individuazione degli stessi sarà a carico del PL dell'Impresa o del Terzo;
- consegna al PL dell'Impresa o del Terzo gli elementi d'impianto su cui deve operare e quelli interferenti, con il PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, allegando il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD 00.19.1 per lavori in MT/AT). Il PL dell'Impresa o del Terzo, prima di iniziare le attività di sua competenza e nel corso delle stesse, ha l'obbligo di adottare sotto la propria responsabilità tutte le misure di sicurezza necessarie e di rispettare quanto prescrive la normativa. Egli ha inoltre l'obbligo di assicurare il mantenimento in opera delle terre di sezionamento effettuate dal URI/RI / URI.

6.4.3.7 Caso di lavori non elettrici in vicinanza di impianti in sicurezza

Nel caso di lavori non elettrici in vicinanza di impianti messi in sicurezza (cioè fuori tensione), il PL dell'Impresa o del Terzo può essere un PEC. In questo caso il RI in campo eserciterà la supervisione accertandosi dell'effettiva assenza di rischi elettrici (altri impianti in vicinanza appartenenti alla stessa URI, possibilità di rialimentazioni, induzioni, ecc.) e disponendo egli stesso l'installazione delle terre di lavoro. Dovrà anche ammonire il PL dell'Impresa o del Terzo circa il divieto di rimozione delle terre.

L'ubicazione delle terre di lavoro e la disposizione di non rimuoverle devono essere riportate sul PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto che, in questo caso, è successivo all'installazione delle terre e per il resto segue la procedura prevista. Al termine del lavoro, il PL dell'Impresa o del Terzo restituisce l'area di lavoro e solo successivamente il RI può disporre la rimozione delle terre di lavoro.

6.4.3.8 Consegna ad Impresa o a Terzo di un Impianto AT interferente con installazione di terre d'individuazione

Quando il lavoro consiste nella consegna in sicurezza ad Impresa o a Terzo di un impianto AT interferente con i lavori da eseguirsi a cura di Impresa o di Terzo, il RI dell'URI della linea, espleta le seguenti operazioni:

- individua l'impianto AT sul posto di lavoro;
- esegue o fa eseguire, dal PL dell'impresa o del Terzo, la messa a terra, previa verifica dell'assenza di tensione;
- consegna l'impianto AT interferente al PL dell'Impresa o del Terzo con il PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.4.3.9 Fine delle attività lavorative e restituzione degli impianti elettrici

6.4.3.9a Compiti del PL di Acea Ambiente S.r.l.

Al termine dei lavori, il PL deve compiere tutte le operazioni necessarie per restituire le installazioni al RI.

Tali operazioni devono comprendere, nell'ordine:

- recupero delle attrezzature, delle apparecchiature e dei materiali usati per il lavoro;
- il concentramento degli Addetti in posizione non pericolosa;
- la rimozione dei protettori isolanti messi in opera a sua cura per la protezione da parti attive prossime;
- la rimozione delle messe a terra e in equipotenzialità nella zona di lavoro, effettuate o fatte effettuare a sua cura, compreso l'eventuale contrassegno d'individuazione;
- la restituzione al RI di tutti gli elementi di impianti elettrici precedentemente ricevuti in consegna per attività lavorative o per interferenza. La restituzione avverrà compilando la sezione "Restituzione area o elementi di impianto" del PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.4.3.9b Compiti del PL di Impresa o di Terzo

Il PL dell'Impresa o del Terzo, dopo aver eseguito le operazioni di cui al par. 6.4.3.2a:

nel caso di lavori su linee o consegna di una linea per interferenza, restituisce al RI, compilando la sezione "Restituzione area o elementi di impianto" del PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, le linee precedentemente ricevute in consegna nello stesso stato in cui le aveva ricevute;

6.4.3.9c Compiti del RI – Restituzione di impianti elettrici da parte del PL di Acea Ambiente S.r.l.

a) Attività su Linee:

Acea Ambiente S.r.l. non esegue in proprio attività su linee AT; il PL può essere solo appartenente all'Impresa esecutrice dei lavori.

b) Attività in Impianto:

Il RI:

- riceve in restituzione dal PL, gli elementi d'impianto precedentemente consegnati che gli vengono restituiti con il PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area compilato e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto;
- verifica che gli elementi d'impianto restituiti siano tutti quelli precedentemente consegnati e previsti dal PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro elettrico;
- verifica il collegamento del PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico con altri PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro elettrico) e se gli elementi d'impianto gli sono stati restituiti da tutti i PL ai quali li aveva consegnati;
- rimuove o fa rimuovere la recinzione della zona di lavoro;

esegue o fa eseguire sotto la propria responsabilità le manovre per lavori di fine attività;

6.4.3.9d Compiti del RI – Restituzione di impianti elettrici da parte del PL di Impresa o di Terzo

Attività su Linee:

Il RI:

- riceve in restituzione dal PL dell'Impresa o del Terzo tutte le linee precedentemente consegnate per attività lavorative o per interferenza con PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto;
- rimuove, o richiede la rimozione, al PL dell'Impresa o del Terzo delle terre di individuazione installate sulle linee aeree o il contrassegno di individuazione installato sui cavi;
- verifica che le linee che gli vengono restituite siano tutte quelle precedentemente consegnate e previste dal PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro elettrico;
- verifica il collegamento del PDLE MOD00.19.1 Piani di lavoro con altri PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) e se la/e linea/e è stata riconsegnata da tutti i PL ai quali l'aveva consegnata;

Attività in Impianto:

Il RI adotta la stessa procedura prevista al punto b) del par.6.4.6.9c.

6.4.3.9e Compiti dell'Autorizzato

L'Autorizzato:

- riceve, dal Responsabile Manovre, la richiesta di esecuzione manovre per lavori;
- esegue sotto la propria responsabilità le manovre richiestegli;
- conferma al Responsabile Manovre l'avvenuta esecuzione delle manovre richieste.

6.4.3.9f Sostituzione del PL

Compiti del PL uscente

Il Preposto ai Lavori uscente, dopo aver illustrato al Preposto ai Lavori subentrante lo stato d'avanzamento dei Lavori e le misure di sicurezza adottate, riconsegna con PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto gli impianti elettrici al Responsabile dell'Impianto, unitamente al PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico e agli altri documenti in suo possesso.

Compiti del PL subentrante

Il Preposto ai lavori subentrante prende in consegna gli impianti elettrici dal Responsabile dell'Impianto con un nuovo PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, che gli viene consegnato insieme al PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico e ai relativi allegati. Dopo aver preso visione dello stato di avanzamento dei lavori e delle misure di sicurezza messe in atto, controfirma per accettazione il PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

Quindi, adotta le eventuali ulteriori misure di sicurezza che ritiene necessarie e dispone la ripresa delle attività.

Nota: nel caso in cui il PL subentrante non accetti il Piano d'Intervento Lavori (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento), l'attività dovrà essere sospesa fino all'emissione di un nuovo Piano d'Intervento Lavori (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento).

6.4.3.9g Compiti del RI

Il Responsabile dell'Impianto riprende in consegna gli impianti dal Preposto ai Lavori uscente tramite il PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area compilato nell'apposito riquadro, restituitogli insieme al PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico e ai relativi allegati e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto. Consegna gli impianti oggetto dei lavori al Preposto ai Lavori subentrante, tramite l'emissione di un nuovo modulo PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, che gli consegna insieme al PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro elettrico e ai relativi allegati. Prende nota dell'avvenuto trasferimento sulla sua copia del PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro elettrico.

6.4.3.10 Caso di forzata assenza del PL uscente

Nel caso di forzata assenza del PL uscente, la procedura di cui al par. 0., deve essere eseguita da altra persona dell'URI di livello gerarchico superiore. Nel caso di forzata assenza del PL uscente dell'Impresa o del Terzo, la procedura prevista al successivo paragrafo 4.2.4.8.5, deve essere eseguita da parte di altra persona dell'Impresa o del Terzo designata da livello gerarchico superiore.

6.4.3.10a Sostituzione del PL dell'Impresa o del Terzo

Le installazioni ricevute in consegna devono essere restituite dal PL dell'Impresa o del Terzo uscente al RI.

Il RI provvederà successivamente a riconsegnare al PL dell'Impresa o del Terzo subentrante le installazioni con le modalità indicate nella procedura.

Da tale momento il PL dell'Impresa o del Terzo subentrante, prima di procedere ai lavori di sua competenza, ha l'obbligo di adottare, sotto la propria responsabilità, le necessarie misure di sicurezza previste dal tipo di lavoro, adottandone eventualmente altre aggiuntive, nel rispetto di quanto prescritto dalle vigenti normative, ivi compresa la realizzazione della messa a terra sul Posto di Lavoro e del mantenimento in opera di quelle effettuate da Acea Ambiente S.r.l. Quindi, dispone la ripresa delle attività.

6.4.3.10b Sostituzione del RI

Compiti del RI uscente

Il RI uscente consegna a mano al RI subentrante il piano di lavoro elettrico PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico e tutti gli altri documenti relativi al lavoro in corso, registra l'avvenuto trasferimento nell'apposito riquadro del PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area in suo possesso e il

CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, con annotazione sul PDLE MOD00.19.1

Il caso di avvicendamento in servizio di turno non si intende, a questi effetti, come sostituzione del responsabile d'impianto.

Compiti del RI Subentrante

Il Responsabile dell'Impianto Subentrante, acquisisce tutta la documentazione prevista e prende visione dello stato di avanzamento dei lavori e delle misure di sicurezza messe in atto, controfirma per accettazione il PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.4.3.11 Caso di forzata assenza del RI

Nel caso di forzata assenza del RI, la procedura di cui al par. precedente, relativa al RI uscente, deve essere eseguita da parte di altra persona dell'URI di livello gerarchico superiore.

6.4.3.12 Lavori che si prolungano nel tempo

Nel caso di sospensioni o di interruzioni programmate del lavoro con restituzione temporanea all'esercizio di tutte le installazioni, il RI ed il PL seguono la procedura di cui ai paragrafi 0 indicando nel PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro elettrico il programma delle sospensioni.

Nel caso di sospensioni o di interruzioni programmate del lavoro (ad es. ogni giorno) con restituzione temporanea all'esercizio di parte delle installazioni:

- è necessario compilare due PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro collegati tra loro, uno relativo alle installazioni per le quali è prevista la riconsegna temporanea all'esercizio, l'altro relativo alle installazioni per le quali non è prevista la temporanea riconsegna all'esercizio;
- ad ogni ripresa e sospensione del lavoro il RI ed il PL seguono la procedura di cui ai paragrafi 0.

Non è ammessa la compilazione "una tantum" dei documenti di consegna e la loro consegna/restituzione deve avvenire ad ogni ripresa e sospensione dei lavori.

6.4.4 Prescrizioni per la realizzazione delle messe a terra

6.4.4.1 Messe a terra per lavori su Linee aeree AT

6.4.4.1a Messe a terra di sezionamento

Sui tronchi di linea interessati dai lavori debbono essere eseguite o fatte eseguire da persona Autorizzata, a cura di RI, le messe a terra di sezionamento con apparecchiature fisse ivi predisposte.

Nel caso in cui ciò non fosse possibile, esse debbono essere realizzate tra il punto di sezionamento e la zona di lavoro mediante dispositivi mobili.

L'installazione delle terre di sezionamento con dispositivi mobili è affidata al RI che si avvarrà di persone Autorizzate.

In casi particolari, qualora non sia possibile l'installazione di dispositivi mobili, la linea può essere consegnata priva delle terre di sezionamento. L'omissione dell'installazione delle terre di sezionamento deve essere chiaramente indicata sul piano di lavoro elettrico PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico.

Resta comunque il principio che la linea, prima dell'inizio dei lavori, debba essere messa a terra nei punti di sezionamento in impianto.

6.4.4.1b Messe a terra d'individuazione

Ai fini di una corretta individuazione di una linea oggetto di attività lavorativa o interferente sulla stessa devono essere installati, se necessario, i dispositivi di messa a terra ed in cortocircuito in posizione visibile

da almeno un punto della zona di lavoro. L'installazione delle terre d'individuazione può essere omessa qualora almeno una delle terre di sezionamento sia visibile da almeno un punto della zona di lavoro.

L'individuazione di una linea in corrispondenza del posto di lavoro secondo quanto prescrivono le Norme CEI EN 50110-1 e CEI I1.27/1, è competenza del Responsabile dell'Impianto.

6.4.4.1c Messe a terra della zona di lavoro e realizzazione delle condizioni di equipotenzialità

In corrispondenza della zona di lavoro devono essere realizzate, a cura del PL, le messe a terra e le condizioni di equipotenzialità, ovvero le messe a terra a monte e a valle della zona di lavoro, secondo le indicazioni riportate nel seguito in relazione ai diversi tipi di lavoro.

Le messe a terra ed in cortocircuito della zona di lavoro e la realizzazione della condizione di equipotenzialità costituiscono la fondamentale misura di protezione e devono ricadere costantemente sotto il diretto controllo di chi esegue il lavoro. Pertanto vanno realizzate sullo stesso posto in cui si lavora o in posizione da questo visibile.

6.4.4.1d Visibilità delle messe a terra dal posto di lavoro

Nel caso di lavori in prossimità di un punto di sezionamento, le messe a terra sul posto di lavoro all'estremo del tratto di linea, lato punto di sezionamento, possono coincidere con le messe a terra relative al punto di sezionamento, purché queste risultino visibili dalla zona di lavoro.

Qualora sia prescritto l'utilizzo di più dispositivi di messa a terra ed in cortocircuito, ci si dovrà regolare come segue:

- per i lavori che non richiedono l'interruzione dei conduttori, almeno una delle messe a terra ed in cortocircuito devono risultare visibili dalla zona di lavoro;
- per i lavori che richiedono l'interruzione dei conduttori, le messe a terra ed in cortocircuito su ciascun tronco di linea interessato dai lavori (già interrotto o da interrompere) deve risultare visibile dalla zona di lavoro.

Nel caso in cui sia fisicamente impossibile vedere le messe a terra ed in corto circuito dal posto di lavoro:

a) per lavori eseguiti ad un estremo di linea in corrispondenza di un impianto elettrico (calata, ecc.) è consentito operare senza mantenere la visibilità delle messe a terra e in cortocircuito purché siano rispettate le seguenti condizioni:

- i conduttori tra il posto di lavoro e quello ove sono installate le messe a terra e in cortocircuito devono essere continui e chiaramente individuabili;
- il Preposto ai lavori deve accertare l'esistenza delle suddette messe a terra e in cortocircuito prima dell'inizio dei lavori;
- deve essere assicurato nel corso del lavoro il mantenimento delle stesse.

b) per lavori eseguiti lungo la linea è necessario, prima di accedere ai conduttori, provvedere alla applicazione di un ulteriore dispositivo di messa a terra ed in cortocircuito in corrispondenza del posto di lavoro, anche allo scopo di identificare il tronco di linea.

Per le linee aeree con conduttori a fascio, in cui i conduttori costituenti il fascio sono metallicamente connessi in corrispondenza della morsetteria di ogni sostegno, è sufficiente che il collegamento di messa a terra venga effettuato su un solo conduttore di ogni fascio.

6.4.4.1e Operazioni di messa a terra con dispositivi mobili

La messa a terra ed in cortocircuito, effettuata utilizzando dispositivi mobili rispondenti alle relative Norme, è un caso particolare di lavoro sotto tensione che per essere eseguito, non richiede di adottare la procedura prevista per i lavori sotto tensione. In particolare non è necessaria idoneità o abilitazione per gli operatori.

L'attrezzatura impiegata deve rispondere alla Norme Tecniche specifiche (CEI EN 61230 + A11 aggiornata con CEI I1-40 + VI, ed eventuali ulteriori aggiornamenti futuri).

Le operazioni di messa a terra ed in cortocircuito devono essere eseguite a regola d'arte, secondo le disposizioni delle Norme pertinenti. In particolare devono essere curate la scelta dei punti dell'impianto su cui effettuare i collegamenti, l'adeguatezza della sezione e del numero di collegamenti installati, le modalità di installazione e di manovra dei collegamenti e delle aste di manovra. Deve essere inoltre verificato (a distanza per la parte attiva) lo stato delle superfici sulle quali vengono installati i morsetti terminali dei collegamenti.

La distanza che deve essere mantenuta tra l'operatore che esegue la messa a terra ed in cortocircuito di un impianto e le parti attive dell'impianto stesso, è la distanza limite.

Nota: è possibile utilizzare distanze diverse (anche inferiori) da quelle limite, solo nei casi in cui gli operatori eseguano le operazioni in prossimità o su strutture metalliche collegate a terra. Ad esempio, se gli operatori sono all'interno della sagoma di un traliccio di linea collegato a terra. In tal caso le distanze sono definite dallo spazio tra la struttura metallica e le parti attive.

La sequenza operativa per la messa a terra deve rispettare il seguente ordine:

l'applicazione della morsa lato terra deve sempre precedere l'applicazione della morsa lato parte attiva per ciascuna fase;

l'applicazione del collegamento a terra delle fasi dell'impianto deve sempre precedere l'applicazione del collegamento per il cortocircuito delle fasi fra loro.

Qualora con il dispositivo mobile si dovesse realizzare una messa a terra di sezionamento, prima dell'applicazione del dispositivo, si dovrà individuare univocamente il punto di applicazione del dispositivo stesso, rispetto al sezionatore di linea precedentemente aperto. Le operazioni di rimozione delle messe a terra con dispositivi mobili debbono essere effettuate soltanto a lavoro ultimato, con ordine inverso rispetto a quanto previsto per l'applicazione.

Soltanto nel caso della verniciatura di sostegni in ferro è ammesso che la rimozione dei collegamenti di terra avvenga in successione man mano che si procede con il lavoro; tale deroga può essere applicata solo quando tali lavori possono essere proseguiti senza che insorga pericolo di contatto diretto con i conduttori non più connessi a terra.

6.4.4.1f Operazioni di messa in equipotenzialità

Prima di accedere ai conduttori è necessario eseguire, oltre a quanto previsto nei paragrafi precedenti per la messa a terra della zona di lavoro, una connessione di equipotenzialità tra un conduttore e la struttura metallica del sostegno ovvero tra questa ultima e il dispersore di terra. Le funi e le attrezzature metalliche di lavoro (argani, freni, riavvolgitori, bobine ecc.) devono essere collegate alla struttura metallica del sostegno o a dispersori ausiliari di terra. Quando si utilizzano per l'accesso ai conduttori attrezzature metalliche (autoscale, autocestelli ecc.) e/o si introducono nella zona di lavoro masse metalliche che possono venire in contatto con i conduttori, si deve realizzare fra queste ed i conduttori una connessione equipotenziale; inoltre tali attrezzature devono risultare collegate ad un dispersore di terra.

I dispositivi mobili di messa a terra di cui al par. 4.3.1.5 e le connessioni equipotenziali di cui al presente paragrafo debbono essere messi in opera in modo da escludere la possibilità del loro distacco accidentale durante il lavoro ed inoltre ne deve essere verificato l'adeguato dimensionamento in relazione al valore della corrente di guasto nel punto d'installazione.

Gli eventuali dispersori ausiliari per le messe a terra delle suddette funi e attrezzature sono dello stesso tipo di quelli usati per le messe a terra sul posto di lavoro.

6.4.4.1g Lavori su sostegno che non richiedono l'interruzione dei conduttori né la loro calata al suolo

Rientrano in questo caso i lavori di verniciatura e gli interventi sulla carpenteria del sostegno, i lavori sulla morsetteria, l'ammazzettamento di due terne, i lavori sulla fune di guardia con o senza fibra ottica (f.o.) che non richiedono la sua interruzione né il suo distacco dal sostegno, la sostituzione di catene di isolatori.

Le messe a terra della zona di lavoro sono realizzate in corrispondenza del solo sostegno su cui si opera. Se il lavoro richiede lo spostamento di un conduttore dalla propria sede e l'operazione viene effettuata con attrezzatura metallica manovrata dal suolo, tale attrezzatura deve preventivamente essere collegata al

sostegno metallico o ad un dispersore infisso nel terreno in prossimità del punto ove si trovano gli Addetti. Le operazioni di spostamento del conduttore debbono essere eseguite in modo che i conduttori di collegamento di messa a terra non vengano sottoposti a sollecitazioni che possano causarne il distacco. Di norma la messa a terra realizzata in corrispondenza del sostegno su cui si opera non coincide con le messe a terra relative ai punti di sezionamento; fa eccezione il caso in cui il sezionamento è effettuato in linea e tra tale punto ed il sostegno su cui si lavora non esistono sostegni intermedi. In caso di lavori su sostegni intermedi dei tratti di linee AT, le terre di lavoro possono essere realizzate agli estremi del tratto di linea su cui si opera, purché almeno una di esse sia visibile dalla zona di lavoro.

Per i lavori di verniciatura e di intervento sulla carpenteria, quando le distanze sono tali che non è possibile superare il limite esterno della zona di lavoro sotto tensione D_L dei conduttori (380 kV, 220 kV e 130 kV a semplice terna), le messe a terra della zona di lavoro possono essere realizzate con le modalità precedenti in corrispondenza dei sostegni a monte e a valle del gruppo di sostegni sedi delle attività lavorative.

Per gruppo di sostegni si intende l'insieme dei sostegni da ognuno dei quali si possono vedere le messe a terra della zona di lavoro poste a monte ed a valle del medesimo.

6.4.4.1h Lavori su conduttori in campata che non richiedono la loro calata al suolo

Rientrano in questo caso le ispezioni ai conduttori, gli interventi in campata sui distanziatori e il montaggio degli ormeggi.

Di norma devono essere eseguite le messe a terra sui due sostegni che delimitano la campata su cui si lavora, ad eccezione del caso in cui l'operatore e l'attrezzatura da lui maneggiata non siano collegati con parti a potenziale di terra. In tal caso è consentita l'installazione di una messa a terra limitata ad un solo sostegno della campata su cui si lavora, a condizione che le terre siano visibili dalla zona di lavoro.

6.4.4.1i Lavori su sostegno che richiedono la calata al suolo dei conduttori e/o la loro interruzione

Criteri generali

Devono essere eseguite le messe a terra in corrispondenza del sostegno che precede e di quello che segue il sostegno su cui si lavora; inoltre sul sostegno su cui si lavora debbono essere messi a terra il conduttore o i conduttori sui quali si interviene e quelli con i quali non è rispettata la distanza della zona di lavoro sotto tensione D_L .

Casi particolari

Nel caso di lavori su sostegno senza calata al suolo dei conduttori ma con la loro interruzione, che non interessino entrambe le campate, le operazioni di messa a terra potranno semplificarsi come di seguito precisato:

lavori che non interessano i conduttori di campata e relative catene di isolatori (ad es. lavori su colli morti senza la loro rimozione); in questo caso la realizzazione delle messe a terra può essere limitata al solo sostegno su cui si lavora, purché vengano collegati a terra i conduttori di entrambe le campate, in particolare da un lato tutte e tre le fasi e dall'altro solo quelle interrotte;

lavori che interessano i conduttori e relative catene di una sola campata (ad es. sostituzione di una catena di amarro o ritesatura dei conduttori di una campata); in questo caso la realizzazione delle messe a terra sul posto di lavoro può essere limitata ai sostegni della campata interessata dai lavori. In particolare, sul sostegno su cui si lavora, la messa a terra della zona di lavoro deve essere realizzata come indicato al precedente punto a.

lavori che interessano parti conduttrici di un cavo o linea aerea in un punto dove non esiste l'impianto di terra. In questo caso si deve adottare uno dei seguenti provvedimenti:

realizzazione di una rete di terra locale provvisoria in grado di assicurare l'equipotenzialità della zona di lavoro;

realizzazione di un ambiente isolato dal potenziale di terra che protegga la zona d'intervento.

In ogni caso, le operazioni di messa a terra vanno eseguite utilizzando fioretti di maneggio.

Ulteriori misure di sicurezza

Devono essere infine applicate le ulteriori misure di sicurezza che sono descritte nel seguito, in relazione ai diversi tipi di lavoro:

durante l'operazione di stacco del conduttore, dopo aver effettuato le previste messe a terra si procede alla presa in carico del conduttore avendo preventivamente collegato le attrezzature e la fune metallica al sostegno. Durante la calata al suolo, appena diventa accessibile dal piano di campagna, prima di accedere al conduttore, questo deve essere messo a terra collegandolo alla base del sostegno o ad un dispersore di terra. L'operazione di messa a terra (e la successiva rimozione del collegamento a terra) deve essere eseguita utilizzando un fioretto isolante. Quando si procede al sollevamento del conduttore si devono adottare analoghe prescrizioni, operando con sequenza inversa.

Nel caso in cui si deve effettuare la rimessa in sito di un conduttore caduto al suolo si deve procedere con questa sequenza:

- realizzazione delle messe a terra in corrispondenza dei sostegni laterali;
- messa a terra del conduttore che si trova al suolo; sino a quando non è stata effettuata questa messa a terra, nessuno deve toccare il conduttore;
- realizzazione delle messe a terra in corrispondenza del sostegno dal quale si è staccato il conduttore;
- montaggio delle attrezzature di tiro, già preventivamente collegate a terra;

quando il lavoro richiede l'interruzione di conduttori mediante rimozione di colli morti, dopo aver effettuato le messe a terra della zona di lavoro, si procede come segue:

- montaggio dell'attrezzatura di lavoro, preventivamente collegata a terra tramite la struttura metallica del sostegno;
- messa in opera di collegamenti supplementari di terra, tra il sostegno ed i morsetti di amarro;
- rimozione del collo morto e del collegamento iniziale di messa a terra;
- rimozione dei collegamenti di terra (se previsto) avendo cura di non venire a contatto con i conduttori una volta isolati da terra;
- recupero dell'attrezzatura. Nella fase di recupero è necessario che l'attrezzatura, ed in particolare eventuali scale o traverse per amarro, venga collegata a terra nel caso in cui esista rischio di contatto con i conduttori isolati.

Quando si procede alla messa in opera del collo morto si devono adottare analoghe prescrizioni operando in sequenza inversa. Tecnica analoga deve essere applicata in caso di lavori su sezionatori installati su sostegni.

