

DUVRI

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

PARCO EOLICO PONTE ALBANITO

COMUNE DI FOGGIA (FG)

AI SENSI DELL'ART 26 - D.LGS. 81/08

DATA EMISSIONE:	12/10/2018	REVISIONE NUMERO:	01
-----------------	------------	-------------------	----

La sottoscrizione, che segue del presente documento, attesta la data del medesimo come previsto dal comma 2 dell'art. 28 del D. Lgs 81/08 e s.m.i.

Rev.	data	Descrizione della revisione	Redazione
00	Luglio 2017	Prima emissione	Silvano Carone
01	Ottobre 2018	Gara d'appalto	Silvano Carone



AZIENDE APPALTATRICI

Con l'apposizione della firma nello spazio di pagina sottostante ciascuna azienda appaltatrice dichiara di essere a conoscenza del contenuto del presente D.U.V.R.I. e di accettarlo integralmente, divenendone responsabile per l'attuazione della parte di competenza.

Aziende App.	Data	Datore di Lavoro	Firma
General Electric S.r.l			
PLC Service S.r.l			
Tecnogaia Srl			
CD S.r.l			
Windfor Srl			

INDICE

1.	Premessa.....	5
2.	Definizioni	6
3.	Struttura del documento	10
3.1	Modalità di aggiornamento del DUVRI	10
4.	Attività oggetto del DUVRI	10
5.	Soggetti coinvolti	12
5.1	Committente	12
5.2	Anagrafica sicurezza	12
1.1	Imprese Appaltatrici	13
2.	Identificazione e descrizione dell'impianto	16
3.	Informazioni e organizzazione delle aree operative	24
4.	Rischi specifici presenti all'interno dell'impianto	26
5.	Prescrizione rischi d'area	27
5.1	Incendio.....	27
5.2	Rumore	28
5.3	Elettrocuzione	28
5.4	Vibrazioni	29
5.5	Presenza di oggetti/materiali in quota	29
5.6	Postazioni di lavoro in quota	30
5.7	Presenza di fluidi in pressione	30
5.8	Presenza macchinari/attrezzature in movimento	30
5.9	Condizioni climatiche	30
5.10	Presenza di sostanze chimiche o pericolose	32
5.11	Interazione con mezzi	33
5.12	Presenza di animali e insetti	34
5.13	Presenza di polveri	36
5.14	Presenza di terreno instabile / scivoloso / con presenza di ostacoli o asperità	37
5.15	Campi Elettromagnetici	37
5.16	Spazi Confinati	37
6.	Norme Generali di Comportamento	38
6.1	Regole di comportamento	38
6.2	Utilizzo di attrezzature di proprietà della Committente	39
6.3	Accesso del personale	40
6.4	Accesso dei mezzi e delle attrezzature.....	40
6.5	Viabilità	40
6.6	Segnaletica di Sicurezza.....	40
6.7	Recinzioni aree	41
6.8	Superfici Scivolose o bagnate nei luoghi di lavoro.....	41

7.	Interruzioni alle forniture di energia elettrica e acqua	41
8.	Responsabile di Impianto	41
9.	Autorizzazioni	42
10.	Ambiente	42
11.	Gestione delle emergenze.....	44
Compiti delle imprese appaltatrici		44
12.	Analisi dei rischi da interferenza	49
13.	Verbale di sopralluogo congiunto e di coordinamento	55
14.	Cooperazione e coordinamento	55
15.	Oneri della sicurezza	56
16.	Validità e revisioni.....	60
17.	Riferimenti Normativi	60

ALLEGATI:

- **Allegato 1** - Documentazione di sicurezza per l'accesso in impianto
- **Allegato 2** - Strumenti di attuazione DUVRI
- **Allegato 3** - Piano delle Emergenze
- **Allegato 4** - Procedure di Sicurezza (sezinamento e riarmo totale o parziale impianto)
- **Allegato 5** - Organigramma
- **Allegato 6** – DPRE (Disposizioni Prevenzione Rischio Elettrico)

1. Premessa

Il presente documento costituisce il "Documento di valutazione dei rischi da interferenze" del Parco Eolico Ponte Albanito di proprietà della società CVA S.p.A ed è stato elaborato in conformità a quanto previsto dal D.lgs 9 Aprile 2008, n°81 e s.m.i.

Il Parco eolico Ponte Albanito è costituito da : n° 8 Aerogeneratori.

L'art.26 comma 1 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. stabilisce che il Datore di Lavoro, in caso di affidamento di lavori, servizi e forniture ad imprese appaltatrici o a lavoratori autonomi all'interno della propria azienda o di una singola unità produttiva, nonché nell'ambito dell'intero ciclo produttivo dell'azienda medesima, sempre che abbia la disponibilità giuridica dei luoghi in cui si svolge l'appalto o la prestazione di lavoro autonomo deve provvedere a:

- Effettuare la Verifica Tecnico Professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi.
- Fornire agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Ai sensi dell'art. 26 comma 2 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. i datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori, devono:

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

Il Datore di lavoro della società CVA S.p.A, proprietaria del parco eolico, in ottemperanza all'art.26 comma 3 del D.Lgs 81/08 e s.m.i. ha promosso la cooperazione ed il coordinamento con i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici, elaborando il presente documento che indica le misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenza. Questo documento non descrive i rischi specifici e le normali misure di sicurezza che le imprese appaltatrici, subappaltatrici e/o lavoratori autonomi devono osservare nello svolgimento delle proprie attività, in quanto queste ultime sono stabilite dall'impresa stessa e devono essere riportate nel proprio documento di valutazione dei rischi.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice intenda avvalersi di aziende terze per la realizzazione delle attività appaltate, questa sarà responsabile, prima del Committente, di informare i suoi subappaltatori sui contenuti del presente documento oltre a ricevere l'autorizzazione al subappalto da parte della Committente. Il presente documento è allegato al contratto di appalto o d'opera e deve essere tenuto in sito dal Responsabile dell'Impresa appaltatrice.