Quando il lavoro consiste nel taglio o nella sostituzione di parte di un conduttore calato al suolo da un sostegno in sospensione, si procede innanzitutto alla calata del conduttore secondo le modalità previste al punto a.

La messa a terra del conduttore, nel punto in cui si eseguono le operazioni di taglio o sostituzione di parti di esso deve però essere realizzata nel modo seguente:

in caso di taglio, installando una briglia di messa a terra già collegata al sostegno nel punto in cui il conduttore dovrà essere tagliato. La briglia non deve essere asportata prima di aver effettuato il giunto;

in caso di sostituzione di un tratto di conduttore, installando due briglie di messa a terra collegate al sostegno e già connesse alle estremità del conduttore nuovo e alle estremità del tratto di conduttore da sostituire.

Le briglie non devono essere asportate prima di aver terminato l'operazione di sostituzione del tratto di conduttore.

Se le operazioni descritte sono eseguite a distanza dal sostegno maggiore di una decina di metri, la messa a terra della zona di lavoro verrà realizzata con uno o più dispersori.

Quando si procede al sollevamento del conduttore si devono adottare le prescrizioni già indicate al precedente punto a.;

quando il lavoro consiste nella calata al suolo di un conduttore da un sostegno di amarro, si procede innanzitutto alla realizzazione delle messe a terra della zona di lavoro ed alle messe a terra delle

attrezzature utilizzate per il tiro. Quando il conduttore è in prossimità del terreno, prima che gli Addetti vi possano accedere, deve essere realizzato il suo collegamento ad un dispersore utilizzando un fioretto isolante; la fune di tiro, se metallica, non potrà essere staccata dal conduttore se prima non verrà realizzato il suo collegamento allo stesso dispersore cui è connesso il conduttore. Se sul conduttore calato al terreno debbono essere eseguite operazioni di taglio o di sostituzione di parti di esso, nel punto in cui vengono eseguite tali operazioni deve essere realizzata la messa a terra utilizzando le stesse modalità già viste per operazioni analoghe nel precedente punto c.

6.4.4.lj Sostituzione di un sostegno

Devono essere realizzate le messe a terra in corrispondenza dei sostegni adiacenti a quello da sostituire e su quest'ultimo la connessione di equipotenzialità. Tale connessione può riguardare un solo conduttore e deve essere effettuata secondo le modalità che per i diversi casi esaminati verranno più avanti indicate.

Le messe a terra realizzate in corrispondenza dei sostegni estremi possono coincidere con le eventuali messe a terra relative ai punti di sezionamento.

Si esemplificano in proposito i seguenti casi:

a) sostituzione di sostegno senza interruzione di conduttori:

dopo aver effettuato la connessione di equipotenzialità tra almeno un conduttore e la struttura metallica del sostegno da sostituire, si procede all'innalzamento del nuovo sostegno.

Si procede poi al trasferimento dei conduttori; tale trasferimento deve essere effettuato dopo aver realizzato la connessione di equipotenzialità anche per il nuovo sostegno.

La connessione di equipotenzialità relativa al vecchio sostegno può essere rimossa solo dopo l'avvenuto trasferimento dei conduttori e quindi appena prima che avvenga la rimozione del sostegno stesso.

L'eventuale attrezzatura e le funi di tiro metalliche, utilizzate per le operazioni d'innalzamento e di calata al suolo del sostegno, nonché quelle utilizzate per il trasferimento dei conduttori se manovrate dal suolo, devono essere collegate a un dispersore in prossimità del posto ove si trovano gli Addetti;

b) sostituzione di un sostegno con interruzione dei conduttori

la procedura da utilizzare è identica a quella del precedente caso a); è richiesto però che la connessione di equipotenzialità venga realizzata sia prima che dopo il punto di interruzione e che tale condizione venga mantenuta per l'intera durata dell'operazione.

Poiché l'operazione di trasferimento richiede la calata al suolo dei conduttori, dovranno essere utilizzate anche le ulteriori misure di sicurezza previste al punto 4.3.1.6.3.3 b).

6.4.4.lk Tesatura di una Linea

Le diverse fasi dell'operazione di tesatura di una linea debbono avvenire con le seguenti modalità.

Stendimento del conduttore

Si deve effettuare il collegamento a un dispersore (picchetto di terra o base di un sostegno) delle attrezzature (argano, freno, bobina ecc.).

La fune di tiro metallico ed il conduttore, secondo quanto detto al par. 4.3.1.6 devono essere messi a terra, eventualmente mediante un dispositivo di "terra mobile" applicato in corrispondenza della bobina.

Nel caso in cui le carrucole di stendimento non siano metalliche con gola conduttrice e connesse alla struttura del sostegno, gli Addetti, prima di accedere al conduttore, dovranno effettuarne il collegamento al sostegno (collegamento equipotenziale).

Avvenuto lo stendimento del conduttore, prima di staccare la fune di tiro si deve collegare il conduttore alla base del sostegno; tale collegamento deve essere effettuato utilizzando un fioretto di maneggio.

Durante le operazioni di tesatura e di fissaggio dei conduttori si può evitare di effettuare la connessione di equipotenzialità di tali conduttori e la messa a terra delle attrezzature di lavoro, purché la linea tesata sia di breve lunghezza (estremi visibili), non sottopassi o non abbia parallelismi con linee elettriche aeree AT e MT in tensione e non esistano pericoli di contatto accidentale con linee BT in tensione e purché gli estremi della linea tesata siano tenuti visibilmente scollegati dalla rete di alimentazione per tutta la durata dei lavori.

Esecuzione dell'amarro di partenza (lato argano)

Dopo lo stendimento viene eseguito l'amarro in morsa e viene agganciata al conduttore la fune di tiro per il suo sollevamento. Se tra i conduttori e la fune di tiro è interposta una catena di isolatori, deve essere realizzato un collegamento di continuità. Si procede, quindi, utilizzando un fioretto di maneggio, alla rimozione del collegamento tra il conduttore e la base del sostegno ed al sollevamento del conduttore stesso. Effettuato l'agganciamento al sostegno e comunque prima di staccare la fune di tiro, deve essere effettuata la messa a terra del conduttore.

Esecuzione dell'amarro di regolazione (lato bobina)

Agganciata al conduttore la fune di tiro per il suo sollevamento (con le modalità di messa a terra della fune di tiro già viste al punto b), si effettua il collegamento del conduttore alla base del sostegno e, successivamente, si provvede al taglio del conduttore ed alla rimozione della terra mobile. Si procede quindi al sollevamento del conduttore, dopo aver rimosso, con fioretto di maneggio, il collegamento del conduttore alla base del sostegno. A regolazione eseguita e comunque prima di staccare la fune di tiro, deve essere effettuata la messa a terra del conduttore.

Fissaggio del conduttore alle catene di isolatori dei sostegni intermedi

Prima di procedere al fissaggio dei conduttori alla catena di isolatori dei sostegni intermedi e quindi alla rimozione delle carrucole, il conduttore deve essere messo a terra.

6.4.4. Il Caso di lavori sulla fune di guardia con o senza fibra ottica e che richiedono la sua calata al suolo

Devono essere effettuate le messe a terra sia in corrispondenza del sostegno sul quale si lavora, sia sul sostegno che delimita la campata della fune di guardia da calare al suolo. La calata al suolo della fune di guardia deve essere effettuata dopo aver realizzato la messa a terra delle attrezzature e della fune di tiro. Quando la fune di guardia diventa accessibile dal terreno, prima che gli Addetti possano accedervi, deve essere collegato ad un dispersore (picchetto o base del sostegno) utilizzando un fioretto isolante; solo dopo aver effettuato tale messa a terra si può staccare la fune di tiro. Per le operazioni di sollevamento si opera con sequenza inversa.

6.4.4. Im Caso di attività lavorative su cassette di giunzioni fibra ottica incorporata in corda di guardia

a) Con corda di guardia metallicamente collegata con il sostegno;

Le attività, in considerazione che la corda di guardia, la cassetta e il sostegno sono tra di loro collegati e collegati all'impianto di terra, possono essere eseguite rispettando la distanza di vincolo verso i conduttori di linea. Nel caso di calata al suolo della cassetta va comunque garantito il collegamento equipotenziale tra il sostegno, la cassetta e le parti metalliche della corda di guardia;

b) Corda di guardia isolata dal sostegno (portale)

Le attività che interessano la cassetta di giunzione ottica o la corda di guardia devono essere eseguite solo dopo aver realizzato la condizione di equipotenzialità tra la corda di guardia, la cassetta ed il sostegno. In questa modalità gli operatori dovranno utilizzare, oltre ai normali DPI, guanti isolanti e fioretto isolante. L'autorizzazione all'inizio del lavoro avverrà con consegna del PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.4.4. In Caso di lavoro su posto di trasformazione su palo (p.t.p.)

Il RI, qualora diverso dal Preposto ai lavori, deve consegnare a quest'ultimo l'impianto aperto al sezionatore aereo e messo a terra con il dispositivo mobile relativo al punto di sezionamento lato p.t.p.

Il Preposto ai lavori, prima di iniziare le operazioni, deve:

- verificare l'apertura o aprire tutti gli interruttori di BT;
- mettere in corto circuito ed al neutro le linee BT.

Qualora ciò non sia possibile deve scollegare preliminarmente i circuiti BT, adottando le modalità operative per i lavori su impianti elettrici in tensione, prima di accedere al trasformatore per lo scollegamento dei circuiti MT.

Per la rimessa in servizio la procedura è inversa.

6.4.4.2 Messe a terra per lavori su linee in cavo

6.4.4.2a Sezionamenti e messe a terra agli estremi del cavo

Come previsto dalle prescrizioni generali, la linea in cavo sede di lavoro deve essere sezionata ai suoi estremi e si deve impedire la richiusura dei sezionamenti. Ai sezionatori debbono essere apposti cartelli visibili: **LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE** e la loro manovra deve essere impedita con blocchi meccanici, ove questi esistano o con l'adozione di misure equivalenti sugli organi di manovra (es. disalimentazione elettrica).

Nei punti di sezionamento debbono essere realizzate le messe in cortocircuito ed a terra dei conduttori utilizzando le apparecchiature fisse all'uopo installate.

In mancanza di apparecchiature fisse, le messe a terra di cui sopra devono essere realizzate mediante dispositivi mobili e previa verifica dell'assenza di tensione, a cura di RI che le richiede alla Persona Autorizzata. L'operazione deve essere compiuta dopo aver verificato l'assenza di tensione, collegando il cordone di collegamento del dispositivo dapprima alla rete di terra dell'impianto e successivamente ai conduttori, facendo attenzione al fatto che anche la guaina metallica del cavo risulti connessa alla stessa rete di terra.

Se un estremo del tronco di cavo è collegato rigidamente ad una linea aerea, il sezionamento relativo a questo estremo può essere effettuato in corrispondenza del punto di sezionamento più vicino al terminale suddetto; la messa a terra deve essere fatta in corrispondenza del terminale di connessione cavo-linea.

Se gli estremi del tratto in cavo, compresi gli organi di sezionamento sono all'interno dello stesso impianto, e non sussistono interferenze con la linea aerea, si può procedere secondo quanto previsto per il caso di lavori su elementi d'impianto, e per la messa in sicurezza del tratto in cavo deve essere redatto un piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico).

Nel caso in cui occorra eseguire un lavoro di intervento sulla parte attiva del conduttore di un cavo AT/MT, è necessario sezionare, verificare l'assenza di tensione e mettere a terra ed in cortocircuito entrambi gli estremi del cavo, essendo impossibile collegare a terra ed in cortocircuito il cavo nella zona di lavoro.

6.4.4.1b Modalità per accedere al cavo e regole di sicurezza durante i lavori

Per l'accesso alla parte esterna del cavo non sono previste particolari misure di protezione, mentre per l'accesso alla guaina metallica o ai conduttori del cavo stesso, prima di dare inizio ai lavori, oltre a quanto previsto nel precedente paragrafo, è sempre richiesta la preventiva individuazione del cavo nella zona di lavoro e l'apposizione del relativo contrassegno di individuazione a cura del PL o RI secondo le procedure.

Nel caso in cui il cavo non sia individuabile con certezza (ad esempio cavo posato assieme a cavi di altri circuiti con le stesse caratteristiche o con parte del percorso non ispezionabile) è necessario utilizzare strumenti o metodologie atte ad individuare con certezza il cavo.

Per l'esecuzione di un qualsiasi lavoro su cavo AT e MT, è preliminarmente richiesto di disconnettere i suoi terminali dall'impianto di potenza, nonché di disconnettere e di isolare le sue guaine metalliche dall'impianto di terra cui fanno capo. Qualora ciò non fosse possibile, i lavori, siano essi in trincea (giunti) oppure all'interno di impianti o su sostegni (terminali), potranno essere eseguiti soltanto mantenendo costantemente la condizione di equipotenzialità tra il terreno su cui si trovano gli Addetti e tutte le parti metalliche con le quali essi possono venire in contatto. Se i lavori da eseguire comportassero l'interruzione di tutti i conduttori e conseguentemente di tutte le guaine metalliche, bisognerà operare in modo tale che, oltre all'equipotenzialità, sia sempre garantita anche la continuità di almeno un conduttore o di almeno una guaina metallica.

In particolare per lavori su cavi MT gli Addetti ai Lavori potranno operare osservando le seguenti regole:

- a) Lavori in trincea.

Per tutta la durata dei lavori gli Addetti all'interno dello scavo devono indossare tronchetti isolanti e disporre tappeti isolanti verso le pareti dello scavo e verso eventuali altri cavi ed elementi metallici con cui gli Addetti possono accidentalmente venire in contatto.

Queste misure di protezione sono sufficienti quando si operi su un solo troncone di cavo alla volta.

Qualora invece si operi contemporaneamente su due o più tronconi di cavo, metallicamente non continui, oltre alle misure predette, si devono indossare guanti isolanti sotto guanti da lavoro.

I guanti isolanti possono essere tolti una volta che si sia realizzata la continuità metallica di almeno un conduttore dei tronconi di cavo su cui si opera, oppure quando sia stata stabilita la continuità di almeno una delle guaine metalliche.

b) Lavori all'interno di impianti.

Nell'esecuzione di terminali, gli operatori devono indossare guanti isolanti sotto guanti da lavoro finché la guaina metallica ed almeno un conduttore del cavo non siano stati connessi all'impianto di terra locale.

Nell'esecuzione di giunzioni, non sono richieste misure di protezione contro il rischio elettrico quando si operi unicamente su tronconi di cavo collegati all'impianto di terra locale. Quando si operi, invece, su tronconi di cavo di cui uno dei due non è collegato all'impianto di terra locale, si devono indossare guanti isolanti sotto guanti da lavoro, finché non si sia realizzata la continuità metallica di almeno un conduttore, oppure di una guaina metallica dei tronconi di cavo da connettere.

c) Lavori su sostegni (esecuzione di terminali).

Si devono indossare guanti isolanti sotto guanti da lavoro finché almeno una guaina metallica oppure uno dei conduttori del cavo non siano stati connessi all'armatura metallica del sostegno.

Questa precauzione non è richiesta quando si operi su sostegni di legno.

Le misure di sicurezza prescritte nel presente paragrafo non sono richieste qualora si debba lavorare su cavi i cui terminali e guaine siano metallicamente sconnessi e isolati dalle terre degli impianti cui fanno capo.

d) Lavori sul primo tratto di linea in cavo in uscita da cabine primarie, stazioni e centrali

Per l'esecuzione dei lavori sul primo tratto di linea in cavo in uscita da cabine primarie, stazioni e centrali, qualora l'URI dell'impianto abbia accertato che non esiste la possibilità di trasferire, attraverso i cavi oggetto dei lavori, potenziali pericolosi derivanti da guasto a terra riferito all'impianto, saranno sufficienti le misure di sicurezza indicate ai punti 4.3.2.2 a), b), e c). Qualora invece sia stato accertato che tale possibilità esiste e siano state adottate le misure atte ad evitare detto trasferimento (giunti di separazione o altre soluzioni equivalenti), è preliminarmente richiesto lo scollegamento metallico dei terminali e delle guaine dei cavi ed il loro isolamento dall'impianto di terra cui fanno capo dal lato cabina primaria, stazione o centrale. Le misure di sicurezza indicate ai punti 4.3.2.2 a), b), e c) vanno comunque adottate qualora i terminali e le guaine metalliche dei cavi, oggetto dei lavori, non siano stati preliminarmente scollegati anche all'altro estremo.

6.4.4.3 *Messe a terra ed in cortocircuito in Impianto (Messa a terra su elementi di impianto)*

6.4.4.3a Criteri generali

Le prescrizioni del presente paragrafo riguardano la realizzazione delle messe a terra ed in cortocircuito e varie modalità operative per elementi d'impianto e per situazioni particolari.

La prescrizione che le parti attive devono essere non solo messe a terra, ma anche in cortocircuito, significa che devono essere collegate tutte allo stesso dispersore di terra in grado di assicurare l'equipotenzialità della zona di lavoro. Il cortocircuito può essere mediato da strutture metalliche. L'esecuzione della messa a terra ed in cortocircuito dell'impianto può essere effettuata con due modalità:

applicando dispositivi mobili;

utilizzando, ove esistenti, le apparecchiature predisposte per effettuare la messa a terra ed in cortocircuito dell'impianto.

Le attrezzature necessarie per le terre di sezionamento, la cui apposizione è di competenza del RI, costituiscono di norma le messe a terra della zona di lavoro. Qualora sia necessaria la realizzazione delle

terre di lavoro con dispositivi mobili effettuata dal PL, essa deve avvenire, previa verifica dell'assenza di tensione, dopo l'individuazione dell'elemento d'impianto e dopo l'eventuale delimitazione della zona di lavoro, effettuate dal RI, e dopo lo scambio del PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto tra il RI e il PL.

La messa a terra ed in cortocircuito, effettuata utilizzando dispositivi mobili rispondenti alle relative Norme, è un caso particolare di lavoro sotto tensione che per essere eseguito, non richiede di adottare la procedura prevista per i lavori sotto tensione. In particolare non è necessaria idoneità o abilitazione per gli operatori. L'attrezzatura impiegata deve rispondere alla Norme Tecniche specifiche (CEI EN 61230 + A11 aggiornata con CEI 11-40 + VI, ed eventuali ulteriori aggiornamenti futuri).

Le operazioni di messa a terra ed in cortocircuito devono essere eseguite a regola d'arte; in particolare devono essere curate la scelta dei punti dell'impianto su cui effettuare i collegamenti, l'adeguatezza della sezione e del numero di collegamenti installati, le modalità di installazione e di manovra dei collegamenti e delle aste di manovra.

Deve essere inoltre verificato (a distanza per la parte attiva) lo stato delle superfici sulle quali vengono installati i morsetti terminali dei collegamenti. La distanza che deve essere mantenuta tra l'operatore che esegue la messa a terra ed in cortocircuito di un impianto e le parti attive dell'impianto stesso, è la distanza limite.

Nota: è possibile utilizzare distanze diverse (anche inferiori) da quelle limite, solo nei casi in cui gli operatori eseguano le operazioni in prossimità o su strutture metalliche collegate a terra. Ad esempio, se gli operatori sono all'interno della sagoma di un traliccio di linea collegato a terra. In tal caso le distanze sono definite dallo spazio tra la struttura metallica e le parti attive.

La sequenza operativa per la messa a terra deve rispettare il seguente ordine:

l'applicazione della morsa lato terra deve sempre precedere l'applicazione della morsa lato parte attiva per ciascuna fase. Le apparecchiature ed i dispositivi di messa a terra ed in cortocircuito devono essere visibili, ogni volta che sia possibile, della zona di lavoro. In caso contrario, i collegamenti di terra devono essere applicati vicino alla zona di lavoro quanto più ragionevolmente e praticamente possibile. In tutti i casi ci si deve assicurare che le apparecchiature od i dispositivi per la messa a terra ed in cortocircuito, i cavi ed i connettori per i collegamenti equipotenziali usati per questo scopo, siano idonei ed adeguatamente dimensionati per il valore della corrente di guasto dell'impianto elettrico nel punto di installazione. Si devono prendere precauzioni per assicurare che le messe a terra restino sicure durante il corso dei lavori.

Se durante le misure o le prove vengono rimossi i collegamenti di terra, si devono prendere precauzioni aggiuntive o alternative per evitare pericoli. In caso di impossibilità ad installare dette terre in posizione visibile della zona di lavoro, per la presenza di ostacoli non rimovibili, le terre possono essere installate in altri punti della parte d'impianto interessata dai lavori, purché siano rispettate le seguenti condizioni:

i conduttori tra la zona di lavoro e quello ove sono installate le terre di lavoro siano continui e chiaramente individuabili. La continuità può anche essere realizzata attraverso sezionatori chiusi e bloccati meccanicamente ed elettricamente, e muniti di avviso con la scritta: **LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE**;

il PL si accerti dell'esistenza delle suddette terre prima dell'inizio dei lavori.

La rimozione dei dispositivi mobili di messa a terra deve essere effettuata solo a lavoro ultimato e le diverse fasi dell'operazione debbono avvenire nell'ordine inverso rispetto a quello previsto per la loro messa in opera.

Soltanto nel caso della verniciatura di strutture in ferro è ammesso che la rimozione dei collegamenti di terra avvenga in successione man mano che si procede con il lavoro di verniciatura; tale deroga può essere applicata solo quando i lavori di verniciatura possono essere proseguiti senza che insorga pericolo che gli operatori invadano la Zona di guardia dei conduttori non più connessi a terra.

Qualora esistano blocchi meccanici predisposti è opportuno che i sezionatori siano bloccati nella posizione di chiuso.

6.4.4.3b Messe a terra per lavori su elemento di impianto costituito da un trasformatore MT/AT con collegamenti rigidi ai sezionatori di estremità senza possibilità di accesso alle parti attive intermedie

Per l'esecuzione di lavori su elemento di impianto costituito da un trasformatore MT/AT con collegamenti rigidi ai sezionatori di estremità senza possibilità di accesso alle parti attive intermedie, sono richiesti i sezionamenti e le messe a terra alle estremità accessibili sia del collegamento lato MT (condotto sbarre o cavi) che del collegamento lato AT (condotto blindato o cavi): le suddette messe a terra devono essere realizzate sullo stesso dispersore.

Qualora le messe a terra non risultino visibili dal posto di lavoro:

- prima dell'inizio dei lavori, il Preposto ai lavori deve accertare l'avvenuta esecuzione dei sezionamenti, delle messe a terra e la presenza sui sezionamenti dei cartelli recanti la scritta: **LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE**;
- per tutta la durata dei lavori deve essere assicurato il mantenimento dei sezionamenti e delle messe a terra.

6.4.4.3c Lavori su elementi segregabili di apparecchiature prefabbricate con involucro metallico

Nei lavori su elementi di impianto deve essere di norma sempre assicurata la continuità dei conduttori fra il posto di lavoro e quello in cui sono installate le messe a terra.

Tale continuità, tuttavia, non è richiesta quando si lavora su elementi segregabili di apparecchiature prefabbricate con involucro metallico messo a terra.

E' il caso degli insiemi di celle prefabbricati, muniti di organi di separazione (sezionatori rotativi, diaframmi metallici) che realizzano la segregazione degli elementi interni delle sbarre e il collegamento degli organi stessi con l'involucro esterno dell'assieme. In tal caso, la messa a terra sul posto di lavoro lato sbarre si considera realizzata quando l'organo di separazione in posizione di servizio (sezionatore rotativo aperto, diaframma inserito) è visibilmente collegato all'involucro dell'assieme. L'organo di separazione deve risultare interbloccato, in detta posizione, con la porta di accesso dell'assieme per tutta la durata dei lavori.

Per quanto riguarda la messa a terra lato uscita cavi e connessioni dell'assieme, valgono le normali prescrizioni e perciò essa deve essere realizzata sul posto di lavoro.

6.4.4.3d Lavori su motori MT

Qualora si debbano effettuare lavori su motori MT alimentati mediante cavi partenti da una apposita cella MT, la sequenza delle operazioni da rispettare per le messe a terra sul posto di lavoro è la seguente:

- a) apertura dell'interruttore di alimentazione in corrispondenza della cella di alimentazione e sezionamento visibile della partenza del cavo mediante apertura del sezionatore o estrazione dell'interruttore;
- b) blocco meccanico e/o adozione di misure equivalenti degli organi di azionamento del sezionatore;
- c) disalimentazione dei circuiti elettrici di comando e manovra degli organi di azionamento del sezionatore;
- d) apposizione sugli organi di sezionamento di cartelli monitori "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE";
- e) messa in corto circuito ed a terra, visibile, delle tre fasi alla partenza del cavo (eventualmente mediante inserzione carrello di corto circuito e messa a terra);
- f) individuazione univoca del cavo sul posto di lavoro, in corrispondenza del collegamento cavo-motore ed apposizione di contrassegno.
- g) (Le operazioni di individuazione e di apposizione del contrassegno possono, se del caso, essere effettuate dal Preposto ai Lavori)

Nel caso che il lavoro preveda l'accesso a parti normalmente in tensione è prescritto lo scollegamento delle connessioni cavo-motore, procedendo, a valle delle operazioni già descritte, come segue:

- h) apertura della cassetta contenente la morsettiera del motore;
- i) nel caso di morsettiera in aria, verifica della mancanza di tensione con strumenti appositamente isolati e verifica della continuità del circuito verso terra; l'operazione dovrà essere eseguita indossando guanti isolanti;

Nel caso di morsettiera nastrata o rivestita di materiali plastici, perforazione della nastratura o del rivestimento e verifica della mancanza di tensione con attrezzi appositamente isolati, verifica della continuità del circuito verso terra, rimozione della nastratura o del rivestimento; l'operazione dovrà essere eseguita indossando guanti isolanti, eventualmente sotto guanti da lavoro;

- j) scollegamento dai morsetti del motore dei terminali del cavo e collegamento appena possibile di questi ultimi in corto circuito tra loro ed a terra, nonché collegamento a terra della guaina del cavo, qualora accessibile. Dette operazioni devono essere eseguite indossando guanti isolanti, eventualmente sotto guanti da lavoro.