2. Definizioni

Committente	Il Datore di Lavoro dell'Unità Produttiva presso la quale devono essere realizzati i lavori assegnati.
Unità Produttiva	Parco Eolico Ponte Albanito
Appaltatore / Fornitore	Impresa, o Raggruppamento Temporaneo di Imprese (RTI), o Consorzio di Imprese affidatari dell'appalto. Imprese di 1° Livello
Subappaltatore/subfornitore	Impresa di 2° livello, avente rapporto contrattuale con l'Appaltatore.
Impresa	Qualsiasi tipo di Azienda senza distinzione tra Appaltatore e Subappaltatori
O&M	Impresa appaltatrice che effettua la gestione e la manutenzione del Parco Eolico, potendo subappaltare tutte o parte delle attività ad esso affidate
Datore di Lavoro	Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice dell'azienda.
Lavoratore	Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito e equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1. agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1. dicembre 1997, n. 468, e successive modificazioni
Dirigente	Persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

Preposto	Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;
Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione	Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32, del D.Lgs. 81/2008 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
Addetto al Servizio Prevenzione e Protezione	Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32, del D.Lgs. 81/2008 facente parte del servizio di cui alla lettera l);
Medico Competente	Medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, D.Lgs. 81/2008 con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed e' nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al presente decreto;
Servizio Prevenzione e Protezione dai rischi	Insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;
Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza	Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro
Sorveglianza sanitaria	Insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa
Prevenzione	il complesso delle disposizioni o misure necessarie anche secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno;
Salute	Stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo in un'assenza di malattia o d'infermità;
Valutazione dei rischi	Valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività , finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;
Pericolo	proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;
Rischio	probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;
Norma Tecnica	specifica tecnica, approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione, la cui osservanza non sia obbligatoria;

Buone prassi	soluzioni organizzative o procedurali coerenti con la normativa vigente e con le norme di buona tecnica, adottate volontariamente e finalizzate a promuovere la salute e sicurezza sui luoghi di lavoro attraverso la riduzione dei rischi e il miglioramento delle condizioni di lavoro, elaborate e raccolte dalle regioni, dall'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro (ISPESL), dall'Istituto nazionale per l'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (INAIL) e dagli organismi paritetici di cui all'articolo 51, D.Lgs. 81/2008 validate dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, previa istruttoria tecnica dell'ISPESL, che provvede a assicurarne la più ampia diffusione;
Linee Guida	atti di indirizzo e coordinamento per l'applicazione della normativa in materia di salute e sicurezza predisposti dai Ministeri, dalle regioni, dall'ISPESL e dall'INAIL e approvati in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano;
Formazione	processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;
Informazione	complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro;
Addestramento	complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro.
Rischio da interferenze	Rischio infortunistico e/o alla salute a cui è esposto un lavoratore per effetto dell'attività svolta dai lavoratori di altre imprese addetti ad attività finalizzate all'esecuzione sia della stessa opera complessiva sia di opere limitrofe, comprese le attività del Committente.
Rischio ambientale	Rischio infortunistico e/o alla salute a cui è esposto un lavoratore per effetto degli agenti fisici e/o chimici e/o cancerogeni e/o biologici presenti nell'ambiente. Nei rischi ambientali sono pure compresi: i rischi connessi agli eventi meteorologici e i rischi connessi al territorio e/o ai luoghi di lavoro.
Procedure	Le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.
Prescrizioni operative	Le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione e/o manutenzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare.
Misure preventive e Misure protettive	Misure di prevenzione e/o di protezione. Comprendono gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo e/o a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute.



Apprestamenti	Le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel corso delle attività. Essi comprendono a titolo indicativo: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; delimitazioni delle aree di lavoro; ecc.
Attrezzature	Le attrezzature di lavoro. Comprendono qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.
Infrastrutture	Comprendono: la viabilità principale di cantiere; i percorsi pedonali; le aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.
Mezzi e servizi di protezione collettiva	Segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; illuminazione di emergenza.
Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	Attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni accessorio destinato a tale scopo.

3. Struttura del documento

Il presente documento contiene:

- Attività oggetto del DUVRI;
- Indicazione della Committente e delle imprese appaltatrici ed eventuali subappaltatrici;
- Descrizione dell'impianto;

ai sensi dell'art. 26, commi 1, 2 e 3 del D.Lgs. 81/2008, contiene inoltre:

- una descrizione delle attività oggetto di appalto;
- le informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente lavorativo, in cui sono destinate ad operare le ditte esterne, e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate dalla ditta committente in relazione alla propria attività (comma 1, punto b, art. 26);
- un'unica relazione, evidenza della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro, indicante le misure di prevenzione e protezione attuate per l'attività oggetto di appalto, da coordinarsi con le attività lavorative interne al fine di ridurre i rischi derivanti da interferenze (comma 3, art. 26).

Il Committente adeguerà il presente documento in caso di mutamento delle situazioni riportate.

3.1 Modalità di aggiornamento del DUVRI

Il presente documento è da considerarsi un documento aperto, pertanto da aggiornare ed integrare in caso di presenza di ulteriori appalti, lavorazioni o rischi da interferenze non conosciute alla data di redazione del documento stesso, ivi comprese tutte le opere di manutenzione straordinaria eventualmente necessarie per le quali non è possibile in un'analisi preventiva valutare i rischi da interferenza con le altre attività di manutenzione ordinaria. Si precisa che per l'esecuzione di eventuali attività di manutenzione straordinaria, di cui all'allegato X del D.Lgs 81/08 e s.m.i, si procederà alla redazione dei documenti ed a eseguire tutti gli adempimenti previsti dal Titolo IV del suddetto decreto, qualora necessario.

4. Attività oggetto del DUVRI

Il presente Documento di Valutazione dei Rischi da Interferenze (DUVRI) fa riferimento alle attività di Operation & Maintenance dell'impianto eolico denominato "PE Ponte Albanito" le cui attività sono di seguito esplicitate:

- Asset Management (ispezioni periodiche e straordinarie, presenza in caso di emergenze, gestione rapporti con le imprese, assistenza rapporti con enti di controllo locali, gestione

rapporti con proprietari terreni, supporto alle attività della sicurezza e problematiche ambientali)

- Manutenzione delle Turbine Eoliche
- Manutenzione Apparecchiature Elettriche presenti in SET e nelle cabine di Smistamento e Sezionamento
- Manutenzione Opere Civili
- Manutenzione torre anemometrica
- Vigilanza/Guardiania

Impresa	Oggetto del contratto	Area di Intervento
General Electric International Inc.	Manutenzione Aerogeneratori WTG – Affidataria /esecutrice	Turbine eoliche e SET
Plc Service S.r.l.	Manutenzione apparecchiature elettromeccaniche Derattizzazione Manutenzione presidi antincendio (estintori);	Turbine eoliche e SET (Impresa non può accedere all'interno delle turbine)
CD S.r.l	Manutenzione opere civile (taglio erba, strade etcc..)	Area Parco Eolico e SET (Impresa non può accedere all'interno delle turbine)
Tecnogaia Srl	Manutenzione Torri Anemometriche	Torre Anemometrica (Impresa non può accedere all'interno delle turbine)
DA AFFIDARE	Vigilanza/Guardiania	Parco Eolico e SET (Impresa non può accedere all'interno delle turbine)
DA AFFIDARE	Asset Management	Parco Eolico e Sottostazione.
Windfor Srl	Attività Ispettive all'interno degli Aerogeneratori	Aerogeneratori (L'impresa non può accedere all'interno degli Aerogeneratori in autonomia)

5. Soggetti coinvolti

5.1 Committente

Ragione Sociale	CVA S.p.A
Indirizzo	Via Stazione, 31 - 11024 Chatillon (AO)
Telefono	0166823111
Fax	0166823031
Email:	info@cvaspa.it
Partita IVA	01013130073
Legale Rappresentante	Dott. Lorenzo Artaz
Referente Operativo Contratto	Ing. Filippo Norat

5.2 Anagrafica sicurezza

Datore di Lavoro
dott. ing. Lorenzo Artaz

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
dott. ing. Cristina Demarchi

Addetto al Servizio di Prevenzione e Protezione
Sig. Raffaello Pecce

Medico Competente
dott. ssa Mirella Bruno

Rappresentanti dei Lavoratori per la sicurezza
Sig. Giuseppe Cerise
Sig. Rial Oscar
Sig. Francesco Praticò
Sig. Aversa Marco

Inoltre, CVA S.p.A è supportata dalla nella gestione quotidiana dell'impianto e per qualsiasi altra problematica dalla società di Asset Management (ispezioni periodiche e straordinarie, presenza

in caso di emergenze, gestione rapporti con le imprese, assistenza rapporti con enti di controllo locali, gestione rapporti con proprietari terreni, supporto alle attività della sicurezza e problematiche ambientali).

Ragione Sociale	DA AFFIDARE
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Email:	
Partita IVA	
Legale Rappresentante	
Referente Operativo Contratto	
Descrizione dei lavori	Asset Management

Alla società di Asset Management è demandato il compito di coordinare le attività previste dai vari contratti sottoscritti dalla proprietà, la quale sarà tenuta ad utilizzare per lo svolgimento delle attività di coordinamento, la modulistica allagata al presente DUVRI (Allegato N.2 - Strumenti di attuazione del DUVRI"). Qualora vi siano modifiche da apportare ai modelli, per necessità operative, queste dovranno esser condivise e approvate da CVA S.p.A.

1.1 Imprese Appaltatrici

Ragione Sociale	GENERAL ELETRIC INTERNATIONAL INC.
Indirizzo	Via Galeno, 36 Milano 20126
Telefono	+39 02.37900800
Fax	+39 02.37900890
Email:	francesco1.ferrajuolo@ge.com
Partita IVA	11323680154
Legale Rappresentante	Marco Paparoni
Referente Contratto	Tommaso Gallo
Descrizione dei lavori	Manutenzione Aerogeneratori – Affidataria - Esecutrice

Ragione Sociale	PLC SERVICE S.r.l
Indirizzo	Corso Arnaldo Lucci,96 - 80142 NAPOLI (NA)
Telefono	+39 0818039721
Fax	+39 0818039749
Email:	info@plcservice.com
Partita IVA	07073510633
Legale Rappresentante	Francesco Esposito
Referente Operativo Contratto	Fabrizio Fiorenzano
Descrizione dei lavori	Manutenzione SET e Cavidotti - Impresa Esecutrice- Servizio di Derattizzazione- Manutenzione presidi antincendio (estintori)