Le fasi a), b), c), d), e) e f) saranno eseguite o fatte eseguire sotto la propria responsabilità da RI e verificate dal Preposto ai Lavori.

Le fasi g), h), i) e j) saranno eseguite dagli Addetti sotto il diretto controllo del Preposto ai Lavori.

6.4.4.3e Lavori su trasformatori MT/BT

Si identificano le seguenti soluzioni impiantistiche:

A. Trasformatore con sezionatore MT a bocca macchina

Il RI esegue le seguenti operazioni:

- apertura dello o degli interruttori BT in uscita dal TR;
- estrazione dello o degli stessi;
- disalimentazione della bobina di chiusura;
- segregazione degli stessi o adozione di misure equivalenti;
- apposizione dei cartelli monitori "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE";
- apertura e blocco del sezionatore MT ed apposizione del cartello monitore "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE";
- apposizione delle terre di sezionamento sul lato MT.

Il Preposto ai Lavori esegue le seguenti operazioni:

- verificare l'apertura di tutti gli interruttori BT lato trasformatore;
- rimozione dei ripari di protezione nel rispetto di quanto prescritto al paragrafo 3.2.3.5;
- esecuzione delle messe a terra e al neutro dei circuiti BT (o a terra nei sistemi TN) sul trasformatore previa verifica dell'assenza di tensione

B. Trasformatore privo di sezionatore MT a bocca di macchina

Il RI esegue le seguenti operazioni:

- apertura dello o degli interruttori BT in uscita dal TR;
- estrazione dello o degli stessi;
- disalimentazione della bobina di chiusura;
- segregazione degli stessi o adozione di misure equivalenti;
- apposizione dei cartelli monitori "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE";
- apertura e blocco del sezionatore MT ed apposizione del cartello monitore "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE";
- realizzazione delle terre di sezionamento.
- individuazione del trasformatore oggetto dei lavori.

Il Preposto ai Lavori esegue le seguenti operazioni:

- verificare l'apertura di tutti gli interruttori BT lato trasformatore;
- rimozione dei ripari di protezione nel rispetto di quanto prescritto al paragrafo 6.4.4.3f;
- individuazione univoca del cavo MT sul posto di lavoro e apposizione del contrassegno;
- verifica dell'assenza di tensione sia sul lato MT che sul lato BT (gli strumenti utilizzati per queste operazioni vanno verificati prima e dopo l'uso);

- esecuzione delle messe a terra e al neutro dei circuiti BT (o a terra nei sistemi TN);
- realizzazione delle terre di lavoro sul lato MT:

Qualora non sia possibile aprire e mettere a terra e al neutro i circuiti BT (o a terra nei sistemi TN), deve scollegare sempre preliminarmente i circuiti BT, adottando le modalità operative per i lavori su impianti elettrici in tensione, prima di accedere al trasformatore per lo scollegamento dei circuiti MT.

Nel caso in cui i cavi MT o BT vengano scollegati dal TR occorre adottare misure tali che garantiscano il loro collegamento permanente a terra ed in corto circuito.

Per la rimessa in servizio la procedura è inversa.

6.4.4.3f Rimozione ripari di protezione

La rimozione dei ripari di protezione, purché effettuata rispettando la distanza dalla zona lavori sotto tensione, è regolamentata nel seguente modo.

I ripari (pannelli di rete metallica o di altro tipo) posti a protezione di circuiti elettrici a tensione nominale superiore a 400 V (macchine, apparecchi e conduttori elettrici) possono essere rimossi solo quando le parti protette degli stessi circuiti siano poste fuori tensione e messe in corto circuito ed a terra e comunque in condizioni tali da non poter essere accidentalmente rimesse in tensione. Nel caso in cui la messa a terra non possa essere eseguita prima della rimozione dei ripari, occorre provvedervi immediatamente dopo, verificando preventivamente l'assenza di tensione e prima di iniziare i lavori. Tale necessità dovrà essere evidenziata nel Piano di Lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico).

6.4.4.3g Cambio elemento asportabile dei fusibili MT (cartuccia)

Il cambio dell'elemento asportabile dei fusibili MT effettuato con apposito attrezzo isolante può essere effettuato senza mettere a terra l'impianto. Tale operazione deve essere eseguita nel seguente modo:

- aprire tutti gli interruttori di BT dei trasformatori e, nel caso di riduttori di tensione, sezionare la loro bassa tensione operando sulla morsettiera o sui loro fusibili, se esistenti;
- aprire i sezionatori di MT, assicurandosi con controllo visivo dell'avvenuta apertura di tutte le lame, anche se i sezionatori sono a comando simultaneo;
- se L'Addetto ha il controllo del mantenimento delle due interruzioni a monte ed a valle, procedere alla sostituzione delle valvole fusibili con apposito attrezzo isolante (gli eventuali ripari di protezione saranno rimossi secondo le modalità previste al par. 6.4.4.3f solo per il tempo strettamente necessario all'operazione);
- chiudere i sezionatori di MT;
- chiudere gli interruttori di BT.

6.4.5 Attività in prossimità di impianti elettrici con tensione superiore a 1000 V

6.4.5.1 Premessa

Per eseguire un lavoro in prossimità, l'identificazione della parte d'impianto oggetto del lavoro è la premessa indispensabile per intraprendere le azioni per conseguire e mantenere le condizioni di sicurezza per l'esecuzione del lavoro.

L'identificazione della parte d'impianto comporta, fra gli altri aspetti, l'individuazione della presenza di altri impianti in tensione che determinino la zona di prossimità.

6.4.5.2 Generalità

Si definisce lavoro in prossimità di parti attive un'attività la cui esecuzione comporta la possibile penetrazione diretta o indiretta nella zona minima ($D_M = DA9$) con l'esclusione della possibilità di penetrazione diretta o indiretta nella zona sotto tensione (D_L).

La zona minima è il volume che circonda la zona di lavoro sotto tensione ed il cui confine esterno si mantiene da tale zona di lavoro sotto tensione ad una distanza prestabilita, detta Distanza Minima ($DM = D_{A9}$), così come definita dalla tabella I dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/2008.

Le procedure si applicano a tutti i lavori in prossimità di parti attive in tensione che vengono effettuati all'interno dell'Impianto, Stazione o Centrale elettrica, compresi i lavori che interessano porzioni di Linee elettriche ricadenti nell'area delimitata dal perimetro dell'Impianto, così come definito al cap. 4 "Acronimi, Termini e Definizioni";

Per lavori effettuati su Linee esercite fino a 380 kV, al di fuori dell'area delimitata dal perimetro della Stazione o Centrale elettrica, in virtù del disposto di cui alla tabella I dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/2008, non sono ammessi lavori all'interno della zona minima ($DM=D_{A9}$). Le attività in prossimità non sono ammesse.

6.4.5.3 Misure di prevenzione

Le misure di prevenzione del rischio per i lavori in prossimità consistono nel mettere in atto tutti gli accorgimenti possibili per impedire la penetrazione (diretta o indiretta) nella zona di lavoro sotto tensione durante lo svolgimento dell'attività.

Le misure imprescindibili, codificate dalla normativa, da prendere in considerazione sono l'impedimento fisico e la distanza sicura.

Tali misure possono essere adottate anche in combinazione tra loro.

Nel caso in cui la migliore combinazione possibile delle misure codificate dalla normativa non fosse sufficiente per garantire l'impossibilità di accesso alla zona sotto tensione (D_L), l'impianto o l'elemento d'impianto posto in prossimità dovrà essere considerato interferente e quindi si dovranno adottare, a seconda dei casi, le procedure previste per i lavori fuori tensione.

6.4.5.3a L'impedimento fisico

Tale misura di prevenzione consiste nel mettere in opera un involucro, un protettore isolante, una barriera cap. 4 "Acronimi, Termini e Definizioni" sistemi di blocco meccanico o altri possibili blocchi o sistemi equivalenti che impediscano la penetrazione nella zona sotto tensione. Serve a prevenire azioni involontarie o inconsapevoli compiute da chiunque.

Quando questi dispositivi di protezione devono essere installati all'interno della zona di lavoro sotto tensione (D_L) si devono adottare le procedure per i lavori fuori tensione; se invece i dispositivi devono essere installati al di fuori della zona sotto tensione devono essere posizionati o con le procedure fuori tensione o con le modalità dei lavori in prossimità.

La presenza di un involucro o di un protettore isolante modifica l'estensione delle zone sotto tensione e di prossimità che risultano entrambe delimitate dalla superficie esterna di tale impedimento.

6.4.5.3b La maggiorazione ergonomica

Distanza in aria, da aggiungere alla distanza limite D_L , per prevenire la violazione dei volumi da queste definiti a causa di movimenti involontari (quali, ad esempio, cadute, scivolamenti, inciampi, ecc.).

A tale scopo devono essere considerate le dimensioni degli oggetti maneggiati o movimentati, le situazioni di stabilità precaria, anche in relazione alle condizioni del terreno, all'azione del vento, ecc.

6.4.5.3c La distanza sicura

Distanza ottenuta dalla somma della distanza limite (D_L) più la maggiorazione ergonomica. Pertanto, la distanza sicura sarà sempre maggiore della D_L e dovrà essere calcolata considerando gli atti involontari.

Tale misura di prevenzione consiste nel posizionare l'operatore (o la macchina operatrice) ad una distanza dalla zona di lavoro sotto tensione in modo tale che, in funzione dell'attività da svolgere, sia impossibile penetrare in tale zona.

6.4.5.3d La distanza minima DM (D_{A9})

E' la distanza limite definita alla tabella I dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/2008 al di sotto della quale non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, salvo che non vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

Nota : Si intende qui espressamente richiamato l'Art. 83 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

6.4.5.3e Sorveglianza

La sorveglianza consiste nell'adibire un PES o un PAV al controllo delle attività eseguite, in particolare per quelle svolte da un PEC, con la possibilità di intervenire su di esse al fine di evitare comportamenti pericolosi da parte degli operatori. La situazione più diffusa che rende indispensabile la sorveglianza si presenta quando si deve rispettare la distanza sicura senza che sia possibile l'adozione di strumenti efficaci per segnalare in modo evidente e continuativo tale limite.

Quando i pericoli possono derivare esclusivamente da comportamenti irrazionali che esulano dal contesto lavorativo la sorveglianza non è necessaria, anche nel caso delle PEC, purché le stesse siano state preventivamente informate ed ammonite in tal senso.

6.4.5.4 Esecuzione di lavori in prossimità di parti attive in tensione

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze limiti inferiori alla Distanza Minima DM ($=D_{A9}$), di cui alla tabella I dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/2008, salvo che non vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

Tensione nominale minore o uguale (kV)	Tensione massima per il componente (kV)	DL Distanza limite Zona LST (mm)	DM (D_{A9}) Distanza Minima, Zona Minima (mm)	Attività esterne in prossimità
1		150	3000	non applicabile
3		150	3500	non applicabile
6		150	3500	non applicabile
10		150	3500	non applicabile
15		200	3500	non applicabile
20	24	280	5000	non applicabile
30	36	400	5000	non applicabile
45	52	600	5000	non applicabile
66	72,5	780	5000	non applicabile
132	145	1520	5000	non applicabile
150	170	1670	7000	non applicabile
220	245	2300	7000	non applicabile
380	420	3940	7000	non applicabile

Tab. 2 distanze minime in aria per lavori in prossimità

6.4.5.5 Documentazione

6.4.5.5a Piano di lavoro elettrico

Il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) per attività effettuate in prossimità di parti attive di impianti con tensione oltre i 1000 V, deve essere predisposto esclusivamente:

- per i lavori, elettrici o non elettrici, per i quali non sia possibile eliminare, con metodi preventivi, il rischio di penetrazione nella zona sotto tensione (D_L).
- per i lavori, elettrici o non elettrici, quando sia necessario installare un impedimento fisico nella zona sotto tensione.

Tali piani di lavoro saranno del tipo fuori tensione.

In questi casi verrà emessa, per la consegna e/o l'autorizzazione all'inizio dei lavori, la documentazione appositamente prevista.

Nota: nel caso di emissione di piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) a seguito di attività svolte fuori tensione su una parte di impianto con zona di prossimità determinata da altra parte di impianto in tensione, sarà predisposto un unico piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) ed un unico piano di intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) in cui verranno riportate anche le misure di protezione da attuarsi nei confronti della zona di prossimità.

6.4.5.5b Altra documentazione

In tutti i casi in cui non si possa evitare, con metodi preventivi, la penetrazione nella zona minima, Distanza Minima ($DM = D_{A9}$), con le eccezioni di cui alla successiva nota, dovrà essere predisposta la seguente documentazione:

- nel caso di lavori effettuati da Acea Ambiente S.r.l., dovrà essere predisposto il Piano di Intervento Lavori (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) in cui verranno evidenziate le misure di prevenzione da adottare per impedire la penetrazione della zona sotto tensione.

Il RI comunicherà al PL che è autorizzato ad iniziare il lavoro con la compilazione del modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

Quando le attività lo richiedono, può essere necessario individuare la figura del sorvegliante.

Nota: non è richiesta la compilazione del piano di intervento lavori (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) nel caso della semplice circolazione e delle attività al suolo al di sotto di parti attive quando operatore, mezzi ed attrezzature, senza l'adozione di alcun metodo preventivo, pur invadendo la "Zona minima", per quanti movimenti possano fare non possono mai raggiungere la "Zona di lavoro sotto tensione".

6.4.5.5c Piano di Intervento Lavori su Linee

Il piano di intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) dovrà essere predisposto, sulle linee aeree di qualunque tensione in conduttori nudi al di fuori dell'area delimitata dal perimetro dell'impianto, e sui tratti di linee, di qualunque tensione, ricadenti all'interno dell'area delimitata dal perimetro dell'impianto, quando non si può escludere, senza adeguati metodi preventivi, il rispetto della distanza minima consentita $DM (=D_{A9})$.

In particolare, è di estrema importanza nel caso di utilizzo di macchine operatrici (gru, autocestelli, ecc.) con il rischio che parti in movimento della macchina possano entrare, con movimenti involontari (esempio: errato angolo di rotazione), nella zona sotto tensione.

Nel piano di intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento), tra l'altro, andranno indicate, anche tramite illustrazioni, schemi e disegni da allegare allo stesso:

- le modalità per il mantenimento della distanza sicura. Nella definizione della distanza sicura, si dovrà tenere anche conto delle extra corse per inerzia e delle oscillazioni dei conduttori;
- i movimenti vietati con l'adozione, se possibile, di blocchi meccanici o elettrici (esempio: limitatori di rotazione o sbraccio o misure equivalenti) che impediscano tali movimenti o in subordine segnalino l'inizio della loro effettuazione;
- la zona sotto tensione, da non invadere per alcun motivo;
- la zona minima, da non invadere per alcun motivo sulle linee aeree di qualunque tensione in conduttori nudi al di fuori dell'area delimitata dal perimetro dell'Impianto.

Nel caso le misure di prevenzione precedenti non fossero sufficienti, un PES o un PAV dovrà essere esclusivamente dedicato alla sorveglianza dei movimenti per la durata di impiego della macchina. Inoltre, nella redazione del piano d'intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) dovrà essere posta particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- identificazione in modo chiaro e dettagliato della zona di lavoro;
- descrizione della metodologia di delimitazione dell'area di lavoro (barriere, funi, bandierine, lampade, cartelli, ecc.);
- elenco delle attrezzature con le relative dimensioni;
- identificazione, nell'area di lavoro, della distanza DM (D_{A9}) e dell'estensione della zona di prossimità fino alla D_L ;
- modalità per il mantenimento della distanza sicura o per la messa in opera degli eventuali metodi preventivi adottati.

6.4.5.5d Piano di Intervento Lavori su Elementi d'Impianto

Il piano di intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) deve essere sempre predisposto per attività effettuate in Stazione e Centrale elettrica in prossimità di parti attive e per le quali vi sia il rischio di invasione della zona di lavoro sotto tensione; è esclusa la semplice circolazione e l'attività al suolo, al di sotto di parti attive, quando operatore, mezzi ed attrezzature, senza l'adozione di alcun metodo preventivo, pur invadendo la "Zona minima", per quanti movimenti possano fare, non possono mai raggiungere la "Zona di lavoro sotto tensione".

Nel piano di intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento), tra l'altro, andranno indicate, anche tramite illustrazioni, schemi e disegni da allegare allo stesso:

- le modalità per il mantenimento della distanza sicura. Nella definizione della distanza sicura, si dovrà tenere anche conto delle extra corse per inerzia e delle oscillazioni dei conduttori;
- i movimenti vietati con l'adozione, se possibile, di blocchi meccanici o elettrici (esempio: limitatori di rotazione o sbraccio o misure equivalenti) che impediscano tali movimenti o in subordine segnalino l'inizio della loro effettuazione;
- la zona sotto tensione, da non invadere per alcun motivo.

Nel caso le misure di prevenzione precedenti non fossero sufficienti, un PES o un PAV dovrà essere esclusivamente dedicato alla sorveglianza dei movimenti per la durata di impiego della macchina.

Inoltre, nella redazione del piano d'intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) dovrà essere posta particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- identificazione in modo chiaro e dettagliato della zona di lavoro;
- descrizione della metodologia di delimitazione dell'area di lavoro (barriere, funi, bandierine, lampade, cartelli, ecc.);
- elenco delle attrezzature con le relative dimensioni;
- identificazione, nell'area di lavoro, della distanza DM (D_{A9}) e dell'estensione della zona di prossimità fino alla D_L ;
- modalità per il mantenimento della distanza sicura o per la messa in opera degli eventuali metodi preventivi adottati.

6.4.5.6 Iter procedurale

Nel seguito si riporta la sequenza delle operazioni da effettuare nel caso di lavori in prossimità di impianti in tensione.

6.4.5.6a Caso di lavori eseguiti da personale Acea Ambiente S.r.l.

Il URI/RI evidenzia la necessità di un lavoro ed individua il RI (se necessario il sorvegliante) e il PL;

- 2) il URI/RI, d'intesa con il PL, valuta l'attività e, a seconda dei casi:
 - a. procederà con l'emissione dei documenti previsti per l'esecuzione dei lavori fuori tensione;
 - b. provvederà ad emettere (con le eccezioni previste alla nota di cui al par. 6.4.55b) il piano di intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) per l'esecuzione di lavori in prossimità di impianti in tensione;
- 4) il RI individua e delimita, se necessario, la zona di lavoro con la collaborazione del PL; per le linee (aeree o in cavo) è sufficiente l'individuazione certa;
- 5) il RI autorizza il PL ad iniziare il lavoro; nel caso di lavori che richiedono il piano/i di lavoro (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) con compilazione del modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto;
- 6) il PL dà le necessarie istruzioni agli operatori e si assicura che siano state ben comprese;
- 7) sotto la direzione del PL, si adottano le misure di sicurezza previste, si allestisce il cantiere e si esegue il lavoro;
- 8) al termine del lavoro, il PL allontana tutti dal cantiere e si accerta che siano state rimosse eventuali misure di sicurezza;
- 9) il PL comunica al RI che il lavoro è terminato con restituzione del modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.4.5.6.b Caso di lavori eseguiti da Impresa

- 1) Il URI/RI evidenzia la necessità di un lavoro ed individua il RI;
- 2) il URI/RI, d'intesa con il PL dell'Impresa, valuta l'attività (con le eccezioni previste alla nota di cui al par. 6.4.5.5b) e, a seconda dei casi, qualora necessario, procede con l'emissione dei documenti previsti per l'esecuzione dei lavori fuori tensione;
- 3) il RI individua e delimita, se necessario, la zona di lavoro con la collaborazione del PL dell'Impresa. Per le linee (aeree o in cavo) è sufficiente l'individuazione certa;
- 4) il RI autorizza il PL dell'Impresa ad iniziare il lavoro, nel caso di attività che richiedono il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico), con compilazione del modello PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro elettrico;
- 5) il PL dell'Impresa esegue le attività di sua competenza;
- 6) al termine delle attività, il PL dell'Impresa comunica al RI che il lavoro è terminato con restituzione del modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.4.5.7 Condizioni per l'accesso agli impianti elettrici

E' richiesta una chiara identificazione degli impianti elettrici oggetto di lavoro e successivamente si devono osservare, nell'ordine specificato, le seguenti prescrizioni fondamentali:

- individuare la zona di lavoro;
- provvedere all'eventuale protezione verso parti attive adiacenti.

L'autorizzazione all'inizio del lavoro deve essere rilasciata dal RI al Preposto o ai Preposti di ciascuna attività lavorativa.

E' vietato a chiunque accedere alla zona minima senza aver ricevuto ordine dal PL.

Ognuno è, inoltre, personalmente responsabile dell'applicazione delle misure individuali di sicurezza.

6.4.5.8 Condizioni alle quali il PL può disporre l'accesso nella zona minima ed iniziare le attività

L'accesso nella zona minima agli impianti elettrici per l'esecuzione di attività lavorative e l'inizio delle stesse può essere disposto dal PL solo dopo che siano state effettuate le seguenti operazioni:

- individuazione degli impianti elettrici oggetto dei lavori e/o interferenti;
- elaborazione del Piano di Intervento (P_INT MOD 00.19.3 Piano di intervento) o accettazione nel caso in cui sia stato elaborato da un tecnico dell'UE (con le eccezioni previste alla nota di cui al par. 6.4.5.5b);
- individuazione della zona di lavoro. Nell'individuare la zona di lavoro è necessario tener conto degli attrezzi utilizzati, dei movimenti che possono essere fatti dagli operatori e dello spazio necessario per eseguire i lavori;
- individuazione e protezione dalle parti attive ricadenti nella zona prossima utilizzando impedimenti (schermi, barriere, ecc.) o attuando la procedura con distanza di sicurezza e sorveglianza o, ove tutto ciò non sia possibile, chiedendo la loro messa in sicurezza;
- individuazione dei rischi ambientali ed adozione delle misure necessarie per neutralizzarli;
- delimitazione del posto di lavoro ed individuazione delle vie di accesso allo stesso;
- presa in carico degli impianti elettrici oggetto dei lavori e/o interferenti (consegna dell'elemento o parte di impianto da parte del RI mediante modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto);
- verifica dell'idoneità e dell'efficienza delle attrezzature, dei dispositivi di protezione collettivi, della strumentazione e dei mezzi speciali;
- verifica delle condizioni ambientali (climatiche e ergonomiche);
- comunicazione agli Addetti delle opportune informazioni circa le attività da svolgere, le misure di sicurezza (mantenimento delle distanze, ecc) e le precauzioni da adottare in relazione al tipo d'impianto elettrico (linea e/o elemento d'impianto), alle attività lavorative da eseguire, ai rischi ambientali individuati ed agli impianti attivi in prossimità;
- verifica che gli Addetti siano dotati e indossino i DPI necessari per proteggersi dai rischi individuati.

Prima dell'inizio del lavoro, il PL deve istruire il personale sul mantenimento delle distanze di sicurezza che sono state messe in atto e sulla necessità di un'ininterrotta consapevolezza nella sicurezza ad ogni istante. L'operatore stesso deve assicurarsi che, per quanti movimenti possa fare, non possa trovarsi ad una distanza inferiore alla D_L dal conduttore in tensione né con parti del proprio corpo né con attrezzi od oggetti da lui maneggiati. Si deve fare particolare attenzione nel maneggiare oggetti lunghi, per esempio attrezzi, estremità di cavi, tubi, scale, ecc.

6.5 Procedure per l'esecuzione di prove, verifiche e misure su installazioni elettriche

6.5.1 Definizione

Le procedure del presente capitolo devono essere applicate, nel caso di attività di tipo complesso, per l'esecuzione di prove che richiedono la messa in tensione degli impianti elettrici interessati, anche se esse sono effettuate con una sorgente esterna ed a tensione differente da quella nominale e/o richiedono l'alterazione delle condizioni di sicurezza predisposte per la consegna degli impianti elettrici, riferite a tutti i punti di possibile rialimentazione.

Per l'accesso agli impianti o parti d'impianto in prova ed al circuito o apparecchiature di prova si applicano comunque, in dipendenza del tipo di attività, le misure di prevenzione del rischio elettrico previste per i lavori fuori tensione.

Le prove comprendono tutte le operazioni destinate al controllo del funzionamento o dello stato di un impianto elettrico.

Per l'esecuzione delle prove possono essere necessari lavori di predisposizione. Questi possono essere eseguiti all'interno delle prove stesse, sempre nel rispetto delle procedure previste per l'esecuzione dei lavori fuori tensione. Altri lavori di predisposizione rilevanti possono essere eseguiti al di fuori delle prove stesse, nel rispetto delle procedure previste per l'esecuzione dei lavori in prossimità o fuori tensione.

Nel seguito saranno descritti i lavori di predisposizione eseguiti all'interno delle prove.

Di norma RI, Preposto alle Prove e PL sono ruoli operativi attribuiti a figure fisiche distinte.

E' consentito che tali figure possano fisicamente coincidere.

Nota 1: gli impianti o elementi d'impianto consegnati per prove al Preposto alle Prove non possono contemporaneamente essere consegnati ad altri PL per lavori.

6.5.2 Sequenza delle operazioni

L'esecuzione delle prove comporta, nel caso più generale, lo svolgimento di diverse operazioni, nell'ordine seguente:

- a) esecuzione di lavori di predisposizione per prove che richiedono di accedere all'installazione elettrica, o alle sue immediate vicinanze. Detti lavori debbono essere eseguiti nel rispetto e secondo le procedure descritte al Cap. 6.3, per l'esecuzione dei lavori fuori tensione.
- b) esecuzione delle prove che possono comportare la messa in tensione, anche con alimentazione diversa da quella di esercizio, degli impianti elettrici ovvero richiedono l'alterazione delle condizioni di sicurezza degli stessi;
- c) esecuzione (eventualmente a più riprese), in alternanza con le prove, di lavori intermedi di predisposizione per prove. Detti lavori debbono essere eseguiti nel rispetto e secondo le procedure previste per l'esecuzione dei lavori fuori tensione;
- d) esecuzione di lavori di ripristino di fine prove, necessari prima di riconsegnare gli impianti elettrici all'esercizio. Detti lavori debbono essere eseguiti nel rispetto e secondo le procedure descritte al Cap. 6.3, per l'esecuzione dei lavori fuori tensione.