Ragione Sociale	CD S.r.l
Indirizzo	Contrada Posta Conca Km.6,500 snc- 71122 Foggia (FG)
Telefono	+39 0881880468
Fax	+39 0881880129
Email:	cdsrl@tiscali.it
Partita IVA	07969070635
Legale Rappresentante	Brienza Angiolina Antonietta
Referente Contratto	Massimo Lanotte
Descrizione dei lavori	Manutenzione Opere Civili, Cavidotto e sfalcio erba

Ragione Sociale	TECNOGAIA Srl
Indirizzo	Via Maestri Campionesi, 27 - 20135 Milano (MI)
Telefono	+39 02 24417058
Fax	+39 02 24303700
Email:	info@tecnogaia.it
Partita IVA	13029730150
Legale Rappresentante	Carlo Mazzearella
Referente Contratto	Carlo Mazzearella
Descrizione dei lavori	Manutenzione Torre Anemometrica

Ragione Sociale	DA AFFIDARE
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Email:	
Partita IVA	
Legale Rappresentante	
Referente Contratto	
Descrizione dei lavori	Servizio di Vigilanza

Ragione Sociale	Windfor Srl
Indirizzo	Via Vittor Pisani, 12, 20124 Milano MI
Telefono	+39 02 8941 5258
Fax	+39 02 8320 1696
Email:	info@windfor.com
Partita IVA	04489450967
Legale Rappresentante	Massimo Borghetti
Referente Contratto	Andrea Cervetto
Tipologia Contratto	Impresa Affidataria ed Esecutrice
Descrizione dei lavori	Attività Ispettive all'interno degli Aerogeneratori

2. Identificazione e descrizione dell'impianto

Il Parco Eolico risulta composto da n. 8 aerogeneratori General Elettric, serie 2.x, con potenza nominale di 2,85 MW, diametro rotore pari a 103 m ed altezza torre 98,30 m. Ciascun aerogeneratore è dotato di apposita piazzola, collegata alla viabilità ordinaria attraverso le strade interne di accesso al parco e risultano connesse elettricamente alla SET attraverso il cavidotto MT collocato sulla viabilità ad una profondità di circa 1,10 m ed inglobati in uno strato di sabbia di 40 cm di spessore, insieme al cavo di comunicazione (F.O.).

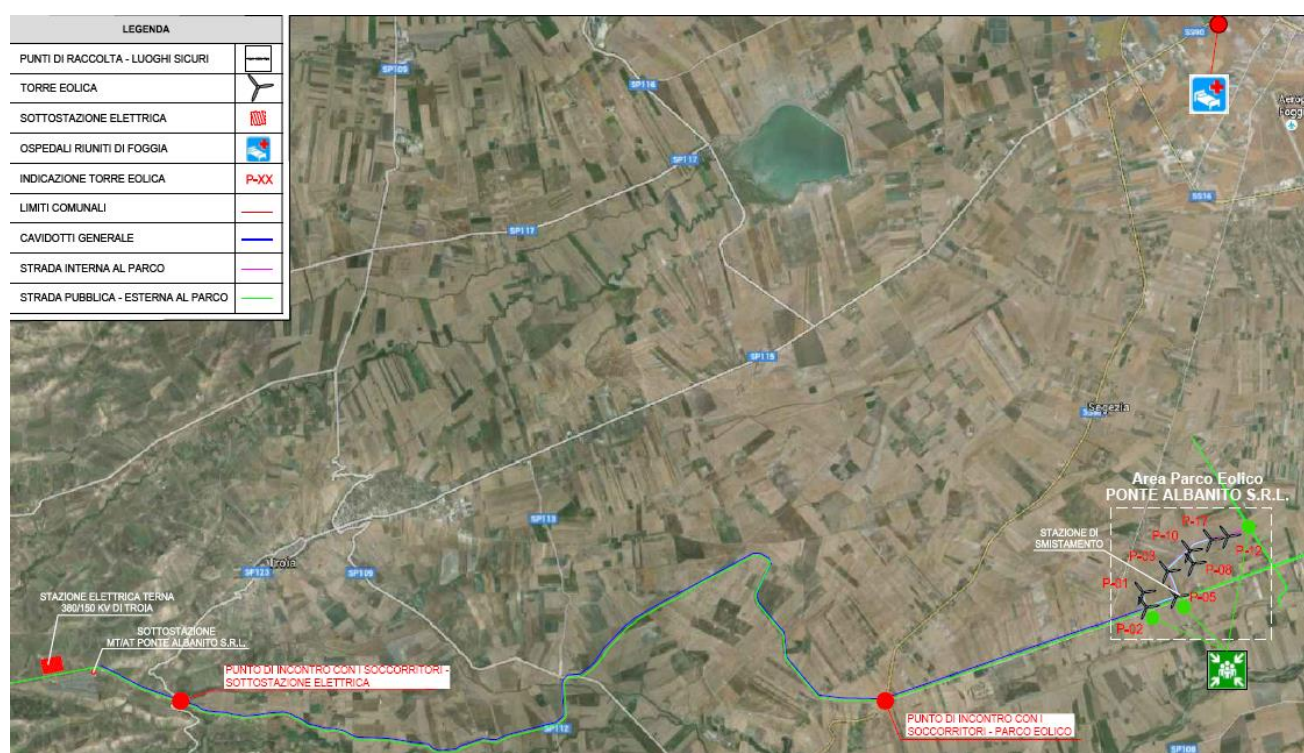


Fig. 01 - Inquadramento generale

Stazione Elettrica - SET

La Stazione elettrica di trasformazione MT/AT individuata nelle coordinate UTM

41°20'27.0"N 15°15'57.8"E

La Stazione elettrica di trasformazione MT/AT sorge in agro di Troia (part. 384 foglio 8) in Località Cancarro, nelle immediate vicinanze dell'impianto di consegna di Terna Spa. All'interno della Sottostazione di Trasformazione la tensione viene innalzata da 30 kV (tensione nominale del

sistema di rete di raccolta tra le torri e dell'elettrodotto di vettoriamento) a 150 kV e da qui con collegamento in cavo interrato si collega al vicino impianto di consegna su stallo dedicato a 150 kV.