Nel seguito del presente capitolo sono prese in esame esclusivamente le differenze procedurali, sostanzialmente connesse alla fase b) ed alle relative correlazioni con la fase precedente a) o seguenti c) e d), rispetto alle procedure previste per l'esecuzione dei lavori fuori tensione che consentono l'esecuzione delle prove.

Le procedure descritte nel seguito devono essere applicate integralmente in tutte le prove, sia programmate che urgenti.

6.5.3 Prescrizioni generali

L'eventuale messa in tensione dei circuiti elettrici interessati nel corso delle prove ovvero l'alterazione delle condizioni di sicurezza, secondo quanto indicato nel programma di prova, può essere disposta solamente dal Preposto alle Prove se:

- gli Addetti sono stati allontanati dagli impianti elettrici interessati dalle prove;
- è stata rimossa la delimitazione della zona di lavoro, effettuata per l'esecuzione dei lavori di predisposizione per prova;
- è stata opportunamente segregata la parte del circuito e delle apparecchiature di prova accessibili.

Per l'esecuzione delle prove è generalmente necessario che il Preposto alle Prove o gli Addetti alle prove, accedano ad apparecchiature di prova connesse con la linea o l'elemento d'impianto in prova ed ai relativi circuiti BT.

Le apparecchiature ed i collegamenti all'installazione, quando anche accidentalmente possono raggiungere durante le prove differenze di potenziale rispetto al suolo o ad elementi metallici superiori a 1000 V, devono essere opportunamente segregati e l'accesso agli stessi deve essere vietato. Nel caso la differenza di potenziale di cui sopra non superi i 1000 V, l'accesso è consentito con le precauzioni previste per i lavori BT in tensione.

6.5.4 Procedure

L'esecuzione delle prove, verifiche e misure è subordinata all'emissione dei seguenti documenti:

- Programma Prove, (mod. PP) da redigere a cura del Preposto alle Prove di Acea Ambiente S.r.l. Produzione, Impresa o Terzo, tramite PP_MOD 06.05.05 Piano delle prove. Il Programma Prove dovrà riportare le varie configurazioni di prova da predisporre e specificare la sequenza di prove;
- gli eventuali lavori di predisposizione necessari;
- le eventuali manovre che potranno essere richieste nel corso di tali prove;
- i rischi elettrici e ambientali legati all'esecuzione delle prove;
- le misure di protezione adottate contro i rischi individuati.

Il Programma Prove, dovrà essere trasmesso a RI, per il relativo benessere e la successiva predisposizione di quanto necessario all'esecuzione delle prove stesse.

Si premette che se, nell'espletamento dei compiti a ciascuno affidati, il RI e/o il Preposto alle Prove e/o il PL (quest'ultimo, per gli eventuali lavori di predisposizione) dovessero riscontrare incongruenze tra le loro valutazioni e quanto riportato sul documento PP, non devono iniziare le attività ma devono informare tempestivamente il URI/RI, per le valutazioni congiunte e le successive determinazioni del caso. Eventuali modifiche apportate al documento PP, vanno concordate con l'Unità preposta alle prove, l'Impresa o il Terzo e successivamente comunicate a tutti i possessori di copia del documento. In questo caso il URI/RI emette un nuovo PP che rispettivamente annulla e sostituisce i precedenti.

6.5.5 Compiti dell'URI/RI / URI

Nel caso di prove che comportino soltanto le operazioni indicate al paragrafo 6.5.2b, ma non lavori di predisposizione, il URI/RI / URI, ove previsto d'intesa con gli altri organismi interessati, con la collaborazione del Preposto alle Prove di Acea Ambiente S.r.l. o del Terzo o dell'Impresa incaricata dell'esecuzione delle prove, predispone un PDLE MOD00.19.I Piano di lavoro elettrico per ognuna delle configurazioni di prova previste nel Programma di Prove e li trasmette, unitamente al Programma di Prove, all'Esercizio per il relativo benessere.

Quindi, si attiva, per quanto di sua competenza, per l'attuazione in successione dei suddetti PDLE MOD00.19.I Piano di Lavoro elettrico in conformità a quanto dettagliato rispettivamente nel capitolo 6.3 per lavori fuori tensione.

Qualora le prove richiedano anche l'esecuzione di lavori di predisposizione [punti 6.5.2a, c) e d)], il URI/RI / URI, ove previsto d'intesa con gli altri organismi interessati, con la collaborazione del Preposto alle Prove di Acea Ambiente S.r.l. o del Terzo o dell'Impresa incaricata dell'esecuzione delle prove, predisporrà oltre ai Piani di Lavoro per prove suddetti, anche i PDLE MOD00.19.I Piano di Lavoro elettrico relativi ai lavori di predisposizione, anch'essi da gestire secondo le procedure descritte al capitolo 4 per lavori fuori tensione.

Il Programma Prove e i Piani di Lavoro per Prove vengono trasmessi:

- all'Esercizio;
- al RI;
- al Preposto alle Prove;
- al PL, nel caso sia necessario individuarlo per lavori di predisposizione.

6.5.6 Esecuzione delle prove

6.5.6.1 Compiti dell'Esercizio

L'Esercizio interverrà nell'attuazione dei Piani di Lavoro redatti per le manovre e per i lavori di predisposizione delle varie configurazioni di prova secondo quanto riportato al capitolo 6.3 per lavori fuori tensione.

6.5.6.2 Compiti del RI

Il RI deve compiere tutte le operazioni necessarie per mettere gli impianti elettrici nelle condizioni di configurazione per prove. Tali operazioni debbono comprendere, per quanto applicabili, le seguenti attività:

- riceve in consegna dall'Esercizio, gli impianti elettrici nella configurazione richiesta nel PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro elettrico), come descritto al capitolo 6.3;
- provvede o fa provvedere all'eventuale segregazione, su indicazione del Preposto alle Prove, delle parti di impianto e/o apparecchiature accessibili da mettere in tensione durante l'esecuzione delle prove vere e proprie;
- si accerta che gli Addetti si siano allontanati in concentramento in posizione non pericolosa;
- provvede o fa provvedere alla rimozione, delle "messe a terra sul posto di lavoro", a richiesta del Preposto alle Prove, eventualmente necessaria per l'esecuzione delle prove vere e proprie;
- per le prove su impianti, fa rimuovere l'eventuale delimitazione della Zona di lavoro effettuata per l'esecuzione di lavori di predisposizione per prove;
- nel caso di lavori di predisposizione per prove, la consegna degli impianti elettrici al PL con Permesso di Lavoro e consegna dell'area (MOD 06.02.05) e CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto la successiva restituzione dal medesimo;
- rende edotto il Preposto alle Prove delle configurazioni di prova realizzate, delle condizioni di sicurezza e dei rischi elettrici individuati, fermo restando che, nel caso di Preposto alle Prove di Impresa o Terzo, la concreta individuazione degli stessi sarà a carico dello stesso Preposto alle Prove.
- consegna gli impianti elettrici al Preposto alle Prove, con modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto;
- esegue le manovre per prove, richieste dal Preposto alle Prove;
- riprende in consegna dal Preposto alle Prove con PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area gli impianti elettrici al termine della sequenza di prove da eseguirsi nella configurazione di consegna;
- rimuove, o fa rimuovere la segregazione delle parti d'impianto e/o apparecchiature, effettuata in precedenza;
- esegue o richiede al Preposto ai Lavori di ripristinare le messe a terra sul posto di lavoro precedentemente rimosse;
- riconsegna gli impianti elettrici all'Esercizio, secondo le procedure descritte al capitolo 4, nelle medesime condizioni in cui li aveva presi in consegna, per la predisposizione della prima configurazione di prova;
- riprende in consegna dall'Esercizio, sempre come dettagliato al capitolo 4, gli impianti elettrici nella nuova configurazione di prova e ripete le operazioni suddette per riconsegnare gli impianti elettrici

al Preposto alle Prove con un nuovo modulo PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.5.6.3 *Compiti del PL*

Il PL:

- riceve dal RI gli impianti elettrici sede dei lavori di predisposizione per prove, con PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto
- esegue i lavori di predisposizione per prove, previsti dal Piano di Lavoro elettrico, nel rispetto delle procedure previste per l'esecuzione dei lavori fuori tensione;
- restituisce al RI, con PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, gli impianti elettrici sede dei lavori di predisposizione per prove.

6.5.6.4 *Compiti del Preposto alle Prove*

Il Preposto alle Prove:

- riceve in consegna dal RI, con i modelli PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto gli impianti previsti dal piano di prova;
- verifica che gli impianti ricevuti in consegna siano tutti quelli previsti dal piano di prova (PP);
- effettua o fa eseguire la delimitazione del posto di lavoro per lo svolgimento delle prove;
- adotta tutte le misure di sicurezza che il tipo di prova richiede, secondo quanto previsto dalle Norme CEI I I-27;
- realizza o fa realizzare, in condizioni di sicurezza, le connessioni delle apparecchiature per la realizzazione del circuito di prova;
- esegue le prove previste dal piano di prova da effettuarsi nella configurazione in cui sono stati consegnati gli impianti elettrici;
- rimuove o fa rimuovere, in condizioni di sicurezza, le connessioni delle apparecchiature di prova;
- rimuove o fa rimuovere la delimitazione del posto di lavoro effettuata per lo svolgimento delle prove;
- restituisce gli impianti elettrici al RI, con PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto nella stessa configurazione in cui era avvenuta la consegna.

E' compito del Preposto alle Prove, quando si effettuano prove usando una sorgente di alimentazione esterna, prendere o accertarsi che siano prese precauzioni per assicurarsi che i punti di separazione tra l'impianto in prova e l'impianto in esercizio abbiano adeguate caratteristiche di isolamento per sopportare l'applicazione simultanea della tensione di prova da una parte e di quella di esercizio dall'altra.

6.5.7 *Casi particolari*

6.5.7.1 *Coincidenza tra RI, PL e Preposto alle Prove*

In questo caso le procedure precedentemente descritte devono essere integralmente applicate.

6.5.7.2 *Coincidenza tra Preposto alla Prove e PL*

In questo caso le procedure precedentemente descritte devono essere integralmente applicate, compresa la compilazione dei Permessi di Lavoro (MOD 06.02.05) di predisposizione tra RI e PL. La consegna tra RI e Preposto alle Prove va effettuata prima dell'esecuzione dei lavori di predisposizione.

6.5.7.3 Coincidenza tra RI e Preposto alle Prove

In questo caso le procedure precedentemente descritte devono essere integralmente applicate, compresa la compilazione del modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.5.7.4 Trasferimento al altro RI

Il RI uscente, dopo aver illustrato al RI subentrante lo stato di avanzamento delle Prove, la configurazione di prova realizzata sull'impianto e le misure di sicurezza messe in atto gli trasferisce, compilando le sezioni previste, il Programma di Prove (MOD 06.05.05) e i PDLE MOD00.19.1 Piano di Lavoro elettrico redatti per le prove da effettuare in suo possesso. Del trasferimento ne informa il Responsabile delle Manovre e il Preposto alle Prove i quali ne prendono nota sui documenti in loro possesso.

Il RI subentrante, ricevuti i documenti di cui sopra, dopo aver preso visione dello stato di avanzamento delle prove, della configurazione di prova realizzata e delle misure di sicurezza messe in atto appone la propria firma sui documenti che gli vengono trasferiti, adotta le eventuali ulteriori misure di sicurezza che valuta necessarie e in questo caso dispone la ripresa delle attività consegnando gli impianti elettrici al Preposto alle Prove con un nuovo PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.5.7.5 Trasferimento ad altro Preposto alle Prove

L'Unità Responsabile delle Prove, d'intesa con il URI dispone la sostituzione del Preposto alle Prove. Il Preposto alle Prove uscente, dopo aver illustrato al Preposto alle Prove subentrante lo stato di avanzamento delle prove, la configurazione ed il circuito di prova realizzato nonché le misure di sicurezza messe in atto, riconsegna con PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto gli impianti elettrici al RI, unitamente al Programma di Prove e agli altri documenti in suo possesso.

Il Preposto alle Prove subentrante, una volta presi in consegna gli impianti dal RI, con nuovo modello PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, insieme al Piano di Prove ed agli altri documenti di cui sopra, dopo aver preso visione delle condizioni nelle quali gli viene consegnato l'impianto e delle misure di sicurezza messe in atto, appone la propria firma sul nuovo documento PdL MOD 06.02. Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto con cui gli vengono trasferiti. Adotta le eventuali ulteriori misure di sicurezza, che valuta necessarie, e dispone la ripresa delle prove.

6.5.8 Prove effettuate da Imprese o da Terzi

Si premette che il Programma Prove (PP) (MOD 06.05.05) sarà concordati preventivamente tra il Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo e il URI/RI / URI di Acea Ambiente S.r.l..

Il RI rende edotto il Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo delle condizioni di sicurezza realizzate, fermo restando che la concreta verifica degli stessi sarà a carico del Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo.

Il RI consegna al Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo, con la modulistica prevista (PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto), gli impianti elettrici oggetto della prova.

Il Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo, prima di procedere alle attività di sua competenza, ha l'obbligo di adottare sotto la propria responsabilità le misure di sicurezza previste dal tipo di prova e di rispettare quanto prescrivono le Norme CEI 11-27.

Se i lavori di predisposizione sono eseguiti dall'Impresa o dal Terzo, il RI consegnerà al Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo, con PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto, gli impianti elettrici.

Il Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo, a sua volta, eseguirà i lavori di predisposizione. Al termine delle prove il Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo restituirà gli impianti elettrici al RI nella stessa

configurazione in cui li aveva ricevuti in consegna, compilando il PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP: MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto.

6.5.8.1 Sostituzione del Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo

In caso di sostituzione del Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo, le installazioni debbono essere restituite al RI di Acea Ambiente S.r.l. dal Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo uscente che ha ricevuto in consegna le stesse. Il RI di Acea Ambiente S.r.l. provvederà a riconsegnarle al Preposto alle Prove dell'Impresa o del Terzo subentrante, con le modalità indicate in procedura.

6.5.8.2 Casi di forzata assenza delle figure di RI, PL e Preposto alle Prove di Acea Ambiente S.r.l. e/o dell'impresa e/o del Terzo

In caso di forzata assenza delle figure di Acea Ambiente S.r.l., le procedure devono essere eseguite da parte di una persona designata da livello gerarchico superiore della stessa Unità a cui appartiene la figura mancante. Nel caso di forzata assenza delle figure dell'Impresa e/o del Terzo, la procedura relativa alla riconsegna dei PdL MOD 06.02.05 Permesso di lavoro e consegna dell'area e il CR_IMP MOD00.19.02 Modello di consegna e restituzione impianto deve essere eseguita da parte di una persona designata da livello gerarchico superiore dell'Impresa e/o del Terzo.

6.5.8.3 Prove che si prolungano nel tempo

Nel caso di sospensioni o di interruzioni programmate delle prove con restituzione temporanea all'esercizio di tutte le installazioni è sufficiente compilare il piano di lavoro elettrico (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) che illustri il programma delle sospensioni. L'Esercizio, il RI, il PL ed il Preposto alle Prove seguono la procedura di cui ai paragrafi 6.4.2.1, 6.4.2.2, 6.4.2.3 e 6.4.2.4.

Nel caso di sospensioni o di interruzioni programmate delle prove (ad es. ogni giorno) con restituzione temporanea all'esercizio di parte delle installazioni:

- è necessario compilare due piani di lavoro (PDLE MOD00.19.1 Piano di lavoro elettrico) collegati tra loro, uno relativo alle installazioni per le quali è prevista la riconsegna temporanea all'esercizio, l'altro relativo alle installazioni per le quali non è prevista la temporanea riconsegna all'esercizio;
- ad ogni ripresa e sospensione dei lavori il RI, il PL ed il Preposto alle Prove seguono la procedura di cui ai paragrafi 6.5.6.1, 6.5.6.2, 6.5.6.3 e 6.5.6.4.

Non è ammessa la compilazione "una tantum" dei documenti di consegna e la loro consegna/restituzione deve avvenire ad ogni ripresa e sospensione dei lavori.

7 REGISTRO DELLE PROVE ELETTRICHE

Come previsto dal Decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462 in materia di verifiche periodiche, gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini sono periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.

Ai sensi dell'art. 86 del D.Lgs81/08 e s.m.i. vengono effettuate le verifiche e i controlli degli impianti elettrici da URI e MNT o da ditte esterne specializzate.

L'esito dei controlli e delle verifiche è verbalizzato e tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza su appositi registri sui quali sono annotate le attività di:

- Controllo e manutenzione dell'impianto elettrico
- Controlli periodici dell'impianto elettrico e di dispersione
- Controlli periodici dell'impianto di illuminazione di emergenza.

Le attività condotte possono essere raggruppate in:

- esecuzione di esami a vista di interruttori, serraggio viti e connessioni varie, stato dei conduttori, integrità prese, conduttori di collegamento, conduttori di protezione;
- prove funzionali (se possibile);
- prove strumentali, quali prova dei dispositivi differenziali, prova di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali.

8 TRACCIABILITÀ E CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Le Unità coinvolte nelle attività disciplinate dal presente documento, per quanto di propria competenza, assicurano la tracciabilità dei dati e delle informazioni e provvedono alla conservazione e all'archiviazione della documentazione prodotta, in qualsiasi formato e supporto prodotto, in modo da consentire la ricostruzione delle diverse fasi del processo stesso e preservare il documento da un eventuale utilizzo improprio, perdita di riservatezza e perdita d'integrità.

8.1 MODULI E PROCEDURE

Titolo documento	Codice documento
Prevenzione del rischio elettrico	PRO 00.19QASE
PDLE Piano di lavoro elettrico	MOD00.19.1
P_INT Piano di intervento	MOD00.19.3
CR_IMP Modello di consegna e restituzione dell'impianto	MOD00.19.2
Gestione interna della manutenzione	PRO 06.02MAN
Gestione SG, guasti anomalie, OdL, OdS, PdL	IO 06.02.02MAN
OdL Ordine di lavoro	MOD06.02.03

Titolo documento	Codice documento
OdS Ordine di servizio	MOD06.02.04
PdL Permesso di lavoro e consegna dell'area	MOD06.02.05
Scheda interventi ripetitivi di sostituzione di interruttori in quadri BT in tensione	MOD06.05.01
FL Modulo fine lavori per URI	MOD06.05.02
Gestione SG, guasti anomalie, OdL, PdL	IO 06.02.01MAN
Manuale di prevenzione del rischio elettrico UL3	PRO 06.05MAN
Istruzione per il sezionamento linea distribuzione Energia Elettrica AT/MT	IO 06.05.01MAN
Sezionamento trasformatori TR-AU1 e TR-AU2 LINEA 1	IO 06.05.02MAN
Sezionamento trasformatore elevatore (TRE) linea 1	IO 06.05.03MAN

8.2 ALLEGATI

Titolo documento	Codice documento
ATTIVITÀ BT ESEGUIBILI SOTTO TENSIONE NEI SISTEMI DI CATEGORIA 0 E I	ALLEGATO A ALLA PRO 06.05MAN

Allegato A – ATTIVITÀ ESEGUIBILI SOTTO TENSIONE NEI SISTEMI DI CATEGORIA 0 E I

La sconnessione o il taglio di un conduttore deve essere eseguito dopo aver interrotto il carico. È comunque consentito effettuare interruzioni sotto carico di circuiti con conduttori di sezione non superiore a 6 mm², se dotati di adeguate protezioni dalle sovracorrenti. Anche in questi casi non è tuttavia consentito tagliare o sconnettere conduttori con corrente impressa (ad esempio, secondari di TA) o inseriti in circuiti fortemente induttivi, soprattutto in corrente continua.

ATTIVITA' A CONTATTO

1. POSA/RIMOZIONE SCHERMI (La posa e/o rimozione di protettori isolanti (schermi, teli, barriere, involucri isolanti, ecc.), ubicati in prossimità di parti attive quale operazione preliminare all'esecuzione delle attività lavorative vere e proprie, sono da considerarsi "lavori sotto tensione")
2. LINEE ELETTRICHE IN CAVO
3. MISURE DI GRANDEZZE ELETTRICHE SU IMPIANTI, SU PRESE E LINEE IN CAVO
4. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE
5. RIPARAZIONI E/O SOSTITUZIONI DI PARTI D'IMPIANTO
6. SOSTITUZIONE E/O MODIFICHE DI QUADRI ELETTRICI
7. INTERVENTI NELLE CABINE BT

IO 05.02.29 ESE Ed. 0 – Rev. 0 del 26/05/2020

Gestione degli accessi al sito nel periodo dell'emergenza Covid-19

Istruzione Operativa applicabile a: UL3

Validità: Maggio 2020

REDAZIONE		VERIFICA		APPROVAZIONI	
REFQASE UL3	Annamaria De Luca 	RQASE	Simone Proietti 	Direzione Operativa - Datore di Lavoro	Giorgio Custodi
RSPP UL3		Responsabile UL3 - Impianto di San Vittore del Lazio	Ilir Dhima 		
Coordinamento esercizio e manutenzione UL3	Carmine Russo 				
CONSULTAZIONE RLS					
RLS UL3	Massimo Marcone 				

INDICE

1	MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE.....	3
2	SCOPO	3
3	CAMPO DI APPLICAZIONE	3
4	RIFERIMENTI INTERNI ED ESTERNI	3
5	DEFINIZIONI	4
6	MODALITÀ OPERATIVE	6
7	TRATTAMENTO DATI PERSONALI	8
8	TRACCIABILITÀ E CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE.....	9
9	ELENCO MODULI/ALLEGATI.....	9

1 MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE

La distribuzione della presente istruzione operativa avviene attraverso mail del referente QASE dell'unità locale.

2 SCOPO

Il presente documento ha lo scopo di stabilire le modalità operative di filtro degli accessi presso l'impianto Acea Ambiente UL3 avendo cura di rispettare la prevenzione ed il contenimento della pandemia nell'ambito dell'obbligo generale gravante sul datore di lavoro di garantire sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.

3 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il campo di applicazione della presente istruzione operativa è l'impianto di San Vittore del Lazio – UL3.

4 RIFERIMENTI INTERNI ED ESTERNI

Riferimenti interni

- Istruzione Operativa Filtro Accessi nei periodi di Contagio, IO 001 – Ed. 1 - Rev. 0;
- Misure di ripresa attività lavorativa in sicurezza presso sedi di lavoro, comunicazione Unità Protezione Aziendale Acea SpA del 18 maggio 2020.

Riferimenti esterni

- Regolamento EU 679/2016 (“GDPR”);
- D.lgs. 196/2003, così come modificato dal D.lgs 101/2018 “Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679” e provvedimenti del Garante per la protezione dei dati personali applicabili in materia;
- Decreto legislativo n. 81/08 e s.m.i.;
- Decreto legislativo n. 231/2001;
- Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro” del 24 aprile 2020;
- DPCM 17 maggio 2020.

5 DEFINIZIONI

ACCOGLIENZA

Struttura che riceve i visitatori ed il personale interno/esterno prima dell'accesso in impianto.

TERMOCAMERE

Telecamere che integrano la termografia ad infrarossi che permette di rilevare una temperatura corporea elevata, che può essere sintomo di febbre. Pertanto, l'uso dell'infrarosso come strumento diagnostico ausiliario per individuare con maggiore facilità le persone in potenziale stato febbrile, può contenere o limitare la diffusione di malattie virali quali l'influenza COVID19.

TERMOMETRO MANUALE A DISTANZA

Termometro manuale multifunzione a infrarossi a distanza per persone, caratterizzato da un ampio campo di misurazione (32,0-42,9 °C) e display con indicatore di febbre a colori per la temperatura corporea (retroilluminato di verde, giallo e rosso).

PERSONALE DI SOCIETÀ/ENTI ESTERNI

Risorsa esterna che accede all'interno dell'impianto per lavorare con i dipendenti Acea Ambiente UL3. Rientrano in questa tipologia tutti coloro che, a vario titolo, frequentano i locali Acea Ambiente in modo continuativo per più di 5 giorni al mese oppure per periodi continuativi superiori a 3 giorni (Consulenti, Collaboratori, Laureandi, Tirocinanti, Stagisti, Comandati, fornitori).

DIPENDENTI

Si definiscono dipendenti tutti coloro che svolgono attività lavorativa presso le società del Gruppo Acea in forza di un contratto di lavoro subordinato e che accedono quotidianamente nelle sedi aziendali.

- **Impiegato:** è un lavoratore con contratto aziendale di tipo impiegatizio.
- **Dirigente:** è un lavoratore con contratto di lavoro aziendale di tipo dirigenziale.

VISITATORI

Personale esterno che accede all'interno dell'impianto su invito di un dipendente Acea Ambiente UL3.

MODULO AUTODICHIARAZIONE FORNITORI

Modulo di autodichiarazione da far compilare a tutto il personale esterno che accede presso l'impianto Acea Ambiente UL3 con il quale si attesta la presa visione dell'informativa privacy e il possesso dei requisiti sanitari per accedere.

MODULO AUTODICHIARAZIONE DIPENDENTI

Modulo di autodichiarazione che i dipendenti dovranno compilare soltanto in occasione del primo accesso successivo all'entrata in vigore della presente istruzione operativa.

MISURAZIONE TEMPERATURA FUORI NORMA

File Excel compilato dal personale dell'Istituto di Vigilanza e Accoglienza che opera presso Acea Ambiente UL3 per avere prova del superamento della soglia di temperatura e le ragioni che hanno impedito l'accesso in impianto.

OPERATORI SPECIFICATAMENTE INCARICATI

Sono considerati Operatori Specificatamente Incaricati coloro che sono addetti alla rilevazione della temperatura corporea. Tale personale dovrà essere informato, formato ed addestrato, ed avrà in dotazione idonei DPI secondo quanto indicato anche del Medico Competente (facciale filtrante almeno FFP2 o similare, occhiali protettivi, tute in tyvek monouso, guanti monouso in lattice o nitrile). Le persone autorizzate saranno individualmente designate e istruite dal datore di lavoro circa il corretto trattamento dei dati loro affidato, ai sensi dell'art. 29 GDPR.