La Sottostazione è composta da:

- un sistema di sbarre sezionato a monte e terminali cavi linea AT,
- tre montanti AT;
- fabbricato quadri, con i locali MT, il locale telecontrollo e BT, locale misure;
- locale per fornitura MT;
- locali per controllo aerogeneratori;
- elettrodotto AT di connessione alla stazione TERNA.

Tutta l'area è delimitata mediante recinzione in ferro costituita da elementi prefabbricati posati su cordolo di calcestruzzo armato.

AREA PARCO EOLICO (PIAZZOLE E STRADE DI ACCESSO)



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

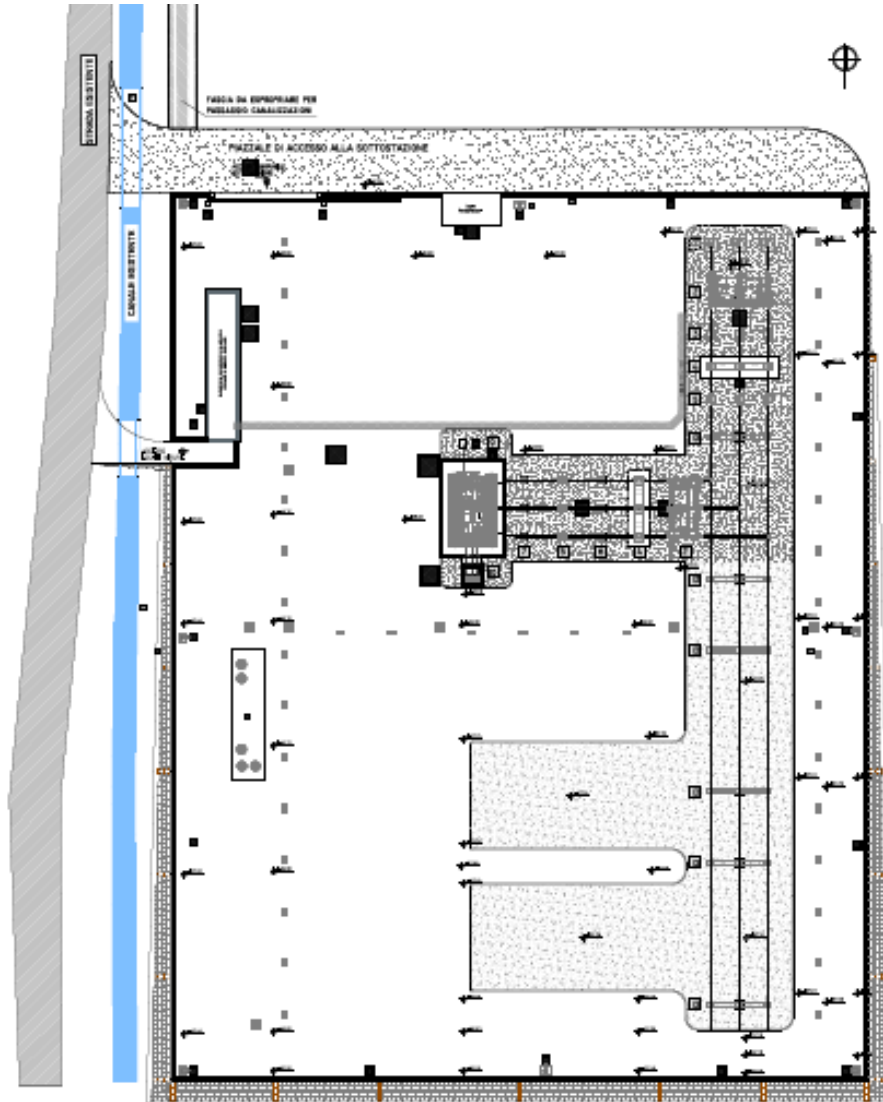


FIG. 02 - PLANIMETRIA SOTTOSTAZIONE

Cabina di sezionamento

La cabina di sezionamento è ubicata alla particella catastale n. 334 del Foglio 26 del Comune di Troia. La cabina è costituita da un manufatto del tipo prefabbricato di dimensioni in pianta pari a 5,48 m x 2,94 m ed una altezza fuori terra pari a 2,90 m. L'ubicazione è stata mantenuta ad una distanza di rispetto dalla adiacente strada comunale (rispetto alla quale la cabina è ubicata

longitudinalmente) pari a 3,00 m e dal più vicino confine catastale pari a 7,5 m. L'accesso avviene dalla strada comunale su un'area pavimentata in cls.

CABINA DI SEZIONAMENTO



Foto 07



Foto 08

Cabina di smistamento

La cabina di smistamento è ubicata alla particella catastale n. 429 del Foglio 213 del Comune di Foggia . La struttura in elevazione è realizzata mediante l'utilizzo di cabina monoblocco prefabbricata in acciaio.

CABINA DI SEZIONAMENTO



Foto 09



Foto 10

Aerogeneratori – WTG

Il Parco Eolico è composto da n. 8 aerogeneratori GE – Serie 2.x, con potenza nominale di 2,85 MW, diametro rotore pari a 103 m ed altezza torre 98,30 m. Di seguito vengono riportate le coordinate con l'esatta ubicazione degli aerogeneratori.

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E

L'impianto oggetto del presente DUVRI è ubicato in località Ponte Albanito dell'agro del Comune di Foggia e di Troia (FG). Il Parco è raggiungibile sia dalla strada statale SS 90 che dalla strada provinciale SP105



Figura 1-Inquadramento Parco Eolico



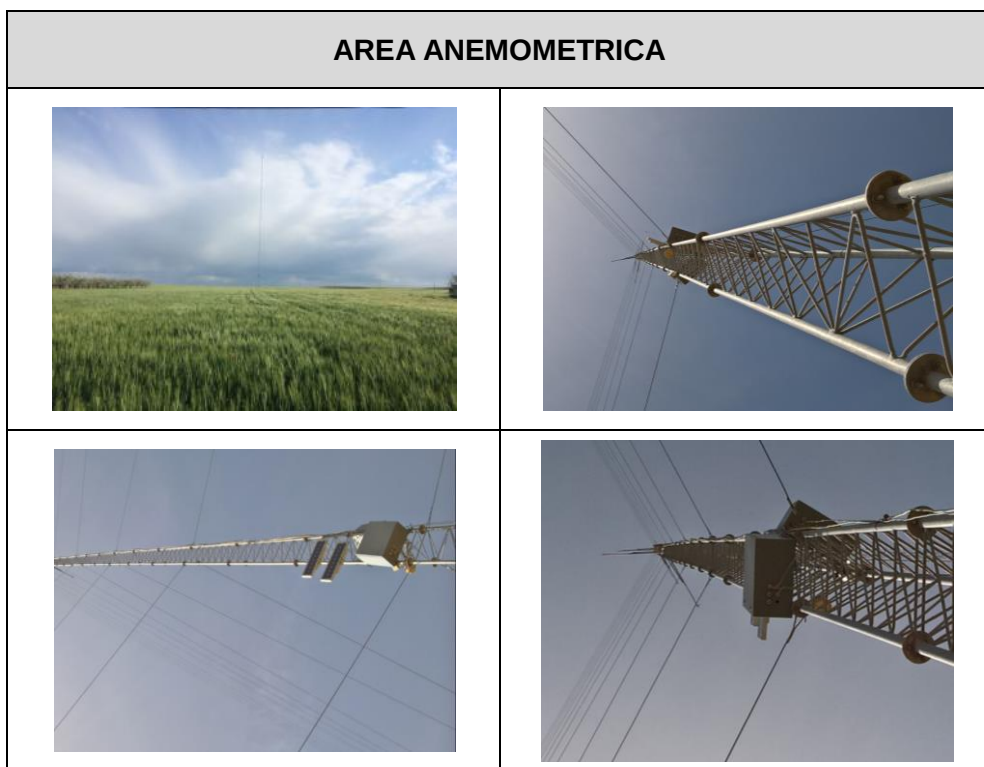
AREA PARCO EOLICO (PIAZZOLE E STRADE DI ACCESSO)



Torre Anemometrica

A servizio del parco eolico è presente una torre anemometrica per la raccolta dei dati relativi alla direzione e velocità del vento.

41°21'21.4"N 15°31'45.0"E



La torre anemometrica non è accessibile con automezzi (accessibilità pedonale) e non è equipaggiata di sistemi anticaduta.



Fig.5 - Ubicazione Torre Anemometrica

3. Informazioni e organizzazione delle aree operative

SERVIZI E/O APPROVVIGIONAMENTI UTILIZZABILI DALLE DITTE

Presso l'impianto eolico oggetto dei lavori sono a disposizione delle Imprese i seguenti servizi:

Acqua	SI ☐	NO ☒	
Spogliatoi	SI ☐	NO ☒	
Servizi igienici	SI ☐	NO ☒	
Locali deposito temporaneo	SI ☒	NO ☐	In adiacenza alla P05 deposito rifiuti
Ufficio	SI ☐	NO ☒	
Magazzino - deposito	SI ☐	NO ☒	
Altro	SI ☐	NO ☐	

LINEE AEREE O INTERRATE PRESENTI NELLE AREE DI LAVORO

Tipologia	SI	NO	Note
Linee elettriche AT	☒	☐	La SET è nelle vicinanze della sottostazione AT di Terna. Esiste inoltre elttrodotto AT che attraversa l'asse P4-P5-P6
Linee elettriche MT	☒	☐	Il tracciato del cavidotto di connessione si sviluppa sulle strade di collegamento interne al parco (viabilità di servizio) e lungo le strade provinciali/comunali che collegano il parco alla SET. Per il tracciato del cavidotto MT si consulta la tavola di inquadramento allegata al presente DUVRI. Si precisa che il tracciato dei cavidotti potrebbe essere interessato lungo il tracciato da linee aeree MT interferenti.
Linee elettriche BT	☒	☐	Si segnala la possibile presenza di linee elettriche aeree in BT. Prestare particolare attenzione in prossimità dell'aree urbane antopizzate dell'agro di Foggia (FG).
Rete telefonica	☐	☒	Lungo il tracciato del cavidotto MT di connessione potrebbe esserci la presenza della rete telefonica che connette unità abitative presenti lungo i tracciati di accesso alle turbine. Prestare particolare attenzione in prossimità dell'aree urbane antopizzate dell'agro di Foggia (FG).