TRIAGE TELEFONICO

Il Triage telefonico è una chiamata in telemedicina con cui il medico competente effettua la valutazione dei sintomi di un dipendente che presenta una temperatura corporea fuori norma con domande dettagliate sul suo stato di salute. Il compito del medico è quello di valutare e/o escludere che il dipendente presenti sintomatologia riconducibile ad infezione da Coronavirus.

6 MODALITÀ OPERATIVE

Nell'area dell'accoglienza dell'impianto è stato individuato un percorso unidirezionale di circolazione interna pedonale, di ingresso e di uscita, al fine di mantenere la distanza interpersonale di sicurezza (vedere planimetria in allegato).

Presso l'impianto Acea Ambiente UL3, tutti i giorni H24, le persone che si presentano nella zona di Accoglienza dell'impianto vengono sottoposte alla misurazione della temperatura corporea mediante idonea strumentazione (telecamere termiche fisse e/o termometri manuali a distanza), nel rispetto della sicurezza e della privacy; l'Operatore Specificatamente Incaricato osserva i valori presso il monitor a colori.

Le temperature corporee "fuori norma" sono segnalate dall'indicatore numerico nel display retroilluminato attraverso degli allarmi sonori e/o visivi.

Sono state individuate due modalità operative al fine di essere autorizzati ad accedere alle sedi aziendali:

- accesso pedonale;
- accesso con vettura privata, vettura di servizio e/o con mezzi di trasporto leggeri o pesanti.

ACCESSO PEDONALE

Le persone in ingresso attraverso accesso pedonale, verranno sottoposte a controllo della temperatura corporea, prima dell'ingresso all'interno dell'impianto, mediante l'impiego di strumentazione idonea disponibile in loco (telecamere termiche fisse o termometri manuali a distanza).

ACCESSO CON VETTURA PRIVATA, VETTURA DI SERVIZIO E/O CON MEZZI DI TRASPORTO LEGGERI O PESANTI

La persona in ingresso con vettura (privata o di servizio) e/o mezzi che si reca in prossimità dell'ingresso carrabile dell'impianto, verrà sottoposta al rilevamento della temperatura corporea attraverso la strumentazione idonea presente in impianto (telecamere termiche fisse o termometri manuali a distanza).

Nel caso la vettura sia occupata da altre persone oltre al conducente, la suddetta attività sarà applicata anche a tutti coloro che sono presenti nel veicolo.

TEMPERATURA A NORMA

Il personale esterno con una temperatura corporea minore a 37,5°C potrà accedere in impianto, previa consegna al vigilante del Modulo “Autodichiarazione fornitori” debitamente compilato, con il quale si attesta la presa visione dell'informativa privacy e il possesso dei requisiti sanitari per accedere. Tale autocertificazione deve essere compilata ogni volta che il personale esterno accede all'impianto.

I dipendenti dovranno compilare il Modulo “Autodichiarazione dipendenti” soltanto in occasione del primo accesso successivo all'entrata in vigore della presente istruzione operativa.

TEMPERATURA FUORI NORMA

In caso di persone (personale interno/esterno/visitatori) con una temperatura corporea uguale o superiore a 37,5°C, queste verranno trattenute per una seconda misurazione di verifica.

Qualora il valore della temperatura venga confermato, l'Operatore Specificatamente incaricato avvisa dell'accaduto il responsabile di impianto, l'RSPP, in loro assenza il Capo turno, il quale ha l'obbligo di avvisare i responsabili di impianto.

I visitatori saranno accompagnati all'uscita della sede aziendale e riceveranno informazioni verbali sulle motivazioni che hanno portato al mancato accesso al sito, mentre ai dipendenti e ai collaboratori esterni, che hanno un rapporto di lavoro con Acea Ambiente UL3, verrà chiesto dall'Operatore Specificatamente incaricato un documento di identità valido ai fini della registrazione per il mancato accesso ai locali aziendali (file Excel “Misurazione temperatura corporea fuori norma”, nel quale occorrerà inserire esclusivamente la dicitura “fuori norma” senza procedere alla registrazione del valore della temperatura rilevata).

I dipendenti delle società del Gruppo Acea, dovranno contattare il Medico Competente o Medico di Primo Soccorso Acea, che provvederà ad effettuare un Triage Telefonico.

Se la persona risulterà asintomatica o senza disturbi evidenti, sarà invitata a rientrare immediatamente presso il proprio domicilio ed a rivolgersi al proprio Medico di Medicina Generale.

Se a seguito della valutazione clinica (Triage Telefonico) il Medico Competente/Medico di Primo Soccorso Acea reputerà che la persona presenti sintomatologia riconducibile ad

infezione da Coronavirus, contatterà le Autorità Sanitarie Competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

7 TRATTAMENTO DATI PERSONALI

Il trattamento dei dati personali necessari per l'accesso all'impianto Acea Ambiente UL3 è effettuato in conformità alla normativa privacy, previa informativa all'interessato. L'informativa privacy predisposta agli ingressi chiarisce quali sono la finalità, la base giuridica del trattamento e la conservazione limitata al termine dello stato di emergenza nazionale COVID19.

La base giuridica del trattamento è l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. 2 del DPCM 17 maggio 2020.

I dati personali raccolti per gestire l'accesso alle sedi di ACEA sono trattati, oltre che da ACEA S.P.A, anche da Istituti di Vigilanza e di Accoglienza. Tali Istituti o Società vengono nominati Responsabili Esterni del trattamento da parte di ACEA.

Nelle sedi dove la temperatura è misurata attraverso l'uso di Termocamere le immagini non sono registrate (rilievo in diretta solo della temperatura) mentre sarà possibile identificare l'interessato che ha un rapporto di lavoro con ACEA Ambiente UL3 e registrarlo solo al raggiungimento o superamento della soglia di temperatura di 37,5°C senza indicare il valore di temperatura riscontrata (identificazione effettuata con il riconoscimento previa esibizione di un documento d'identità valido e necessaria a documentare le ragioni che ne hanno impedito in quella giornata l'accesso all'impianto).

Oltre a questa informazione non saranno però registrati altri dati (né immagini e né audio).

La data retention dei dati registrati relativi ai superamenti delle soglie di temperatura prevede che la conservazione sarà limitata al perdurare dello stato di emergenza.

Il dato verrà gestito attraverso il suo inserimento, ad opera di un Operatore Specificatamente Incaricato nel File Excel “Misurazione temperatura corporea fuori norma”. Tale file ed il software per monitorare le telecamere termiche sono custoditi all'interno di PC dotati di software di criptazione dati ed esclusi dal dominio di rete aziendale con accesso riservato agli incaricati all'interno di Accoglienze protette da GPG.

La presenza di Sistemi di Videosorveglianza e quella di telecamere termiche o altri sistemi di rilevamento della temperatura corporea, è segnalata con specifica cartellonistica presso le

aree soggette alle riprese. La telecamera termica è installata all’interno di un container in prossimità del box del servizio di accoglienza.

Il perimetro dei soggetti interessati comprende dipendenti, personale di società/enti esterni e visitatori.

8 TRACCIABILITÀ E CONSERVAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Le Unità coinvolte nelle attività disciplinate dal presente documento, per quanto di propria competenza, assicurano la tracciabilità dei dati e delle informazioni e provvedono alla conservazione e all’archiviazione della documentazione prodotta o di origine esterna, in qualsiasi formato e supporto prodotto, in modo da consentire la ricostruzione delle diverse fasi del processo stesso e preservare il documento da un eventuale utilizzo improprio, perdita di riservatezza e perdita d’integrità.

I dati relativi ai tentativi di accesso nei siti aziendali del personale con temperatura uguale o superiore a 37,5°C sono archiviati sui sistemi elettronici limitatamente per un periodo coincidente con l’emergenza contagio Nazionale o Regionale, al termine del quale gli Operatori Specificatamente Incaricati provvedono alla loro cancellazione/distruzione. Nelle sedi dove sono presenti le Termocamere il sistema impiegato è programmato in modo tale che gli Operatori Specificatamente Incaricati possano vedere le immagini solamente in modalità live.

9 ELENCO MODULI/ALLEGATI

Ai fini applicativi della presente istruzione, alla data del presente documento risultano in vigore i seguenti moduli/allegati di seguito indicati:

ID	Titolo allegato
	Modulo autodichiarazione fornitori

ID	Titolo allegato
	Modulo autodichiarazione dipendenti
	Misurazione temperatura corporea fuori norma
	Informativa sulla misurazione della temperatura corporea ai sensi dell’art.13 del regolamento generale sulla protezione dati (REG. UE 2016/679)
	Planimetria gestione ingresso personale interno/esterno presso l’impianto Acea Ambiente UL3

INFORMATIVA SULLA MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA CORPOREA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REGOLAMENTO GENERALE SULLA PROTEZIONE DATI (REG. UE 2016/679)

La presente informativa viene resa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali Reg. UE 2016/679, (di seguito, il "GDPR"), nonché nel rispetto di quanto previsto dalla normativa italiana di armonizzazione, dei provvedimenti adottati dall'Autorità Garante per la Protezione dei dati personali (complessivamente, la "Normativa Privacy") ed in particolare del provvedimento dell'8 aprile 2010 in materia di videosorveglianza. Acea Ambiente S.r.l., con sede legale in Via Giordano Bruno, n. 7, 05100 Terni, pec: acea.ambiente@pec.aceaspa.it, in qualità di Titolare del trattamento, La informa sulle finalità e modalità del trattamento dei dati raccolti mediante l'impianto di Rilevazione Temperatura Corporea installato presso questa sede aziendale (di seguito, l'"Impianto").

Dati trattati, finalità del trattamento e base giuridica

Prima di accedere ai locali di questa sede è necessario misurare contestualmente la temperatura corporea. Questa misurazione ha lo scopo di impedire la diffusione del coronavirus COVID-19, anche ai sensi di quanto indicato nel "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro" sottoscritto in data 24 aprile 2020.

La finalità di questo trattamento è esclusivamente la prevenzione del contagio da COVID-19 e la tutela della salute dei dipendenti in azienda.

La misurazione della temperatura è quindi un trattamento necessario per accedere ai locali. Pertanto un eventuale rifiuto di consentire la misurazione comporterà l'impossibilità da parte Sua di accedere ai locali di questa sede aziendale.

La base giuridica del trattamento è da rinvenirsi nella lotta alla pandemia anche attraverso l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. 2 c. 1 del DPCM 17 maggio 2020 (in particolare Protocollo condiviso 14 marzo 2020, Protocollo 24 aprile 2020 e successive modifiche e integrazioni).

Il Titolare precisa che nel caso in cui la temperatura corporea dovesse essere pari o superiore a 37,5°C l'interessato non potrà accedere alla struttura. A fronte di tale situazione l'interessato verrà invitato a seguire le istruzioni di cui al Ministero della Salute previste per COVID-19.

Modalità di trattamento dei dati personali e tempi di conservazione

In ogni area soggetta alla misurazione, a una distanza superiore rispetto al raggio di azione dell'Impianto, comunque nelle sue immediate vicinanze, è posto un cartello che avvisa della presenza dello stesso in corrispondenza delle aree di accesso alle sedi aziendali. Il Titolare non conserva il dato personale acquisito successivamente alla misurazione in tempo reale della temperatura, fatti salvi i casi in cui è necessario avere riprova del superamento della soglia di temperatura e le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali. Nessuna registrazione e/o conservazione è effettuata nel caso di mancato superamento della soglia di temperatura. Qualsiasi dato personale raccolto in base alla presente informativa sarà conservato dal Titolare fino al termine dello stato di emergenza decretato a livello nazionale o locale in conseguenza della diffusione del COVID-19.

In ogni caso, una volta cessato lo stato di emergenza, qualsiasi dato personale conservato dal Titolare ai sensi della presente informativa sarà cancellato da parte dello stesso Titolare. La visualizzazione delle immagini avverrà solo ad opera del Titolare e di Società terze che offrono servizi di security che opereranno, per conto del Titolare, in qualità di Responsabili del trattamento all'uopo nominati.

Comunicazione dei dati

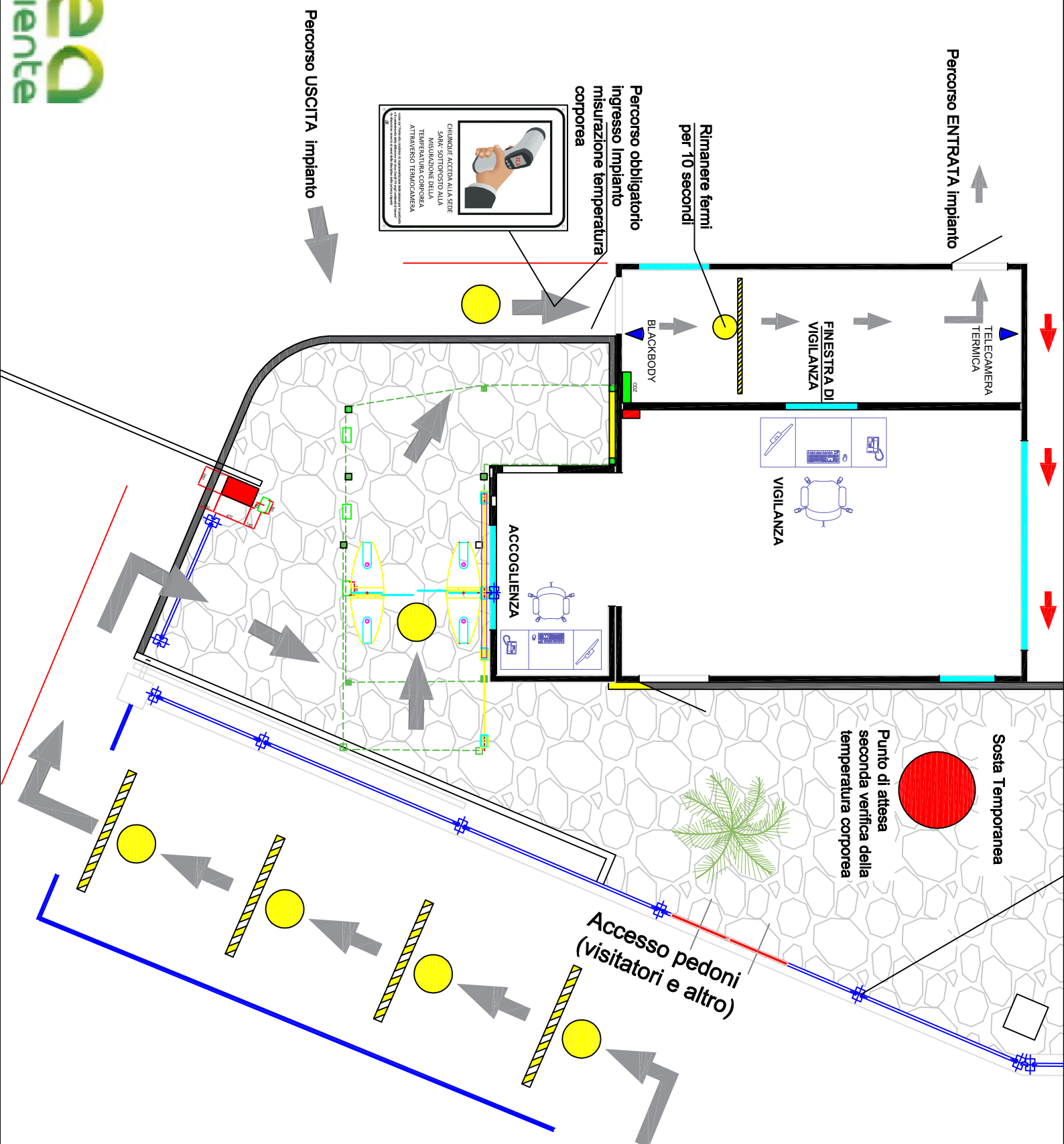
Qualsiasi dato personale raccolto dal Titolare non sarà diffuso o comunicato a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria). Nessun dato personale raccolto ai sensi della presente informativa sarà trasferito e conservato in Paesi terzi.

Diritti dell'Interessato e Data Protection Officer

In qualità di Interessato potrà far valere i diritti di cui agli artt. 15 e ss., quali il diritto di accesso, di cancellazione, di rettifica, di opposizione e di limitazione al trattamento.

Avrà in ogni caso diritto di proporre reclamo all'Autorità Garante per la Protezione dei dati personali.

I predetti diritti potranno essere esercitati inviando richiesta al Data Protection Officer al presente indirizzo privacy@aceaspa.it oltre che al Titolare.



Allegato 9

Politica QASE e Sostenibilità

ACEA AMBIENTE Srl

POLITICA DELLA QUALITÀ, AMBIENTE, SICUREZZA, ENERGIA E LA SOSTENIBILITÀ

Acea Ambiente S.r.l., Società interamente controllata da ACEA S.p.A., è il quarto operatore nazionale nelle attività di trattamento, recupero e smaltimento rifiuti ed afferisce all'Area Industriale "AMBIENTE" della Capo Gruppo.

L'Azienda presidia con le proprie attività di business l'Italia Centrale, con particolare riferimento alle Regioni Lazio, Toscana ed Umbria, ed investe da anni nell'economia circolare. Questo impegno si concretizza nei diversi processi industriali di trattamento:

- tramite la termovalorizzazione è prodotta energia elettrica;
- dal recupero dei fanghi di depurazione, dalla frazione organica dei rifiuti solidi urbani da raccolta differenziata e da sfalci e potature, nonché da altri rifiuti compostabili, sono prodotti biogas (da utilizzare per la produzione di energia elettrica) e compost (da utilizzare per la fertilizzazione agricola);
- tramite il collocamento in discarica si garantisce una gestione ambientalmente sostenibile della componente residuale dei rifiuti non altrimenti valorizzabile.

In questo settore l'Azienda intende promuovere un percorso di crescita che mira alla creazione di valori condivisi, fondato sui principi del Codice Etico della Capo Gruppo, con particolare attenzione al contesto ed alla sua evoluzione, per dare il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi dell'Agenda ONU 2030.

La politica per la sostenibilità della nostra Azienda, coerente con quella adottata dalla capogruppo, riconosce come scelta strategica per il perseguimento di obiettivi nel medio-lungo periodo, l'integrazione degli interessi economici con le istanze dei diversi portatori di interesse, la sostenibilità delle attività d'impresa, la promozione della cultura della qualità, la protezione dell'ambiente, la prevenzione degli incidenti e la salvaguardia degli ecosistemi, la valorizzazione delle persone e la sicurezza sui luoghi di lavoro, la gestione efficiente delle risorse, la valutazione dei rischi e degli impatti, il dialogo con le parti interessate.

Le parti interessate mostrano sempre maggiore interesse, comprensione e competenza verso gli impatti causati dalle attività antropiche, pertanto Acea Ambiente si impegna ad intraprendere azioni efficaci per raggiungere il miglioramento delle prestazioni e per mantenere la conformità legislativa e normativa del proprio business.

Puntando ad essere un riferimento di qualità per i servizi ambientali, l'Azienda si impegna a soddisfare le aspettative pertinenti dei clienti e delle parti interessate, di innovare i propri processi e i propri impianti, di rispettare l'ambiente ed i lavoratori/prestatori d'opera anche oltre i doveri e responsabilità di legge, di migliorare progressivamente i propri impatti ambientali.

Attraverso l'adozione volontaria del sistema di gestione integrata conforme ai requisiti delle norme ISO 9001, ISO 14001 e Regolamento EMAS, ISO 45001 e ISO 50001, Acea Ambiente si impegna ad accrescere la propria cultura organizzativa basata sul fondamentale concetto di sviluppo sostenibile che si manifesta attraverso la capacità di promuovere sia il progresso sociale che il progresso tecnologico e la crescita economica, nel pieno rispetto della tutela e salvaguardia dell'ecosistema, favorendo pertanto l'economia circolare ed il risparmio energetico.

ACEA AMBIENTE Srl

L'Azienda si impegna affinché i fornitori, quando svolgono attività per proprio conto in tutto il ciclo produttivo, si conformino alla propria politica di effettuare scelte sostenibili nella catena della produzione e della fornitura.

L'Azienda si impegna affinché questi indirizzi possano essere concretamente adottati e tradotti in obiettivi e traguardi misurabili e periodicamente riesaminati, per essere resi sempre più aderenti allo spirito di tutto il Gruppo Acea ed assicurare un miglioramento continuo del sistema di gestione per rafforzare le proprie prestazioni in tutte le unità locali di cui è composta.

I principali obiettivi sono:

- istituzione di percorsi basati sull'informazione, la formazione e l'addestramento, sull'innovazione ad alto livello tecnologico ed adozione di comportamenti responsabili al fine di assicurare lo svolgimento delle proprie attività senza incidenti per i lavoratori e per l'ambiente e rispondendo ai massimi livelli di qualità;
- sviluppo delle competenze di tutto il personale, sensibilizzazione all'importanza del proprio ruolo e all'adattabilità delle proprie competenze per meglio rispondere al contesto ed alla struttura organizzativa;
- sensibilizzazione di tutti i prestatori d'opera all'adozione di comportamenti responsabili consapevoli che i risultati del sistema di gestione non dipendono solo dalle regole, dalle tecniche e dalle tecnologie adottate, ma dalla coscienza dei valori importanti della vita delle persone e dell'impresa;
- investimenti – anche in sinergia con enti scientifici e operatori economici – in sperimentazioni ed in progetti tesi al miglioramento della qualità del servizio, alla tutela dei lavoratori, degli appaltatori e di terzi operanti all'interno del nostro ciclo produttivo, all'aumento delle prestazioni ambientali con riferimento alle migliori tecniche disponibili economicamente e tecnicamente adottabili, alla riduzione dei consumi energetici e al miglioramento delle prestazioni energetiche;
- analisi periodica delle variazioni del contesto d'azione, individuando rischi ed opportunità connesse, al fine di promuovere gli obiettivi stabiliti e prevenire o ridurre gli effetti indesiderati;
- garanzia di migliori condizioni di lavoro dei propri dipendenti/prestatori d'opera, rispettando i principi del proprio Codice Etico, le norme nazionali e sovranazionali applicabili ed il contratto collettivo nazionale di riferimento;
- garanzia di un costante monitoraggio del rispetto della conformità alla legislazione vigente ed ai requisiti applicabili ai fini della prevenzione di illeciti in materia di qualità dei servizi, ambiente, energia, salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e del reato di corruzione, cogliendo nei riesami eventuali opportunità di miglioramento;
- individuazione ed adozione di efficaci misure di prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, riducendo i rischi per la salute e sicurezza al minimo livello possibile, garantendo condizioni di lavoro sicure e salubri;
- analisi degli infortuni e dei mancati infortuni, al fine di prevenire il verificarsi di infortuni sui luoghi di lavoro nonché delle malattie professionali;
- coinvolgimento e partecipazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti nell'individuazione delle opportunità di miglioramento del sistema di gestione per la salute e sicurezza e più in generale del sistema di gestione;
- intolleranza verso qualsiasi forma di illegalità, corruzione e frode e sanzione di comportamenti illeciti;
- incentivazione al dialogo e al confronto con tutte le parti interessate, tenendo conto delle loro istanze attivando adeguati strumenti di partecipazione e informazione chiara della prospettiva aziendale al fine di creare valori condivisi e prevenire forme di reato;

ACEA AMBIENTE Srl

- collaborazione fra le Unità Aziendali, l'Azienda e la Capo Gruppo ed adozione di strategie comuni e coordinate, al fine di consolidare un sistema di Valori comuni e identificare nuove opportunità;
- collaborazione con le Istituzioni per la promozione dei valori dello sviluppo di una nuova sensibilità verso l'ambiente e la collettività;
- comunicazione delle prestazioni ambientali raggiunte tramite la pubblicazione annuale nella Dichiarazione Ambientale e nel Bilancio di Sostenibilità;
- sviluppo e valorizzazione dei servizi aggiuntivi dedicati ai clienti al fine di rispondere alle crescenti attese in termini di qualità distintiva dei servizi erogati e di *customer care*, nel rispetto del principio di economicità;
- monitoraggio ed analisi della qualità erogata e percepita al fine di individuare aree di miglioramento;
- adozione di procedure di approvvigionamento di beni, servizi e lavori che valorizzino anche gli aspetti ambientali, di sicurezza e di prestazione energetica mantenendo un buon rapporto qualità/prezzo;
- messa a disposizione di idonee risorse umane, strumentali ed economiche;
- progettazione ed implementazione di modelli organizzativi e processi produttivi in grado di prevenire possibili eventi accidentali, salvaguardare la salute e sicurezza dei lavoratori e della popolazione adottando a tal fine le migliori tecniche disponibili sul mercato, compatibilmente con il regolare esercizio degli asset;
- adozione di modelli organizzativi utili anche al fine della tracciabilità delle relative responsabilità (modello di organizzazione e controllo conforme al D.Lgs 231/01 e s.m.i.);
- gestione sostenibile dei processi produttivi, prestando particolare attenzione alla riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera, al suolo, nelle acque, riduzione dei consumi di materie prime, riduzione della produzione di rifiuti e all'uso razionale delle risorse incrementando, ove tecnicamente possibile, l'uso di energia prodotta da fonte rinnovabile;
- progettazione e conduzione dei processi produttivi e delle attività aziendali con criteri atti a prevenire l'inquinamento, ridurre gli impatti ambientali, prevenire possibili eventi accidentali, accrescere o almeno mantenere la biodiversità degli ecosistemi di riferimento, adottando a tal fine le migliori tecniche disponibili sul mercato e verificandone l'affidabilità nella conduzione e manutenzione degli impianti;
- utilizzo di adeguati strumenti di controllo e sistemi di monitoraggio degli aspetti ambientali generati dalle attività dell'Azienda e dei programmi di miglioramento adottati, identificando opportuni indicatori di prestazione in grado di fornire efficaci segnali di andamento;
- impegno al miglioramento continuativo dei risultati nel campo dell'efficienza energetica, procedendo periodicamente alla definizione di obiettivi misurabili di riduzione dei consumi a parità di prestazione fornita o di miglioramento dell'efficienza energetica, rendendo disponibili le risorse necessarie al loro raggiungimento, al riesame almeno annuale della situazione energetica generale e alla verifica tempestiva dello stato di avanzamento dei programmi di miglioramento adottati;
- utilizzo di adeguati strumenti di controllo e sistemi di monitoraggio delle principali conseguenze energetiche generate dalle attività e verifica dell'efficacia dei programmi di miglioramento adottati;
- progettazione ed implementazione di tutti i processi produttivi e di ogni attività di supporto, secondo criteri atti a conseguire il minore consumo energetico o il migliore rendimento energetico tecnicamente possibile;
- estensione al massimo livello possibile, compatibilmente con la necessità di adeguare progressivamente le procedure di acquisto in vigore, del ricorso a gare di appalto per l'approvvigionamento di beni e servizi secondo criteri di preferibilità energetica valutando le offerte dei fornitori non solo sulla base del prezzo

ACEA AMBIENTE Srl

di acquisto, ma anche considerando il valore economico dei consumi energetici stimabili nell'intero arco di vita del prodotto/servizio;

- promuovere il *Green Procurement*, ovvero una strategia di acquisto/approvvisionamento basata sulla selezione di prodotti e fornitori aventi un minore, oppure un ridotto, effetto sulla salute umana e sull'ambiente rispetto ad altri prodotti e servizi utilizzati allo stesso scopo, così da garantire migliori performance ambientali.

L'Azienda si impegna ad attuare e mantenere attiva la presente politica, a comunicarla a tutto il personale ed a sottoporla ad un costante monitoraggio per individuare tempestivamente eventuali necessità di aggiornamento.

L'Azienda rende disponibile al pubblico la presente politica attraverso i principali canali di comunicazione esterna.

Sede, 27/02/2020

Il Presidente
Giovanni Vivarelli



La presente Politica è adottata in attuazione delle seguenti norme di sistema:

UNI EN ISO 9001:2015

UNI EN ISO 14001:2015

EMAS Regolamento (CE) n. 1221/2009, Regolamento (CE) n. 1505/17 Regolamento (CE) n. 2018/2026

UNI CEI EN ISO 50001:2018

UNI ISO 45001:2018

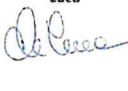
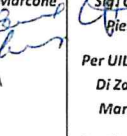
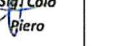
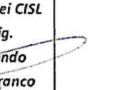
Allegato I0

PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS SARS-COV-2 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO DI ACEA AMBIENTE UL3

PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS SARS-CoV-2 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO DI ACEA AMBIENTE UNITÀ LOCALE N.3



Sede legale: Via Giordano Bruno, 7 - 05100 TERNI
Sede operativa: loc. Valle Porchio, s.n.c. San Vittore del Lazio (FR)

Rev.	Data emissione documento	Descrizione Revisione	Elaborazione	Con la collaborazione		Per approvazione		Per consultazione e partecipazione	
			RSPP	Dirigente per la sicurezza	Coordinamento Esercizio e Manutenzione	Datore di lavoro	Medico Competente	RLS	Altre rappresentanze sindacali
3	19/05/2020	Integrazione delle misure a seguito dell'emissione delle Linee Guida di Gruppo Acea	Annamaria De Luca 	Ilir Dhima 	Carmine Russo 	Giorgio Custodi 	Sensi Gabriele 	Massimo Marcone 	Per CGL - Sig. Colà Piero  Per UIL - Sig. Di Zazzo Marino  Per Flaii CISL - Sig. Rotondo Gianfranco 

Elenco revisioni

Rev.	Data emissione documento	Descrizione Revisione	Elaborazione	Con la collaborazione		Per approvazione		Per consultazione e partecipazione	
			RSPP	Dirigente per la sicurezza	Coordinamento Esercizio e Manutenzione	Datore di lavoro	Medico Competente	RLS	Altre rappresentanze sindacali
2	28/04/2020	Integrazione delle misure a seguito della pubblicazione del DPCM 26 aprile 2020 (FASE 2)	Annamaria De Luca	Ilir Dhima	Carmine Russo	Giorgio Custodi	Sensi Gabriele	Massimo Marcone	Per CGIL – Sig. Colò Piero Per UIL - Sig. Di Zazzo Marino Per Flaei CISL - Sig. Rotondo Gianfranco
1	27/03/2020	Integrazione delle misure a seguito dell'Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. 200015 del 25 marzo 2020	Annamaria De Luca	Ilir Dhima	Carmine Russo	Giorgio Custodi	Sensi Gabriele	Massimo Marcone	Per CGIL – Sig. Colò Piero Per UIL - Sig. Di Zazzo Marino Per Flaei CISL - Sig. Rotondo Gianfranco
0	18/03/2020	Prima emissione	Annamaria De Luca	Ilir Dhima	Carmine Russo	Giorgio Custodi	Sensi Gabriele	Massimo Marcone	Per CGIL – Sig. Colò Piero Per UIL - Sig. Di Zazzo Marino Per Flaei CISL - Sig. Rotondo Gianfranco

INDICE

1. PREMESSA	4
2. MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE.....	5
3. SCOPO.....	6
4. RIFERIMENTI INTERNI ED ESTERNI	6
4.1. Riferimenti interni	6
4.2. Riferimenti esterni.....	7
5. MISURE PRECAUZIONALI IN ADOZIONE AL FINE DI CONTRASTARE E CONTENERE LA DIFFUSIONE DEL VIRUS SARS-CoV-2 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO DI UL3	9
5.1. INFORMAZIONE	10
5.2. MODALITA' DI INGRESSO IN AZIENDA	12
5.3. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI E DEI VISITATORI	14
5.4. PULIZIA E SANIFICAZIONE IN AZIENDA	16
5.5. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI	19
5.6. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	20
5.7. GESTIONE SPAZI COMUNI (SPOGLIATOI, AREE FUMATORI, DISTRIBUTORI DI BEVANDE E/O SNACK...).....	22
5.8. ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (TURNAZIONE, TRASFERTE E SMART WORK, RIMODULAZIONE DEI LIVELLI PRODUTTIVI)	23
5.9. GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI	25
5.10. SPOSTAMENTI INTERNI, RIUNIONI, EVENTI INTERNI E FORMAZIONE.....	26
5.11. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN AZIENDA.....	28
5.12. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS.....	29
5.13. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE.....	31
6. COMUNICAZIONI.....	33
7. ALLEGATI	33

1. PREMESSA

Il D.P.C.M. 11 marzo 2020, allo scopo di contrastare e contenere il diffondersi del virus SARS-Cov-2, ha prescritto la misura della sospensione della maggior parte delle attività economiche (commerciali, ristorazione, servizi alla persona) sull'intero territorio nazionale.

Le attività produttive e i servizi di pubblica utilità sono stati esentati dalla sospensione, ferma restando l'attuazione delle seguenti raccomandazioni:

- a) massimo utilizzo da parte delle imprese di modalità di lavoro agile per le attività che possono essere svolte al proprio domicilio o in modalità a distanza;
- b) incentivazione di ferie e i congedi retribuiti per i dipendenti nonché gli altri strumenti previsti dalla contrattazione collettiva;
- c) sospensione delle attività dei reparti aziendali non indispensabili alla produzione;
- d) assunzione di protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, con adozione di strumenti di protezione individuale;**
- e) incentivazione di operazioni di sanificazione dei luoghi di lavoro, anche utilizzando a tal fine forme di ammortizzatori sociali;
- f) massima limitazione degli spostamenti all'interno dei siti e contingentamento dell'accesso agli spazi comuni.

L'attività svolta presso Acea Ambiente Unità Locale n. 3 – Impianto di termovalorizzazione di San Vittore del Lazio (di seguito "UL3"), oltre a ricadere nella fattispecie di attività produttiva, ricade anche tra le attività, quella di gestione rifiuti, che rivestono un carattere di pubblico interesse, così come da comunicazione prot. n. 229413 del 17/03/2020 della Regione Lazio (Oggetto: Indicazioni per la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati Emergenza COVID - 19), pertanto è risultata esentata dalla sospensione.

Per tale ragione, in attuazione del punto d) del precedente elenco e della misura, contenuta all'articolo 1, comma primo, numero 9), del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri 11 marzo 2020, alla data del 18/03/2020, ha emesso la prima edizione del presente documento, applicabile all'interno dei luoghi di lavoro di Acea Ambiente UL3.

Il Protocollo, nella sua prima emissione:

- recepisce il "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro" sottoscritto in data 14/03/2020;

- recepisce il “Protocollo d’intesa - Misure preventive anti-contagio COVID-19 Indicazioni per la tutela della salute dei lavoratori negli ambienti di lavoro per i servizi ambientali” sottoscritto il 19/03/2020;
- contiene misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell’Autorità sanitaria.

A seguito dell’emissione dell’Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. Z00015 del 25 marzo 2020, che prescrive ad Acea Ambiente UL3 di accettare in ingresso e di avviare a combustione nelle linee 2 e 3, unitamente al CDR/CSS, fino a 30 ton/giorno di rifiuto urbano indifferenziato, proveniente da abitazioni in cui sono presenti soggetti positivi al tampone per SARS-Cov-2 in isolamento o in quarantena obbligatoria, il presente Protocollo è stato integrato con le ulteriori misure individuate a partire dalla rev. 1 del 27/03/2020.

La revisione n. 2 e la revisione n. 3, sono infine state redatte a seguito della pubblicazione del DPCM 26 aprile 2020 (FASE 2) e in recepimento di:

- “Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro fra il Governo e le parti sociali” sottoscritto in data 24/04/2020;
- “Linea Guida recante la regolamentazione delle misure necessarie per la progressiva ripresa delle attività nelle sedi del Gruppo Acea” redatto dall’Unità Sicurezza sul Lavoro di Acea SpA in data 23/04/2020;
- “Linea Guida recante la regolamentazione delle misure necessarie per la progressiva ripresa delle attività nelle sedi del Gruppo Acea” redatto dall’Unità Sicurezza sul Lavoro di Acea SpA in data 30/04/2020;
- IO 001 - Istruzione Operativa Filtro Accessi nei periodi di Contagio Ed. 1 - Rev. 0 di maggio 2020 Acea SpA - Unità Protezione Aziendale.

Le misure di seguito descritte sono state oggetto di consultazione e condivisione con l’RLS e le rappresentanze sindacali aziendali con il fine comune di tutelare la salute delle persone presenti all’interno dell’impianto e di garantire la salubrità dell’ambiente di lavoro.

2. MODALITÀ DI DISTRIBUZIONE

Il presente protocollo è distribuito ai dipendenti UL3 nonché ai fornitori con mail dell’Unità Qualità, Ambiente, Salute, Sicurezza ed Energia (QASE) di UL3.

3. SCOPO

L'obiettivo del presente protocollo è descrivere le misure precauzionali in adozione al fine di contrastare e contenere la diffusione del virus SARS-Cov-2 negli ambienti di lavoro di UL3.

4. RIFERIMENTI INTERNI ED ESTERNI

4.1. Riferimenti interni

- Linee guida Acea S.p.A. del 25/02/2020 - Misure precauzionali Coronavirus
- Regolamentazione accessi alla sala controllo - Comunicazione QASE n. 1/20 del 28/02/2020
- Valutazione del rischio da agenti biologici e relative misure per la gestione dell'emergenza legata alla diffusione del Coronavirus rev. 0 del 04/03/2020 e s.m.i
- Informativa del Medico Competente sui comportamenti da seguire in seguito alla diffusione del "Coronavirus" del 05/03/2020
- Linee guida Acea S.p.A. n.2 - PREVENZIONE CORONAVIRUS
- Verbale di consultazione con RLS e rappresentanze sindacali del 24/02/2020
- Verbale del Comitato Sicurezza di Acea Ambiente del 05/03/2020
- Verbale del Comitato Sicurezza di Acea Ambiente del 09/03/2020
- Informativa ai fornitori del 11/03/2020- Misure precauzionali in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-2019 c/o Acea Ambiente UL3
- Informativa medico competente sui comportamenti da seguire in seguito alla diffusione del "Coronavirus" del 12/03/2020
- Verbale di consultazione con RLS e rappresentanze sindacali del 05/03/2020
- Verbale di consultazione con RLS e rappresentanze sindacali del 13/03/2020
- Protocollo anti-contagio - Modalità di accesso presso l'impianto Acea Ambiente U.L. 3
- Informativa medico competente sui comportamenti da seguire in seguito alla diffusione del "coronavirus" del 16/03/2020
- Linee Guida sul corretto utilizzo delle mascherine e Accesso in Azienda rev. 18/03/2020
- Informativa alle persone in ingresso presso l'impianto rev. 18/03/2020
- Valutazione del rischio da agenti biologici e relative misure per la gestione dell'emergenza legata alla diffusione del Coronavirus rev. 1 del 18/03/2020 e s.m.i
- Verbale di consultazione con RLS e rappresentanze sindacali del 20/03/2020

- Valutazione del rischio da agenti biologici e relative misure per la gestione dell'emergenza legata alla diffusione del Coronavirus rev. 2 del 27/03/2020 e s.m.i
- Verbale di consultazione con RLS e rappresentanze sindacali del 27/03/2020
- Verbale di consultazione con RLS e rappresentanze sindacali del 06/04/2020
- Verbale di consultazione con RLS e rappresentanze sindacali del 15/04/2020
- Verbale di consultazione con RLS e rappresentanze sindacali del 30/04/2020
- Verbale di consultazione con RLS e rappresentanze sindacali del 19/05/2020
- Linea Guida recante la regolamentazione delle misure necessarie per la progressiva ripresa delle attività nelle sedi del Gruppo Acea, Unità Sicurezza sul Lavoro Acea SpA, rev. del 23/04/2020
- Linea Guida recante la regolamentazione delle misure necessarie per la progressiva ripresa delle attività nelle sedi del Gruppo Acea redatto dall'Unità Sicurezza sul Lavoro di Acea SpA in data 30/04/2020;
- IO 001 – Ed. 1 - Rev. 0 “Istruzione Operativa Filtro Accessi nei periodi di Contagio” Acea spa - Unità Protezione Aziendale Ed. 1 - rev. 0, di Maggio 2020.

4.2. Riferimenti esterni

- D.P.C.M. 1 Marzo 2020 “Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19”
- D.P.C.M. 8 Marzo 2020 “Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19”
- D.P.C.M.9 Marzo 2020 “Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19”
- Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. Z00004 dell'8 marzo 2020
- Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. Z00005 del 9 marzo 2020
- D.P.C.M. 11 marzo 2020 “Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale”
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro

- Circolare n. 15350 del 12 marzo 2020
- Istituto Superiore di Sanità (I.I.S) "Rifiuti extra ospedalieri da abitazioni di pazienti positivi al SARS COV 2 in isolamento domiciliare" (prot. AOO-ISS n. 8293 del 12 marzo 2020)
- Circolare Regione Lazio – Direzione Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti Indicazioni per la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati. Emergenza COVID - 19), pertanto è esentata dalla sospensione (prot. n. 229413 del 17/03/2020)
- Decreto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti prot. 3506 del 17 marzo 2020
- Decreto Legge 17 marzo 2020, n. 18” Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19”
- Istituto Superiore di Sanità” Disinfezione degli ambienti esterni e utilizzo di disinfettanti (ipoclorito di sodio) su superfici stradali e pavimentazione urbana per la prevenzione della trasmissione Dell'infezione da SARS-CoV-2” (prot. n. 0009361-18/03/2020)
- Circolare della Direzione Regionale Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti ai Comuni del Lazio prot. reg. n. 232424 del 19/03/2020 “Indicazioni tecniche del Consiglio del Sistema Nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) relativamente agli aspetti ambientali della pulizia degli ambienti esterni e dell'utilizzo di disinfettanti nel quadro dell'emergenza COVID-19 e sue evoluzioni.”
- Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID – 19 nei cantieri edili del 19/03/2020
- Protocollo d'intesa - Misure preventive anti-contagio COVID-19 Indicazioni per la tutela della salute dei lavoratori negli ambienti di lavoro per i servizi ambientali del 19/03/2020
- D.P.C.M. 22 marzo 2020 “Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale”
- Consiglio del Sistema Nazionale a rete per la Protezione Ambientale - SNPA “Prime indicazioni per la gestione dei rifiuti – Emergenza Covid-19” del 23 marzo
- Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. Z00015 del 25/03/2020 “Ulteriori misure urgenti per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19. Ordinanza ai sensi dell'art. 191 del D.lgs. 152/2006. Disposizioni in materia di raccolta e gestione dei rifiuti urbani.”
- Decreto del presidente del consiglio dei ministri 10 aprile 2020

- Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione, pubblicazione INAIL di Aprile 2020
- Decreto del presidente del consiglio dei ministri 26 aprile 2020 “Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale”
- Decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33
- Rapporto ISS COVID-19 n. 3/2020 “Indicazioni ad interim per la gestione dei rifiuti urbani in relazione alla trasmissione dell’infezione da virus SARS-CoV-2”
- Rapporto ISS COVID-19 n. 5/2020 “Indicazioni ad interim per la prevenzione e gestione degli ambienti indoor in relazione alla trasmissione dell’infezione da virus SARS-CoV-2”
- Rapporto ISS COVID-19 n. 7/2020 “Raccomandazioni per la disinfezione di ambienti esterni e superfici stradali per la prevenzione della trasmissione dell’infezione da SARS-CoV-2”
- Ministero della Salute - www.salute.gov.it
- Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - www.lavoro.gov.it
- Istituto Superiore di Sanità - www.epicentro.iss.it/coronavirus
- PuntoSicuro: il quotidiano online sulla sicurezza sul lavoro, ambiente e security - www.puntosicuro.it

5. MISURE PRECAUZIONALI IN ADOZIONE AL FINE DI CONTRASTARE E CONTENERE LA DIFFUSIONE DEL VIRUS SARS-CoV-2 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO DI UL3

Nel presente paragrafo sono descritte le misure precauzionali che, alla data di emissione del presente protocollo, sono state individuate al fine di contrastare e contenere la diffusione del virus SARS-CoV-2 presso l'impianto Acea Ambiente UL3 di San Vittore del Lazio.

In corsivo si identificano requisiti generali/minimi previsti dal protocollo nazionale.

5.1. INFORMAZIONE

Tutti i lavoratori, e comunque, chiunque entri in azienda è informato circa:

- *le disposizioni delle Autorità;*
- *l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria;*
- *la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in azienda e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;*
- *l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene, ecc);*
- *l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;*
- *le misure adottate cui il personale deve attenersi in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio.*

L'informazione riguardante obblighi e divieti è contenuta e divulgata a tutti coloro che sono presenti nel sito aziendale mediante apposita cartellonistica affissa nelle aree di interesse e nei vademecum divulgati.

L'informazione nello specifico avviene attraverso:

- diffusione del Decalogo del Ministero della Salute e dall'Istituto Superiore della Sanità tramite:
 - affissione in diverse aree visibili di impianto (accettazione, pesa, bacheche aziendali, locale refettorio);
 - trasmissione via mail a tutti i fornitori;
- diffusione dell'informativa di prevenzione di Acea Ambiente, che in accordo alle raccomandazioni dell'OMS e del Ministero della Salute, descrive i comportamenti da adottare per ridurre l'esposizione e la trasmissione di qualunque malattia respiratoria, tramite:

- trasmissione via mail ai dipendenti;
- distribuzione ad personam dell'opuscolo;
- diffusione delle Informative periodiche alle persone in ingresso presso l'impianto tramite:
 - trasmissione via mail a tutti i dipendenti UL3 e ai fornitori;
 - affissione in diverse aree visibili di impianto quali accettazione, pesa, locale refettorio, servizi igienici, ingresso uffici, ingresso sala controllo.
- diffusione delle Informative periodiche del medico competente "sui comportamenti da seguire in seguito alla diffusione del "Coronavirus" tramite:
 - trasmissione via mail ai dipendenti;
- diffusione dei dépliant informativi sintetici del Protocollo di sicurezza anti-contagio, tramite:
 - affissione in diverse aree visibili di impianto, quali accettazione, pesa, locale refettorio, servizi igienici, ingresso uffici, ingresso sala controllo.
- diffusione delle "Linee Guida sul corretto utilizzo delle mascherine e Accesso in Azienda rev. 18/03/2020" emesse dal Datore di Lavoro e dal Medico Competente, tramite:
 - trasmissione via mail ai dipendenti;
 - distribuzione ad personam dell'informativa.

A seguito dell'Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. Z00015 del 25 marzo 2020, il personale Acea Ambiente, i fornitori, gli autisti dei mezzi di trasporto di CDR/CSS, nonché i trasportatori di rifiuti classificati con codice EER 20 03 01, sono inoltre informati circa le disposizioni per regolamentare l'ingresso del personale nelle aree di stoccaggio del rifiuto contaminato dal virus SARS-Cov-2.

L'informazione avviene attraverso la diffusione dell'Informativa "Disposizioni per regolamentare l'ingresso del personale nelle aree di stoccaggio del rifiuto contaminato dal virus SARS-Cov-2" tramite:

- trasmissione via mail ai dipendenti interni e ai fornitori/trasportatori;
- affissione in diverse aree visibili di impianto, quali accettazione, pesa, locale refettorio, servizi igienici, ingresso uffici, ingresso sala controllo, avanfossa linea 1, avanfossa Linea 2, avanfossa Linea 3;
- distribuzione ad personam.

5.2. MODALITA' DI INGRESSO IN AZIENDA

Per l'accesso pedonale sono individuati percorsi unidirezionali di circolazione, di ingresso e di uscita al fine di non provocare interferenze.

Il personale, sia dipendente Acea Ambiente UL3, sia dipendente delle Ditte Esterne (visitatori e trasportatori dei mezzi inclusi), prima dell'accesso al luogo di lavoro sarà sottoposto alla misurazione della temperatura corporea¹ mediante diverse tecnologie di rilevamento atte a garantire un corretto flusso di accesso nel rispetto della sicurezza e della privacy delle persone (telecamere termiche fisse, termometri manuali a distanza) e in accordo all'istruzione operativa IO 05.02.29 ESE "Gestione degli accessi al sito nel periodo dell'emergenza Covid-19".

Il personale addetto alla rilevazione della temperatura corporea è informato, formato ed addestrato, ed avrà in dotazione idonei DPI secondo quanto indicato anche del Medico Competente (facciale filtrante almeno FFP2 o similare, occhiali protettivi, tute in tyvek monouso, guanti monouso in lattice o nitrile).

Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, la persona verrà trattenuta per una seconda misurazione di verifica. Qualora il valore della temperatura venga confermato, i visitatori saranno accompagnati all'uscita della sede aziendale e riceveranno informazioni verbali sulle motivazioni che hanno portato al mancato accesso al sito, mentre ai dipendenti e ai collaboratori esterni, che hanno un rapporto di lavoro con Acea Ambiente UL3, verrà chiesto dall'Operatore Specificatamente incaricato un documento di identità valido ai fini della registrazione su format elettronico per il mancato accesso ai locali aziendali (file Excel "Misurazione temperatura corporea fuori norma", nel quale occorrerà inserire esclusivamente la dicitura "fuori norma" senza procedere alla registrazione del valore della temperatura rilevata).

Qualora si tratti di un dipendente Acea Ambiente dovrà essere contattato il Medico Competente o Medico di Primo Soccorso Acea, che provvederà ad effettuare un triage telefonico. Se la persona risulterà asintomatica o senza disturbi evidenti, sarà invitata a rientrare immediatamente presso il proprio domicilio ed a rivolgersi al proprio Medico di Medicina Generale.

Se a seguito della valutazione clinica (triage telefonico) il Medico Competente/Medico di Primo Soccorso Acea reputerà che la persona presenti sintomatologia riconducibile ad infezione da Coronavirus, contatterà le Autorità Sanitarie Competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Il datore di lavoro informa preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso in azienda, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS².

Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i)

L'ingresso in azienda di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID 19 dovrà essere preceduto da una preventiva comunicazione avente ad oggetto la certificazione medica da cui risulti la "avvenuta

negativizzazione” del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza.

Qualora, per prevenire l’attivazione di focolai epidemici, nelle aree maggiormente colpite dal virus, l’autorità sanitaria competente disponga misure aggiuntive specifiche, come ad esempio, l’esecuzione del tampone per i lavoratori, il datore di lavoro fornirà la massima collaborazione.

¹ La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: 1) rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisto. È possibile identificare l’interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l’accesso ai locali aziendali; 2) fornire l’informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l’informativa può omettere le informazioni di cui l’interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell’informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione del contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l’implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell’art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell’eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d’emergenza; 3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione del contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell’Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali “contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19); 4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all’ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l’attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi (v. infra).

² Qualora si richieda il rilascio di una dichiarazione attestante la non provenienza dalle zone a rischio epidemiologico e l’assenza di contatti, negli ultimi 14 giorni, con soggetti risultati positivi al COVID-19, si ricorda di prestare attenzione alla disciplina sul trattamento dei dati personali, poiché l’acquisizione della dichiarazione costituisce un trattamento dati. A tal fine, si applicano le indicazioni di cui alla precedente nota n. 1 e, nello specifico, si suggerisce di raccogliere solo i dati necessari, adeguati e pertinenti rispetto alla prevenzione del contagio da COVID-19. Ad esempio, se si richiede una dichiarazione sui contatti con persone risultate positive al COVID-19, occorre astenersi dal richiedere informazioni aggiuntive in merito alla persona risultata positiva. Oppure, se si richiede una dichiarazione sulla provenienza da zone a rischio epidemiologico, è necessario astenersi dal richiedere informazioni aggiuntive in merito alle specificità dei luoghi.