Rete fognaria	☐	☒	Lungo il tracciato del cavidotto MT di connessione potrebbe esserci la presenza di rete fognaria a servizio delle unità abitative esistenti lungo i tracciati di accesso alle turbine. Prestare particolare attenzione in prossimità dell'area urbana antepizzata dell'agro di Foggia (FG).		
Rete gas	☐	☒	Lungo il tracciato del cavidotto MT di connessione potrebbe esserci la presenza di rete gas servizio delle unità abitative esistenti lungo i tracciati di accesso alle turbine. Prestare particolare attenzione in prossimità dell'area urbana antepizzata dell'agro di Foggia (FG).		
Altro.....	☐	☐			
IMPIANTO ELETTRICO ESISTENTE					
☒ Messo a disposizione dalla Committente		Punto di prelievo autorizzato: - punti di allaccio presenti nei locali della sottostazione. - punti di allaccio presenti sulle turbine.			
☐ Installato dalla Ditta Appaltatrice		Qualora non vi è la disponibilità l'appaltatore dovrà dotarsi di attrezzatura a batterie e/o gruppi elettrogeni.			
☐ Non necessario					
ATTREZZATURE PRESENTI					
☐ Messe a disposizione dalla Committente la quale dovrà occuparsi anche della manutenzione ordinaria e straordinaria. ☒ Le Ditte appaltatrici dovranno utilizzare la propria attrezzatura di cui dovranno occuparsi anche della manutenzione ordinaria e straordinaria. Qualora si rendesse necessario l'utilizzo di attrezzature di proprietà CVA S.p.A sarà attestata la consegna della stessa mediante un modulo di comodato d'uso gratuito.					

PRESIDI DI SICUREZZA IN DOTAZIONE LA PARCO COMPRESI QUELLI ANTINCENDIO

- ☒ Estintori (presenti nella sottostazione ed all'interno delle torri eoliche)
 - ☒ Impianto di rilevazione fumi (presente nella sottostazione)
 - ☐ Impianto di estinzione automatico
 - ☐ Sorveglianza e custodia al di fuori dell'orario lavorativo
 - ☒ Impianto di allarme (presente nella sottostazione)
 - ☒ Uscite di sicurezza (presente nella sottostazione)
 - ☐ Presenza di planimetrie dei percorsi di esodo e delle norme comportamentali da attuare in caso di emergenza lungo le vie di fuga
 - ☒ Illuminazione di emergenza (presente nella sottostazione)
 - ☒ Protezione linee elettriche (presente nella sottostazione)
- Le Turbine Eoliche dispongono di propri dispositivi di sicurezza (estintori, line vita, etc...)

4. Rischi specifici presenti all'interno dell'impianto

Al fine di individuare i rischi specifici presenti all'interno del Parco Eolico si è proceduto a suddividere l'impianto in aree omogenee e per ciascuna area omogenea sono stati riportati nella tabella seguente i rischi specifici ivi presenti. La "X" evidenzia la presenza del rischio specifico.

RISCHI PERICOLI di AREA	Turbine	Aree interne al Parco	Cavidotti	SET	Torre Anemometrica
Incendio	X	X		X	
Rumore	X				
Elettrocuzione	X	X	X	X	X
Vibrazioni	X				
Interazioni con mezzi		X	X	X	X
Presenza di Polveri		X	X	X	X
Campi Elettromagnetici	X		X	X	
Spazi Confinati	X				
Presenza di oggetti/materiali in quota	X	X		X	X

Postazioni di lavoro in quota	X			X	X
Presenza di fluidi in pressione	X			X	
Presenza Macchinari/attrezzature in movimento	X	X	X		X
Condizioni climatiche (freddo/caldo)	X	X	X	X	X
Presenza di Sostanze chimiche tossiche/nocive	X			X	
Presenza di animali e insetti	X	X	X	X	X
Presenza di terreno instabile / scivoloso / con presenza di ostacoli o asperità		X	X	X	X

5. Prescrizione rischi d'area

Di seguito si riportano le prescrizioni da rispettare per i rischi specifici individuati nella tabella di cui sopra.

5.1 Incendio

- Nell'area oggetto dei lavori è vietato fumare.
- Nell'area oggetto dei lavori è vietato usare fiamme libere.
- Prima dell'inizio delle attività il personale che accede al luogo di lavoro deve essere a conoscenza del Piano di Gestione delle Emergenze.
- Prima dell'inizio delle attività il personale deve essere formato sulle procedure di sicurezza da adottare.
- L'appaltatore, in funzione delle attività da svolgere e dei materiali utilizzati, deve utilizzare un adeguato numero di personale formato per fronteggiare tempestivamente il verificarsi di un principio d'incendio.
- I lavoratori che vanno a lavorare in queste aree devono essere adeguatamente formati ai sensi del DM 10/03/98.
- Prima dell'inizio delle attività verificare che le vie di esodo siano indicate mediante apposita segnaletica di sicurezza e che siano previsti e mantenuti in buone condizioni idonei sistemi di allarme.
- Prima dell'inizio delle attività verificare che non ci sia del materiale infiammabile nelle immediate vicinanze al luogo ove saranno eseguite le lavorazioni.

- Nelle lavorazioni dove è previsto l'impiego di fiamme libere o di altre sorgenti di ignizione è obbligatorio allontanare e/o separare e/o proteggere le strutture, i materiali e le sostanze infiammabili presenti o poste nelle vicinanze dell'area oggetto dei lavori. Le attività lavorative che comportano l'impiego di fiamme libere saranno sempre precedute da:
 - ✓ verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento;
 - ✓ accertamento della salubrità dell'aria all'interno di vani tecnici a rischio;
 - ✓ verifica sulla presenza di un presidio antincendio in prossimità dei punti di intervento;
 - ✓ conoscenza da parte del personale della procedura di gestione dell'emergenza, comprendente, anche, l'uso dei presidi antincendio disponibili.
- Usare i necessari DPI.