5.3. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI E DEI VISITATORI

Riguardo l'accesso di fornitori esterni, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza nei reparti/uffici coinvolti:

- sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita dedicate;
- sono contingentati gli ingressi dei dipendenti delle ditte esterne al fine di ottimizzare i flussi di accesso del personale nella fascia giornaliera.
- Acea Ambiente UL3 ha predisposto un nuovo punto di accesso/accettazione in azienda.
- sono contingentate tutte le interazioni presenziali tra personale Acea Ambiente UL3 e personale esterno (visitatori e fornitori) non strettamente necessarie all'operatività di impianto;
- Sono quindi possibili i soli accessi di personale esterno strettamente correlati a garantire la continuità dei servizi erogati;
- sono sospese tutte le attività, la cui riprogrammazione non comporta rischi operativi e di sicurezza;
- in caso di lavoratori dipendenti da aziende terze che operano nello stesso sito produttivo(es. Manutentori, fornitori, addetti alle pulizie o vigilanza) che risultassero positivi al tampone Covid-19, l'appaltatore dovrà informare immediatamente Acea Ambiente UL3 ed entrambi dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti;
- è reso obbligatorio, per tutto il personale esterno che a vario titolo faccia ingresso in impianto, l'utilizzo dei Dispositivi di protezione delle vie respiratorie per tutta la permanenza presso UL3;
- è richiesto a tutto il personale esterno che voglia avere accesso in impianto un'autodichiarazione che attesti:
 - di non essere in condizioni fisiche caratterizzate da sintomi influenzali riconducibili a quelli tipici del virus COVID-19;
 - di non avere avuto contatti negli ultimi 14 giorni con soggetti positivi al COVID-19;
 - di non aver ricevuto comunicazione da parte delle autorità competenti in merito ad un provvedimento (in corso di validità) di "domicilio fiduciario" per sé o familiari conviventi

nello stesso domicilio di residenza;

- di non aver ricevuto comunicazione (in corso di validità) da parte della autorità competenti in merito ad un contratto stretto con una persona contagiata da COVID-19;
- di aver preso visione dell'“INFORMATIVA SULLA MISURAZIONE DELLA TEMPERATURA CORPOREA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL REGOLAMENTO GENERALE SULLA PROTEZIONE DATI (REG. UE 2016/679)”;
- di essere consapevole che la misurazione della temperatura è un trattamento necessario per accedere in l'impianto. Pertanto un eventuale rifiuto di consentire la misurazione comporterà l'impossibilità di accedere ai luoghi di lavoro di Acea Ambiente UL3

Sempre al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza nei reparti/uffici coinvolti, a tutto il personale è vietato:

1. sostare all'aperto oltre il tempo necessario per l'esecuzione dell'attività;
2. sostare nelle aree comuni (es. accettazione, sala controllo, ecc.) per un tempo superiore ai 5 minuti;
3. utilizzare gli ascensori più di una persona per volta;
4. al personale delle ditte esterne utilizzare gli ascensori;
5. occupare i locali comuni in più di tre persone per volta.

Agli autisti dei mezzi di trasporto, si richiede di:

1. *rimanere a bordo dei propri mezzi* mantenendo indossati i DPI in sua dotazione per il contenimento preventivo. *Non è consentito l'accesso agli uffici per nessun motivo, se non strettamente necessario per le attività di impianto (es. accettazione, scarico merce);*
2. *attenersi alla rigorosa distanza di un metro per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico.*

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno:

1. *si individua nei servizi igienici del locale gruista della Linea 3, i Servizi a loro uso esclusivo;*
2. *si forniscono indicazioni circa il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente mediante:*
 - affissione in diverse aree di impianto (accettazione, pesa, locale refettorio, Servizi igienici,

ingresso uffici, ingresso sala controllo) del dépliant informativo sintetico del Protocollo di sicurezza anti-contagio.

Per quanto possibile, si riduce l'accesso ai visitatori.

Qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi sono obbligati a tutte le regole aziendali, già descritte per il personale delle ditte esterne.

Nel caso in cui sia valutata necessaria la presenza presso le sedi aziendali di fornitori o di personale esterno, gli stessi dovranno attenersi alle indicazioni operative così come declinate nel presente documento, e comunque in coerenza con quanto disposto per i dipendenti della Società.

In particolare dovranno essere sottoposti al controllo della misurazione della temperatura corporea oltre ad essere tenuti ad utilizzare i DPI previsti, secondo quanto specificato nel presente documento.

Qualora fosse ritenuto necessario incontrarsi, per rispettare le distanze di sicurezza interpersonali può essere utilizzato, oltre alle sale riunioni, il nuovo locale formazione come area di accoglienza. È fatto obbligo di leggere e osservare tutte le norme, le informazioni e le misure da applicare, contenute nell'avviso affisso all'ingresso della sala medesima.

5.4. PULIZIA E SANIFICAZIONE IN AZIENDA

Acea Ambiente UL3:

- *assicura la pulizia giornaliera, la sanificazione e l'igienizzazione periodica dei locali, degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni e di svago;*
- *nel rispetto del principio di ragionevolezza dell'utilizzo degli stessi, fornisce ai propri dipendenti prodotti sanitari per consentire una costante e frequente igienizzazione delle proprie superfici di lavoro (tastiere, schermi touch, mouse, piani di lavoro, ecc.)*

È buona norma proteggere sempre le mani e il viso mediante l'utilizzo di mascherina e guanti monouso, durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, favorendo contemporaneamente il ricambio d'aria nella stanza.

Acea Ambiente UL3 intende inoltre predisporre, in area dedicata, un sistema di igienizzazione e sanificazione di persone, consistente in un tunnel assemblato e provvisto di sistema di nebulizzazione e centralina di controllo.

La ditta appaltatrice del servizio di pulizie civili *provvede alla pulizia a fine turno e alla sanificazione periodica di tastiere, schermi touch, mouse, piani di lavoro con adeguati detergenti, sia negli uffici, sia nei reparti produttivi.*

Con specifico riferimento alle aree comuni (servizi igienici, spogliatoi, docce, ascensori e locale refettorio), la sanificazione è ulteriormente intensificata, integrando i tre turni di pulizie giornaliere (07.30-08.15; 11.00-12.00, 17.30-18.00) con ulteriori n. 5 interventi di sanificazione per ciascun inizio e fine turno (06.00-06.45; 14.00-14.45; 22.00-22.45; 23.15-24.00)

Per la disinfezione dei locali sono utilizzati solo prodotti che consentano di eliminare dalle superfici il SARS-CoV-2, ovvero disinfettanti chimici, a base di candeggina /cloro, solventi, etanolo al 75%, acido peracetico e cloroformio.

UL3 ha programmato a partire dal 16 marzo p.v. interventi periodici di pulizia/sanificazione straordinaria delle macchine di condizionamento:

- interventi di sanificazione con frequenza trimestrale a cura della ditta individuata;
- interventi di pulizia dei filtri dell'aria di ricircolo e interventi di pulizia delle prese e griglie di ventilazione, secondo le indicazioni dell'ISS, con una frequenza settimanale.

In ottemperanza alle indicazioni del Ministero della Salute e all'Ordinanza n. Z00015 del 25 marzo 2020, si attuano interventi particolari/periodici di pulizia in:

- Aree di impianto a rischio per presenza di rifiuti indifferenziati, proveniente da abitazioni in cui sono presenti soggetti positivi al tampone per SARS-Cov-2 – (Sanificazione giornaliera):
 - il locale avanfossa della Linea 2 e della Linea 3 (Pavimenti / pareti / porte);
 - Fossa Fanghi della Linea 2 e della Linea 3;
 - Piano tramogge della Linea 2 e della Linea 3.
- Aree di impianto a rischio per presenza di agenti biologici pericolosi per la salute combustibile CSS (EER 19 12 10):
 - il locale avanfossa della Linea 1 (Sanificazione giornaliera);
 - il locale bunker della Linea 1 (Sanificazione quindicinale);
 - il locale tunnel nastri CSS della Linea 1 (Sanificazione quindicinale);
 - il locale tramoggia di carico Linea 1 (Sanificazione quindicinale);

- tutti i piazzali/strade interne all'impianto (Sanificazione quindicinale);
- l'esterno del locale campionamenti (Sanificazione quindicinale);
- l'ingresso dell'impianto (l'area esterna della box di vigilanza, tutta la superficie asfaltata) (Sanificazione quindicinale);
- l'esterno della palazzina pesa (pareti e pavimento, ingresso ufficio pesa, le bascule, tutta la superficie asfaltata) (Sanificazione quindicinale);
- Locali chiusi presenti nel sito (Sanificazione quindicinale):
 - box guardiania;
 - box rilevazione temperatura;
 - ufficio pesa;
 - uffici amministrative della palazzina pesa e i relativi servizi igienici;
 - locale refettorio;
 - spogliatoi palazzina pesa e i servizi igienici vicino agli spogliatoi della palazzina pesa;
 - tutti i locali al piano terra palazzina B;
 - tutti i locali al primo piano palazzina B;
 - tutti i locali al piano terra palazzina sala controllo;
 - locale sala controllo (Durante l'intervento è previsto che tutti i quadristi e il capo turno escano dal locale – L'allontanamento dalle postazioni non può durare più di 5 minuti. Qualora fossero necessari tempi maggiori, l'attività dovrà essere ripetuta ad intervalli regolari ciascuno della durata massima di 5 minuti) e il locale servizi igienici dedicato;
 - tutti i locali al secondo piano palazzina sala controllo;
 - n. 2 locali container lato avanfossa Linea 2;
 - locale gruisti CSS/scorie della Linea 1, Linea 2, Linea 3;
 - locali servizi igienici dedicati ai gruisti CSS/scorie della Linea 1, Linea 2, Linea 3.

Tutte le aree di impianto, interne ed esterne, saranno oggetto di derattizzazione settimanale.

Nel caso di accertato caso di una persona con COVID-19 all'interno dei locali aziendali, il Datore di Lavoro

provvederà alla pulizia e sanificazione dei suddetti sulla base delle indicazioni delle Autorità di Igiene e Sanità Pubblica e secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

A seguito dell'avvenuta sanificazione, le attività lavorative potranno essere riprese nel rispetto delle indicazioni fornite dalle Autorità Pubbliche preposte alla Salute e all'Igiene.

Nell'eventualità di casi sospetti di COVID-19, in aggiunta alle normali attività di pulizia, si prevederà alla riapertura, una sanificazione straordinaria degli ambienti, delle postazioni di lavoro e delle aree comuni, ai sensi della circolare 5443 del 22 febbraio 2020.

5.5. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

È obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani, per le quali si raccomanda la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

A tale scopo sono:

- affissi nei servizi igienici aziendali, nei pressi dei lavamani, nonché nelle zone refettorio i dépliant informativi del Protocollo di sicurezza anti-contagio;
- affisse nei servizi igienici aziendali, nei pressi dei lavamani, nonché nelle zone refettorio ove siano presenti lavandini, le "istruzioni grafiche per il lavaggio delle mani";
- *messi a disposizione*, oltre ai consueti saponi presenti presso i servizi igienici, ulteriori *detergenti per le mani*.

UL3:

- garantisce la disponibilità di prodotti sanitari per l'igienizzazione delle mani (di seguito gel disinfettante) in misura idonea e in punti accessibili, al fine di garantire la diffusione e il correlato utilizzo da parte di tutti i presenti nelle sedi aziendali;
- provvede al tempestivo ripristino dei gel disinfettanti nei diversi distributori, in considerazione del loro consumo.
- Le soluzioni disinfettanti per le mani sono rese disponibili attraverso:
 - installazione di ulteriori dispenser distributori;

- distribuzione di prodotti sanitari per l'igienizzazione delle mani al personale operativo;
 - predisposizione di apposito dispenser di prodotti sanitari per l'igienizzazione delle mani presso la sala controllo, ad uso esclusivo delle ditte esterne.
 - installazione di apposito dispenser presso il box della vigilanza, ad uso di tutto il personale delle ditte esterne e dei visitatori che fanno ingresso in impianto
 - installazione di dispenser in prossimità degli accessi dei locali/uffici.
- Installati asciugamani elettrici automatici a getto di aria calda dotati di sensore di accensione, al fine di limitare al massimo superfici di contatto dopo il lavaggio delle mani e per minimizzare la produzione di rifiuti.

5.6. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In merito ai DPI, sono valide le seguenti disposizioni:

- 1) sono forniti a tutti i lavoratori adeguati dispositivi per la protezione delle vie respiratorie e per la protezione da contatti accidentali e relative note informative per il corretto utilizzo, in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- 2) sono forniti guanti in nitrile a tutti i dipendenti che svolgono attività d'ufficio o che comunque maneggiano e/o scambiano brevi manu documenti cartacei;
- 3) qualora il lavoro imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, è reso obbligatorio l'uso delle mascherine, e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;
- 4) è reso obbligatorio, nelle aree della Linea 1 con rischio agenti biologici pericolosi per la salute per la presenza di combustibile derivato da rifiuti (o combustibile solido secondario EER 19 12 10), l'utilizzo di tute in tyvek per la protezione dal rischio biologico, di guanti per la protezione dai rischi meccanici e rischio biologico, delle maschere pieno facciali con filtro ABEKP3;
- 5) è reso obbligatorio, nelle aree della Linea 2 e della Linea 3 con rischio agenti biologici pericolosi per la salute per la presenza di combustibile derivato da rifiuti, o di rifiuto indifferenziato proveniente da abitazioni in cui sono presenti soggetti positivi al tampone per SARS-Cov-2, l'utilizzo di tute in tyvek per la protezione dal rischio biologico, di guanti per la protezione dai rischi meccanici e rischio biologico, delle maschere pieno facciali con filtro ABEKP3;

- 6) è reso obbligatorio l'utilizzo delle maschere semifacciali con filtro ABEKP3 per qualsiasi attività da svolgere in aree tecnologiche di impianto;
- 7) è reso obbligatorio l'utilizzo delle mascherine FFP2/FFP3/mascherine chirurgiche in tutte le aree ove non è garantita la distanza di sicurezza;
- 8) è reso obbligatorio l'utilizzo delle mascherine FFP2/FFP3/mascherine chirurgiche per tutti i lavoratori che condividono spazi comuni, come normato dal DL n. 9 (art. 34) in combinato con il DL n. 18 (art 16 c. 1)
- 9) è nominato il gruppo di lavoro per garantire distribuzione, e relativo monitoraggio, dei DPI per l'emergenza Coronavirus;
- 10) è prevista la sostituzione dei guanti da lavoro per la protezione dagli agenti biologici (non monouso), nella difficoltà di sanificarli, ogni qualvolta l'operatore segnali al proprio responsabile di aver maneggiato il rifiuto;
- 11) sono sospese di tutte le attività di campionamento sui rifiuti in ingresso, previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo fino al 12 di aprile p.v.;
- 12) è rafforzata la vigilanza dei preposti sulle misure di prevenzione e protezione già in vigore per le attività specifiche, come l'attività di assistenza allo scarico dei mezzi (rifiuti, chemicals, combustibile), l'attività di isolamento delle sorgenti radioattive nei rifiuti, l'attività di pulizie, manutenzioni, attività di e verifiche in ambienti confinati con presenza di rifiuto, ecc..

A causa della difficoltà di approvvigionamento delle maschere FFP3, sono state distribuite maschere semifacciali a tutti i dipendenti le cui mansioni implicano la presenza nelle aree tecnologiche di impianto (PIAZ, MAG, CAR, CT, EST, MAN, IMP Coordinatori/Vicecoordinatori, IMP QUADRI, RU).

La distribuzione ai dipendenti UL3 delle maschere FFP2/FFP3/mascherine chirurgiche per l'EMERGENZA CORONAVIRUS avviene assicurandone la disponibilità per ogni giorno lavorativo di effettiva presenza in impianto.

- UL3 garantisce inoltre la fornitura settimanale di n. 1 maschera FFP2/FFP3/ mascherine chirurgiche a tutti dipendenti delle ditte esterne che inderogabilmente devono prestare attività presso l'impianto, qualora la ditta di appartenenza non riesca ad approvvigionare il suddetto DPI.

Sulla base del fabbisogno periodico stimato, la Società garantisce il corretto e costante approvvigionamento dei diversi Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) al fine di garantirne la costante

e continua distribuzione a tutti i dipendenti in coerenza con le procedure emanate.

Al fine di garantire un ridotto impatto ambientale i DPI usati dovranno essere conferiti negli appositi contenitori posizionati nelle aree di impianto, opportunamente identificate, in accordo alle disposizioni diffuse dall'azienda. Lo smaltimento degli stessi dovrà avvenire in linea con le indicazioni fornite dal gestore locale dei rifiuti.

5.7. GESTIONE SPAZI COMUNI (SPOGLIATOI, AREE FUMATORI, DISTRIBUTORI DI BEVANDE E/O SNACK...)

L'accesso agli spazi comuni, il refettorio, le aree fumatori e gli spogliatoi è contingentato.

- Prevista ventilazione continua dei locali.
- Prescritto tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi (max 5 minuti) e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 2,00 metri tra le persone che li occupano.
- Nella sala controllo, in sala formazione, all'ingresso impianto, nell'area accettazione formulari, nel locale ufficio pesa, nel locale refettorio e negli uffici, è stata apposta apposita segnaletica orizzontale per indicare la distanza da non oltrepassare per garantire la distanza minima di circa 2,00m tra gli operatori.

Nelle aree comuni (refettorio, spogliatoio, ingresso principale, uffici, ecc) la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera sono garantiti secondo le modalità e con gli appositi detergenti già descritti nel par. 5.4. PULIZIA E SANIFICAZIONE IN AZIENDA e dove possibile sono stati creati percorsi unidirezionali.

Attivato un secondo refettorio con percorso unidirezionali, con l'obbligo di essere frequentato da una persona per volta.

Misure specifiche per BOX VIGILANZA:

- realizzato un divisorio in plexiglass come misura di prevenzione del contagio.

Misure specifiche per SALA CONTROLLO:

- sospensione momentanea della compilazione dei registri delle imprese posizionati nell'ingresso della sala controllo;
- ingresso consentito al solo preposto della Ditta Esterna per l'apertura del Permesso di Lavoro. Gli altri

lavoratori devono attendere all'esterno;

- distanziato in una nuova area la postazione DCS e il monitoraggio della linea 2, per garantire la distanza interpersonale di 2 metri tra gli operatori quadristi;
- installazione di pannelli in plexiglass sulla scrivania del capoturno come misura di prevenzione del contagio;
- obbligo dell'igienizzazione delle mani prima dell'ingresso in sala controllo.

Misure specifiche per UFFICIO PESA:

- vietato l'ingresso all'interno dell'edificio di ogni dipendente di ditta esterna/autista di mezzi/visitatore;
- sostituzione/modifica finestre uff. pesa, per limitare al massimo il contatto con i conferitori e/o altri;
- previsto lo scambio dei documenti (es. FIR, DDT) esclusivamente attraverso le finestre protette/separate dagli schermi in plexiglass.
- installazione di divisori in plexiglass per la compartimentazione delle postazioni degli addetti pesa come misura di prevenzione del contagio.

Misure specifiche per gli UFFICI:

- installazione di pannelli in plexiglass su tutte le scrivanie come misura di prevenzione del contagio.
- privilegiato il lavoro in uffici individuali, garantendo la separazione dei lavoratori presenti nello stesso locale impiegando spazi ricavati anche, ad esempio da uffici inutilizzati, nuovi edifici.

5.8. ORGANIZZAZIONE AZIENDALE (TURNAZIONE, TRASFERTE E SMART WORK, RIMODULAZIONE DEI LIVELLI PRODUTTIVI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali:

- utilizzare *lo smart work per tutte quelle attività che possono essere svolte presso il domicilio o a distanza nel caso vengano utilizzati ammortizzatori sociali, anche in deroga, valutare sempre la possibilità di assicurare che gli stessi riguardino l'intera compagine aziendale, se del caso anche con*

opportune rotazioni;

- utilizzare *in via prioritaria* gli ammortizzatori sociali disponibili nel rispetto degli istituti contrattuali (*par, rol, banca ore*) generalmente finalizzati a consentire l'astensione dal lavoro senza perdita della retribuzione (nel caso l'utilizzo degli istituti di cui al punto c) non risulti sufficiente, si utilizzeranno i periodi di ferie arretrati e non ancora fruiti.
- si assicura, per quanto possibile, un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione con l'obiettivo di diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili.

Relativamente alle attività operative per la gestione dell'impianto, si adottano le seguenti misure:

- sospensione di tutte le attività di campionamento sui rifiuti in ingresso, previsti dal Piano di Monitoraggio e Controllo fino al 12 di aprile p.v.;
- rafforzamento della vigilanza dei preposti sulle misure di prevenzione e protezione già in vigore per le attività specifiche, come l'attività di assistenza allo scarico dei mezzi, l'attività di isolamento delle sorgenti radioattive nei rifiuti, l'attività di pulizie, manutenzioni e verifiche in ambienti confinati con presenza di rifiuto, ecc.;
- Su richiesta degli Enti preposti, o per necessità legate a carenza di personale, si valuterà di procedere ad eventuale rimodulazione dei livelli produttivi.

In riferimento alle disposizioni contenute nell'Ordinanza del Presidente della Regione Lazio n. Z00015 del 25 marzo 2020 in merito al conferimento di rifiuto indifferenziato proveniente da abitazioni in cui sono presenti soggetti positivi al tampone per SARS-Cov-2, si adottano le seguenti misure:

- adozione di una istruzione operativa dedicata, la "IO 05.04.07ESE ED.0 – Rev.01 del 25/03/2020 per la gestione delle operazioni di ricezione, stoccaggio e alimentazione dei rifiuti contaminati da Covid-19 da avviare a termodistruzione"
- disposizioni per regolamentare l'ingresso del personale nelle aree di stoccaggio del rifiuto
- divieto di manipolazione dei rifiuti contaminati dal virus SARS-Cov-2;
- durante il conferimento e lo scarico del rifiuto, sospensione di tutte le attività nell'avanfossa e nell'edificio stoccaggio combustibili Linea 2 e Linea 3 a quota 23,00m e a quota 28,00m, con conseguente allontanamento dall'area delle persone presenti;
- i conferimenti non avverranno singolarmente, ma per il tramite di conferimento raggruppato, minimizzando il numero di accessi;
- le linee di impianto utilizzate per l'incenerimento saranno esclusivamente le linee 2 e 3 in quanto dotate di caricamento diretto del rifiuto dalle fosse di stoccaggio alla tramoggia di carico dei forni;
- lo scarico dovrà avvenire direttamente nella fossa dedicata (fossa fanghi) della linea 2 e della linea 3;
- nel caso in cui il rifiuto conferito sia non opportunamente confezionato al fine di evitare durante lo scarico dispersioni aerauliche e percolazioni (rif. "Prime indicazioni generali per la gestione dei rifiuti –

Emergenza COVID-19”), lo scarico sarà interrotto;

- nel caso in cui il mezzo di trasporto non fosse dotato di attrezzature che garantiscono contro la possibilità di dispersioni derivanti dal rifiuto trasportato ed idonei allo scarico diretto in fossa, lo stesso non sarà autorizzato all’ingresso;
- lo scarico dovrà avvenire senza operare “compattazione” dei sacchi;
- si deroga al controllo radiometrico in ingresso ed alle modalità di accettazione del rifiuto disposte nell’Autorizzazione Integrata Ambientale e nel Piano di Monitoraggio e Controllo;
- Sanificazione e derattizzazione delle diverse aree di impianto secondo le frequenza indicate nel par. 5.4.
- sanificazione aggiuntiva delle aree avanfossa linea 2 e linea 3, durante le seguenti fasi di scarico del material contaminato:
 - prima dello scarico delle mezzo;
 - durante lo scarico del materiale;
 - a conclusione dello scarico.

Prima di lasciare le avanfosse, l’esterno dei mezzi e le ruote sono oggetto di ulteriore sanificazione,

Tale procedura di sanificazione è ripetuta per ciascun conferimento.

5.9. GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI DIPENDENTI

In funzione degli orari di ingresso/uscita, sono *scaglionati gli accessi nelle zone comuni (ingressi, spogliatoi, sala mensa) in modo da evitare il più possibile contatti nelle stesse.*

A tale scopo si procede con il contingentamento degli ingressi secondo i seguenti orari:

- I TURNO: entrata 06:20-6:50; uscita 15:10-15:40 (con accesso/uscita agli spogliatoi di 6-7 unità per volta);
- II TURNO: entrata 14:20-14:50; uscita 23:10-23:40 (con accesso/uscita agli spogliatoi di 6-7 unità per volta);
- III TURNO: entrata 22:20-22:50; uscita 07:20-07:50 (con accesso/uscita agli spogliatoi di 6-7 unità per volta);
- Ufficio pesa (I turno): entrata 06:50-07:20; uscita 13:40-14:00;
- Ufficio pesa (II turno): entrata 13:00-13:30; uscita 20:00-20:20;
- Turno Centrale: entrata 07:20-80:50; uscita 16:40-17:10 e 18:00-18:30 e 19:00-19:30.

In assegnazione personale, i lavoratori hanno armadietti che sono provvisti di scaffali sporco-pulito.

A fine turno, gli abiti da lavare sono sistemati dal lavoratore in appositi contenitori e prelevati dalla ditta che presta servizio di fornitura, ritiro, lavaggio e igienizzazione, e riconsegna degli abiti da lavoro.

Per i locali spogliatoi e la sala refettorio sono *previste due porte separate, una per entrata e una per uscita.*

Attraverso controlli intensificati, *si garantisce la disponibilità delle soluzioni disinfettanti nei dispenser ubicati nei diversi punti di impianto, oltre che il tradizionale sapone nei bagni.* I disinfettanti sono *segnalati da apposite indicazioni.*

5.10. SPOSTAMENTI INTERNI, RIUNIONI, EVENTI INTERNI E FORMAZIONE

Gli spostamenti all'interno del sito impiantistico devono essere limitati al minimo indispensabile e comunque nel rispetto delle indicazioni fornite nel presente Protocollo.

Come da indicazioni della Capogruppo Acea S.p.A., è stabilita:

- la ripianificazione di eventi aziendali interni/esterni secondo le indicazioni del Comitato di Prevenzione Coronavirus;
- la limitazione di spostamenti e riunioni di lavoro, privilegiando l'utilizzo di strumenti aziendali di audio/video-conferenza;
- il divieto, alle trasferte per la partecipazione ad eventi o convegni;
- la limitazione delle trasferte nazionali/internazionali, ai casi strettamente necessari previa autorizzazione da parte del proprio Responsabile.

Il personale con mansioni che non richiedano urgenti e improrogabili spostamenti sul territorio, la prestazione sarà resa esclusivamente presso la sede di lavoro o in modalità agile, per cui qualsiasi spostamento dovrà essere riprogrammato al termine dell'emergenza. Sono consentiti solo spostamenti di lavoratori per "comprovate esigenze lavorative", laddove con il termine "comprovate" si intendono attività non ovviabili ricorrendo al lavoro a distanza, e che richiedono la presenza dei lavoratori sul luogo di lavoro.

- *Il personale con mansioni che richiedano frequenti spostamenti sul territorio deve adottare modalità lavorative che possano ridurre al minimo l'esposizione del dipendente ai rischi di contagio, inoltre deve essere dotato di idonei DPI sia per la copertura della mansione, sia per proteggersi dal contagio.*
- *Gli spostamenti casa-lavoro andranno documentati tramite la AUTODICHIARAZIONE predisposta dal Ministero dell'Interno.*

L'accesso alle sale riunioni è assolutamente contingentato e dunque è necessario evitare incontri di persona

programmando tele conferenze e call conference.

Qualora fosse ritenuto necessario incontrarsi, per rispettare le distanze di sicurezza interpersonali può essere utilizzato, oltre alle sale riunioni, il nuovo locale formazione. È fatto obbligo di leggere e osservare tutte le norme, le informazioni e le misure da applicare, contenute nell'avviso affisso all'ingresso della sala medesima.

In particolare si devono applicare almeno le seguenti misure:

- è fatto obbligo di indossare mascherina chirurgica ed igienizzare le mani mediante il gel disinfettante disponibile all'ingresso della piano;
 - è fatto obbligo rispettare la distanza di almeno due metri;
 - è opportuno, da parte dell'organizzatore della riunione di adottare misure atte ad evitare assembramenti tenendo conto sia delle dimensioni della sala, sia delle sue caratteristiche;
 - è fatto divieto di utilizzo di dispositivi di uso promiscuo (microfoni a mano, microfoni fissi per più postazioni);
 - è fatto obbligo di utilizzare solo locali con adeguata areazione consentendo il necessario ricambio di aria;
 - è fatto divieto di organizzare catering durante l'incontro;
- è consigliato ridurre all'essenziale la durata dell'incontro.

Relativamente alle attività di formazione, di informazione e di addestramento del personale in modalità tradizionale erogate e gestite da personale interno, queste sono da ritenersi posticipate fatta salva ovviamente la partecipazione in modalità on line.

Relativamente alla partecipazione ad attività erogate e gestite da fornitori esterni – compresi convegni – anche questa è da ritenersi posticipata, fatta salva ovviamente la partecipazione in modalità on line.

A decorrere dal 27/02/2020, sono state annullate le sessioni formative in presenza pianificate presso UL3, ciononostante *il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista).*

Laddove possibile, UL3 ha attivato sessioni di formazione da erogare in modalità a distanza.

5.11. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN AZIENDA

Come da indicazioni della Capogruppo Acea S.p.A., è stabilito che:

- 1) per i dipendenti, che manifestino la presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, vige l'obbligo di informare tempestivamente e responsabilmente l'Ufficio delle Risorse Umane e il Datore di Lavoro avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;*
- 2) per i dipendenti presenti in Azienda, nel caso sviluppino febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, vige l'obbligo di dichiararlo immediatamente all'Ufficio delle Risorse Umane e al Datore di Lavoro che, sentito il Medico Competente, dovranno procedere al suo isolamento e a quello degli altri presenti nei locali, in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria. Il personale sarà isolato nel locale infermeria dell'impianto. Il Datore di Lavoro, anche per il tramite del Medico Competente, procede quindi immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.*
- 3) in caso di dipendenti con infezione accertata (tampone positivo al Coronavirus SARS-COV2 da parte delle strutture competenti), il Datore di Lavoro, consultato il Medico Competente, seguirà le prescrizioni impartite dalle strutture sanitarie preposte (Servizio Igiene e Sanità Pubblica, ASL), attuando specifiche misure per la salute e sicurezza del personale dipendente. Tali dipendenti saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria attiva per 14 giorni presso il proprio domicilio".*

UL3 si impegna a collaborare con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena.

Nel periodo dell'indagine, l'azienda potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente lo stabilimento, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Il lavoratore al momento dell'isolamento, sarà subito dotato ove già non lo fosse, di mascherina chirurgica.

5.12. SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS

La sorveglianza sanitaria prosegue secondo le indicazioni della Capogruppo e del Medico Competente, privilegiando le visite al personale operativo e *ponendo particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età.*

La Capogruppo ha diffuso in data 29/04/2020, il documento per regolamentare sia l'afflusso all'interno del Centro Diagnostico Pigafetta sia presso il Centro Medico ACEA.

L'accesso al Centro Medico Acea deve avvenire secondo le modalità di seguito indicate ed il dipendente dovrà:

1. accedere con l'obbligo di indossare la mascherina per la protezione delle vie respiratorie in suo possesso;
2. disinfettarsi le mani utilizzando il gel igienizzante disponibile all'interno della sala d'attesa del Centro Medico;
3. indossare un paio di guanti usa e getta, forniti dal personale presente;
4. negli spostamenti interni si dovrà sempre garantire il distanziamento fisico.

All'interno del Centro Medico Acea, ed eventualmente nella sala d'attesa, ci si potrà sedere unicamente nei posti resi disponibili evitando di avvicinarsi o entrare in contatto con eventuali colleghi presenti o in transito.

Al termine della visita si dovranno lasciare tempestivamente i locali evitando di avvicinarsi o entrare in contatto con eventuali colleghi presenti o in transito.

Si privilegiano, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia.

Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST.

Il medico competente segnala all'azienda situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy.

I dipendenti che rientrano in categorie con particolari fragilità congenite e/o acquisite o che risultano portatori di patologie attuali o pregresse tali da renderli, secondo l'indicazione del Medico Competente,

risorse a elevato rischio di contagio, sono gestiti con particolare attenzione e secondo quanto previsto dalle autorità competenti (Ministero della Salute, ASL, CIM, ecc.)

Tale indicazione, a completa tutela delle condizioni di salute dei dipendenti, anche sulla base delle certificazioni mediche inoltrate al Medico Competente predisposte dal medico di medicina generale o da medico del polo ospedaliero dove il dipendente è in cura, concorrerà a stabilire la modalità del loro progressivo ritorno al lavoro.

In ogni caso, il loro progressivo ritorno al lavoro è definito all'esito di un percorso volto a tutelare le loro condizioni di salute, sulla base delle certificazioni mediche fornite dal lavoratore interessato e degli elementi eventualmente disponibili nella cartella sanitaria tenuta dal Medico Competente.

Tra i dipendenti appartenenti a categorie con particolari fragilità, rientra il personale per il quale sia certificata l'avvenuta negativizzazione del tampone, ovvero la guarigione. Il Medico Competente in accordo con il Datore di Lavoro, previa acquisizione di idonea certificazione, effettua la valutazione di idoneità alla mansione rispetto ai profili di rischio previsti per la stessa, mediante una visita medica.

Il medico competente applica le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

Il medico competente, in considerazione del suo ruolo nella valutazione dei rischi e nella sorveglianza sanitaria, potrà suggerire l'adozione di eventuali mezzi diagnostici qualora ritenuti utili al fine del contenimento della diffusione del virus e della salute dei lavoratori.

Il medico competente collabora all'identificazione dei soggetti con particolari situazioni di fragilità e per il reinserimento lavorativo di soggetti con pregressa infezione da COVID 19.

Per il reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da COVID19, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione". (D.Lgs 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischiosità e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

Lo screening sierologico per il Coronavirus viene effettuato con un prelievo di sangue e serve per capire se un individuo ha sviluppato gli anticorpi (immunoglobuline IGM e IGG) contro il SARS-CoV-2.

Se si è entrati in contatto con il Coronavirus il nostro sistema immunitario sviluppa gli anticorpi per contrastarlo. Il test sierologico evidenzia quindi se vi è stata una precedente esposizione al SARS-CoV-2 ed è utile per comprendere il grado di diffusione del virus nella popolazione lavorativa.

Le modalità di effettuazione dello screening sierologico saranno le seguenti:

1. misurazione della frequenza cardiaca e della saturazione periferica di ossigeno (SPo2) mediante apposita strumentazione (pulsiossimetro);
2. esecuzione di un unico prelievo venoso per l'effettuazione dei seguenti esami di laboratorio:
 - test di laboratorio qualitativo per tutti i dipendenti;
 - test di laboratorio quantitativo ESCLUSIVAMENTE per i dipendenti risultati IGM, IGG o IGM/IGG positivi al test qualitativo.

I dipendenti potranno venire a conoscenza degli esiti dei test sierologici accedendo alla piattaforma web del fornitore mediante una password personale.

I dipendenti che dovessero risultare positivi anche al test quantitativo di laboratorio, verranno contattati dal Medico Competente che, dopo aver raccolto le informazioni necessarie per l'opportuno riscontro epidemiologico, comunicherà al Dipartimento di Prevenzione dell'ASL Competente l'esito degli accertamenti per i provvedimenti del caso (effettuazione tampone naso e/o orofaringeo).

Il personale sanitario addetto all'effettuazione del test sierologico garantirà la massima sicurezza e riservatezza dei lavoratori durante tutte le fasi di effettuazione dell'esame, nel rispetto della normativa sulla privacy.

5.13. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

Si organizzano periodici Comitati di Sicurezza Acea Ambiente, composti dal D.L., R.U, ASPP e RSPP delle U.L., per la pronta segnalazione della variazione della situazione epidemiologica nei territori di appartenenza (es. casi di contaminazione nel Comune dove è situato l'impianto o nei Comuni immediatamente limitrofi) e segnalazione di eventi simil influenzali nelle U.L..

Presso Acea Ambiente UL3 inoltre:

- sono organizzate periodiche riunioni di confronto e consultazione con l'RLS e con i rappresentanti delle organizzazioni sindacali;
- le riunioni del "Gruppo di Lavoro Covid-19" Interno UL3, costituito da Responsabile dell'Unità Locale, RSPP, Coordinatore Esercizio e Manutenzione, rappresentanze sindacali aziendali e RLS, sono convocate con frequenza settimanale e verbalizzate a partire dal 24/02/2020;
- è stato redatto, in data 18/03/2020, in condivisione con RLS, con i rappresentanti delle organizzazioni sindacali, nonché con la collaborazione del Medico Competente, il "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Sars-Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n. 3 rev. 0 del 18/03/2020";
- è stato redatto, in data 27/03/2020, in condivisione con RLS, con i rappresentanti delle organizzazioni sindacali, nonché con la collaborazione del Medico Competente, il "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Sars-Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n. 3 rev. 1 del 27/03/2020";
- è stato redatto, in data 28/04/2020, in condivisione con RLS, con i rappresentanti delle organizzazioni sindacali, nonché con la collaborazione del Medico Competente, il "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Sars-Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n. 3 rev. 2 del 27/03/2020";
- è stato redatto, in data 19/05/2020, in condivisione con RLS, con i rappresentanti delle organizzazioni sindacali, nonché con la collaborazione del Medico Competente, il "Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Sars-Cov-2 negli ambienti di lavoro di Acea Ambiente unità locale n. 3 rev. 3 del 19/05/2020";
- il "Gruppo di Lavoro Covid-19" Interno UL3 *garantisce l'applicazione, l'aggiornamento e la verifica delle regole del presente protocollo di regolamentazione.*

Al fine di tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori nonché di tutti coloro che a vario titolo accedono e permangono negli edifici aziendali, negli spazi e nei locali di pertinenza aziendale, sono previsti controlli operativi al fine di verificare il rispetto delle regole comportamentali stabilite nel presente documento.

6. COMUNICAZIONI

Per informazioni e comunicazioni in merito all'attuale fase emergenziale può essere contattato:

- il Medico Competente della Società tramite il servizio sanitario: tel. 0657993090 o email serviziosanitario@aceaspa.it.

Possono inoltre essere contattati:

- il RSPP di UL3:
Annamaria De Luca
06 5799 5609
Annamaria.deluca@aceaspa.it
- il Responsabile di impianto di UL3:
Dhima Ilir
06 5799 5603
Ilir.dhima@aceaspa.it

7. ALLEGATI

- 1- Vademecum – EMERGENZA CORONAVIRUS Acea
- 2- Azioni e raccomandazioni per il mantenimento di una buona qualità dell'aria indoor negli ambienti di lavoro

VADEMECUM – EMERGENZA CORONAVIRUS

Egredi colleghi vi preghiamo di prestare la massima attenzione alle indicazioni di seguito riportate al fine di mitigare i rischi di contagio da COVID-19. Tale contenuto è uno stralcio delle “Linee Guida recante la regolamentazione delle misure necessarie per la progressiva ripresa delle attività nelle sedi del Gruppo Acea”

REGOLE DI SALUTE

- Prima di recarti nelle sedi aziendali **assicurati di non avere sintomi riconducibili al COVID-19**;
- Nel caso in cui manifestassi febbre o sintomatologie riconducibili al COVID-19 **resta a casa e contatta il medico di medicina generale**;
- Se **durante il normale orario di lavoro** hai un malore o manifesti delle sintomatologie riconducibili al COVID-19 **chiama tempestivamente** il numero telefonico aziendale **065799 3090 senza recarti presso il Centro Medico**. Il Medico di Primo Soccorso Acea ti darà delle indicazioni operative che dovrai seguire a tutela tua e delle altre persone presenti in azienda.



Febbre



Tosse



Mal di gola

REGOLE DI ACCESSO

- Per accedere alle sedi aziendali **è obbligatorio indossare la mascherina** per la protezione delle vie respiratorie;
- **L'accesso alle sedi aziendali** è consentito solo previo **controllo della temperatura corporea** e timbratura della presenza mediante l'utilizzo del badge aziendale;
- Per accedere alle sedi aziendali **è obbligatorio procedere alla disinfezione accurata delle mani** utilizzando il gel disponibile nei dispenser;
- **È obbligatorio tenere in vista il badge aziendale** - per l'intera permanenza nelle sedi di lavoro - al fine di consentire la riconoscibilità in questo momento contingente.



**È OBBLIGATORIO
USARE LA
MASCHERINA**

REGOLE DI IGIENE

- Prima di usufruire dei servizi erogati (cassette dell'acqua, distributori di snack, distributori di bevande e spremuta di arancia) **è obbligatorio effettuare il lavaggio delle mani con acqua e sapone o l'accurata disinfezione** utilizzando il gel disponibile nei dispenser;
- In generale è opportuno avere un **buon livello di igiene personale** e massima attenzione nell'**evitare di toccarsi occhi, naso e bocca** con le mani anche se si indossano guanti monouso.

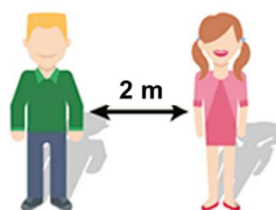




VADEMECUM – EMERGENZA CORONAVIRUS

REGOLE DI FRUIZIONE

- È **obbligatorio rispettare la distanza** di almeno **due metri** dalle altre persone;
- Prestare **massima attenzione** alle **indicazioni contenute nella cartellonistica** antistante gli spazi comuni seguendo accuratamente le prescrizioni indicate (sale riunioni, area fumatori, aree ristoro, casette dell'acqua, distributori di bevande e snack, servizi igienici);
- L'**utilizzo degli spazi comuni** è consentito per il tempo necessario e comunque con l'**obbligo di indossare la mascherina** per la protezione delle vie respiratorie e sempre evitando gli assembramenti;
- L'**utilizzo degli ascensori** è consentito evitando assembramenti e comunque limitatamente al numero prescritto nell'apposita cartellonistica.



REGOLE USO DPI

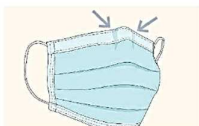
- Ricordarsi di **indossare la mascherina** negli spazi comuni;
- Ricordarsi di **indossare i guanti protettivi** in occasione delle disinfezioni straordinarie della propria postazione lavorativa.
- Ricordarsi di **gettare i DPI usati sempre negli appositi contenitori** evitando di abbandonarli in luoghi non idonei.
- Usare i **DPI sempre in modo corretto ed idoneo** rispettando le indicazioni fornite.

Come indossare la mascherina

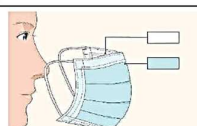
1. Lavati le mani accuratamente



2. Orienta la mascherina in maniera corretta



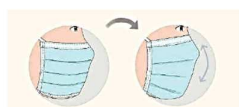
3. Assicurati che il lato corretto della mascherina sia rivolto verso l'esterno



4. Allaccia la mascherina dietro le orecchie/testa



5. Sistema la mascherina sul naso e sotto il mento



Come rimuovere e smaltire la mascherina

1. Lavati le mani accuratamente



2. Rimuovi la mascherina con cautela e gettala in un sacchetto chiuso nella raccolta indifferenziata



3. Lavati nuovamente le mani



AZIONI E RACCOMANDAZIONI PER IL MANTENIMENTO DI UNA BUONA QUALITÀ DELL'ARIA INDOOR NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Le seguenti misure sono tratte dal Rapporto ISS COVID-19 n. 5/2020 "Indicazioni *ad interim* per la prevenzione e gestione degli ambienti *indoor* in relazione alla trasmissione dell'infezione da virus SARS-CoV-2"

- Garantire un buon ricambio dell'aria in tutti gli ambienti di lavoro dove sono presenti postazioni di lavoro e personale aprendo con maggiore frequenza le diverse aperture. L'ingresso dell'aria esterna *outdoor* all'interno degli ambienti di lavoro opera una sostituzione/diluizione e, contemporaneamente, una riduzione delle concentrazioni degli inquinanti specifici (es. COV, PM₁₀, ecc.), della CO₂, degli odori, dell'umidità e del bioaerosol che può trasportare batteri, virus, allergeni, funghi filamentosi (muffe). In particolare, scarsi ricambi d'aria favoriscono, negli ambienti *indoor*, l'esposizione a inquinanti e possono facilitare la trasmissione di agenti patogeni tra i lavoratori.
- La ventilazione naturale degli ambienti dipende da numerosi fattori, quali i parametri meteorologici (es. temperatura dell'aria esterna, direzione e velocità del vento), da parametri fisici quali superficie delle finestre e durata dell'apertura.
- Il ricambio dell'aria deve tener conto del numero di lavoratori presenti, del tipo di attività svolta e della durata della permanenza negli ambienti di lavoro. Durante il ricambio naturale dell'aria è opportuno evitare la creazione di disagio/*discomfort* (correnti d'aria o freddo/caldo eccessivo) per il personale nell'ambiente di lavoro.
- Negli edifici senza specifici sistemi di ventilazione può essere opportuno, preferibilmente, aprire quelle finestre e quei balconi che si affacciano sulle strade meno trafficate e durante i periodi di minore passaggio di mezzi (soprattutto quando l'edificio è in una zona trafficata). In generale, si raccomanda di evitare di aprire le finestre e balconi durante le ore di punta del traffico o di lasciarle aperte la notte.
- Negli edifici dotati di specifici impianti di ventilazione (Ventilazione Meccanica Controllata, VMC) che movimentano aria attraverso un motore/ventilatore e consentono il ricambio dell'aria di un edificio con l'esterno, questi impianti devono mantenere attivi l'ingresso e l'estrazione dell'aria 24 ore su 24, 7 giorni su 7 (possibilmente con un decremento dei tassi di ventilazione nelle ore notturne di non utilizzo dell'edificio). In questo periodo di emergenza, per aumentare il livello di protezione, deve essere eliminata totalmente la funzione di ricircolo dell'aria per evitare l'eventuale trasporto di agenti patogeni (batteri, virus, etc.) nell'aria. In questa fase può risultare anche utile aprire nel corso della giornata lavorativa le finestre e i balconi per aumentare ulteriormente il livello di ricambio dell'aria. La decisione di operare in tal senso spetta generalmente al responsabile della struttura in accordo con il datore di lavoro.
- È necessario acquisire tutte le informazioni sul funzionamento dell'impianto VMC (es. controllo dell'efficienza di funzionamento, perdite di carico, verifica del registro di conduzione, tempi di scadenza della manutenzione, tipo di pacco filtrante installato, interventi programmati, etc.).

eventualmente, se si è vicini ai tempi di sostituzione del pacco filtrante (per perdite di carico elevate, o a poche settimane dall'intervento di manutenzione programmata, etc.), al fine di migliorare la filtrazione dell'aria in ingresso, sostituire con pacchi filtranti più efficienti (es. UNI EN ISO 16890:2017:F7-F9).

- Negli edifici dotati di impianti di riscaldamento/raffrescamento (es. pompe di calore, *fancoil*, o termoconvettori), tenere spenti gli impianti per evitare il possibile ricircolo del virus SARS-CoV-2 in aria. Se non è possibile tenere fermi gli impianti, pulire settimanalmente in base alle indicazioni fornite dal produttore, ad impianto fermo, i filtri dell'aria di ricircolo per mantenere bassi i livelli di filtrazione/rimozione adeguati. La polvere catturata dai filtri rappresenta un ambiente favorevole alla proliferazione di batteri e funghi, e comunque di agenti biologici. Evitare di utilizzare e spruzzare prodotti per la pulizia detergenti/disinfettanti spray direttamente sul filtro per non inalare sostanze inquinanti (es. COV) durante il funzionamento. In questi ambiente sarebbe necessario aprire regolarmente le finestre e balconi per aumentare il ricambio e la diluizione degli inquinanti accumulati nell'aria ricircolata dall'impianto.
- Pulire le prese e le griglie di ventilazione con panni puliti in microfibra inumiditi con acqua e sapone, oppure con alcool etilico al 75%, asciugando successivamente.
- Garantire un buon ricambio dell'aria anche negli ambienti/spazi dove sono presenti i distributori automatici di bevande calde, acqua e alimenti. In questi ambienti deve essere garantita la pulizia/sanificazione periodica da parte degli operatori professionali delle pulizie e una pulizia/sanificazione giornaliera delle tastiere dei distributori con appositi detergenti compatibilmente con i tipi di materiali.
- Nel caso di locali senza finestre (es. archivi, spogliatoi, bagni, ecc.), ma dotati di ventilatori/estrattori, questi devono essere mantenuti in funzione per tutto il tempo di permanenza per ridurre le concentrazioni nell'aria.
- Gli addetti/operatori professionali che svolgono le attività di pulizia quotidiana degli ambienti e/luoghi (spolveratura e spazzamento ad umido o con panni cattura-polvere, lavaggio, disinfezione, etc.) devono correttamente seguire le procedure, i protocolli, le modalità, e adottare l'uso di DPI.
- Le pulizie quotidiane degli ambienti/aree devono riguardare le superfici toccate più di frequente (es. porte, maniglie, finestre, vetri, tavoli, interruttori della luce, servizi igienici, rubinetti, lavandini, scrivanie, sedie, maniglie passeggeri, tasti, tastiere, telecomandi, stampanti). Utilizzare panni, diversi per ciascun tipo di oggetto/superficie, in microfibra inumiditi con acqua e sapone e/o con alcool etilico al 75% e successivamente con una soluzione di ipoclorito di sodio diluita allo 0,5% di cloro attivo per i servizi igienici e le altre superfici (es. come la candeggina che in commercio si trova al 5% o al 10% di contenuto di cloro), e allo 0,1% di cloro attivo per tutte le altre superfici, tenendo in considerazione il tipo di materiale, l'uso e l'ambiente o altri detergenti professionali equivalenti come campo d'azione (sanificazione: detergenza e disinfezione), facendo attenzione al corretto utilizzo per ogni superficie da pulire.
- Arieggiare gli ambienti sia durante sia dopo l'uso dei prodotti per la pulizia, soprattutto se si utilizzano prodotti disinfettanti/detergenti potenzialmente tossici (controllare i simboli di pericolo sulle etichette), aumentando temporaneamente i tassi di ventilazione dei sistemi VMC o aprendo le finestre e balconi. Evitare o limitare l'utilizzo di detergenti profumati in quanto, nonostante la profumazione, aggiungono inutilmente sostanze inquinanti e degradano la qualità dell'aria *indoor*.

nuovo coronavirus

Consigli per gli ambienti chiusi

Ricambio dell'aria

- Garantire un buon ricambio d'aria in tutti gli ambienti: casa, uffici, strutture sanitarie, farmacie, parafarmacie, banche, poste, supermercati, mezzi di trasporto.
- Aprire regolarmente le finestre scegliendo quelle più distanti dalle strade trafficate.
- Non aprire le finestre durante le ore di punta del traffico e non lasciarle aperte la notte.
- Ottimizzare l'apertura in funzione delle attività svolte.

Pulizia

- Prima di utilizzare i prodotti per la pulizia leggi attentamente le istruzioni e rispetta i dosaggi d'uso raccomandati sulle confezioni (vedi simboli di pericolo sulle etichette).
- Pulire i diversi ambienti, materiali e arredi utilizzando acqua e sapone e/o alcol etilico 75% e/o ipoclorito di sodio 0,5%. In tutti i casi le pulizie devono essere eseguite con guanti e/o dispositivi di protezione individuale.
- Non miscelare i prodotti di pulizia, in particolare quelli contenenti candeggina o ammoniaca con altri prodotti.
- Sia durante che dopo l'uso dei prodotti per la pulizia e la sanificazione, arieggiare gli ambienti.

Impianti di ventilazione

A casa

- Pulire regolarmente le prese e le griglie di ventilazione dell'aria dei condizionatori con un panno inumidito con acqua e sapone oppure con alcol etilico 75%.

Negli uffici e nei luoghi pubblici

- Gli impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC) devono essere tenuti accesi e in buono stato di funzionamento. Tenere sotto controllo i parametri microclimatici (es. temperatura, umidità relativa, CO₂).
- Negli impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC) eliminare totalmente il ricircolo dell'aria.
- Pulire regolarmente i filtri e acquisire informazioni sul tipo di pacco filtrante installato sull'impianto di condizionamento ed eventualmente sostituirlo con un pacco filtrante più efficiente.

A cura del Gruppo ISS "Comunicazione Nuovo Coronavirus"
Fonte: ISS • 12 marzo 2020