5.2 Rumore

- Prima dell'inizio delle attività verificare la compatibilità della eventuale dotazione di otoprotettori con altre condizioni ambientali per le quali possono essere previste modalità di segnalamento o avvertimento acustico di altri rischi.
- Organizzare le attività al fine di ridurre al minimo l'esposizione del personale a fonti rumorose nonché a minimizzare le immissioni di rumore nell'ambiente esterno.
- Prima dell'inizio delle attività verificare, se si eseguono lavori concomitanti con un'impresa che utilizza attrezzature rumorose, della congruenza delle misure di prevenzione in essere nella propria organizzazione e conseguente adeguamento con misure tecniche, organizzative e procedurali.
- I lavoratori devono essere addestrati sull'utilizzo degli otoprotettori.
- Rispettare quanto indicato dalla segnaletica di sicurezza presente nell'area oggetto delle lavorazioni.

5.3 Elettrocuzione

- La zona di lavoro deve essere accessibile solo ai lavoratori autorizzati.
- Prima dell'inizio delle attività verificare l'area interessata dai lavori, tenendo conto delle eventuali posizioni che si possono assumere, anche accidentalmente, e del tipo e dimensioni delle attrezzature, degli utensili e dei materiali da adoperare nel corso dei lavori, in modo che non ci si avvicini pericolosamente agli altri elementi degli impianti rimasti in tensione.
- Prima dell'inizio delle attività verificare la presenza ed il posizionamento dei cavi elettrici presenti in modo che non costituiscano intralcio con le attività.
- Prima dell'inizio delle attività verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici presenti.

- Prima dell'inizio delle attività verificare che le apparecchiature siano spente e scollegate dalla linea elettrica.
- Prima dell'inizio delle attività verificare che le misure di protezione attuate nei riguardi dei circuiti elettrici siano estese anche ai luoghi di lavoro nelle immediate vicinanze.
- Prima dell'inizio delle attività verificare che le attrezzature di sicurezza presenti (fioretti isolati, dispositivi di messa a terra, apparecchi rilevatori di tensione, pedane o setti isolanti) siano in perfetto stato di efficienza.
- Usare DPI necessari per accedere alle aree oggetto dei lavori.
- Prima dell'inizio delle attività verificare che siano stati messi fuori tensione i circuiti elettrici presenti nell'area interessata ai lavori.
- Prima di accedere alle parti sezionate e messe fuori tensione verificare l'effettiva assenza di tensione con l'apposito strumento.
- Quando si devono svolgere attività di manutenzione elettrica nelle aree esterne è necessario verificare che non vi siano pozzanghere o presenza d'acqua.
- Per eseguire attività di manutenzione elettrica fra gli operatori deve essere presente una persona con la qualifica di PES e le restanti PAV (norma tecnica CEI 11-27 Edizione IV).
- Le imprese che accedono all'impianto dovranno attenersi alle "DPRE ed. 2003 e agg 2017" redatte da CVA S.p.A. e allegate al presente DUVRI.

5.4 Vibrazioni

- Effettuare la turnazione degli esposti.
- Verificare che i mezzi ed attrezzature oggetto delle attività siano in buono stato di manutenzione.

5.5 Presenza di oggetti/materiali in quota

- E' obbligatorio l'uso dell'elmetto di protezione del capo.
- E' vietato sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.
- Verificare che il materiale sovrastante l'area di lavoro sia sistemato in modo da non creare pericoli da caduta.
- Effettuare il coordinamento delle lavorazioni (sovrastanti) che possono provocare la caduta di oggetti, sia con altre imprese sia con la committente.

5.6 Postazioni di lavoro in quota

- Prima di accedere alle aree di lavoro verificare la presenza e la corretta installazione dei sistemi di prevenzione e protezione in dotazione all'impianto.
- Se per ragioni di lavoro si è costretti a rimuovere i parapetti di protezione o lavorare in aree dove essi non sono installati, e si è ad altezza superiore a 2 m, è obbligatorio indossare la cintura di sicurezza agganciata a parti stabili.
- Gli operatori che utilizzano DPI di III categoria (es. imbracci di sicurezza, anticaduta, ecc,) devono essere adeguatamente formati ed addestrati.
- Gli eventuali ancoraggi, linee di sicurezza presenti devono essere controllati dalla ditta utilizzatrice.

5.7 Presenza di fluidi in pressione

- Verificare l'integrità strutturale dei contenitori.
- Delimitare l'area di lavoro con schermature atte a proteggere il lavoratore.
- Usare DPI necessari per accedere alle aree oggetto dei lavori.
- Avere sempre a disposizione Dispositivi di emergenza per eventuali eiezioni di fluido.
- I lavoratori devono essere a conoscenza di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei prodotti chimici presenti nell'area oggetto dei lavori.

5.8 Presenza macchinari/attrezzature in movimento

- Verificare che gli organi in movimento di attrezzature e macchinari presenti siano protetti da possibili contatti.
- Porre attenzione a quelle macchine che possono avviarsi in automatico o a distanza.
- Porre attenzione alla segnaletica presente per quanto concerne la movimentazione di persone e mezzi.
- Effettuare il coordinamento delle lavorazioni con presenza di macchinari in movimento, sia con altre imprese sia con la committente.

5.9 Condizioni climatiche

In caso di condizioni meteorologiche avverse, sarà compito dell'impresa Affidataria/Esecutrice, decretare l'eventuale sospensione dei lavori per le attività da svolgersi all'esterno e la conseguente messa in sicurezza di impianti, macchine, attrezzature o opere provvisorie. Nel caso di

sospensione dei lavori, ed in seguito alla messa in sicurezza di cui prima, si dovrà seguire quanto sotto riportato:

In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa

- Ricoverare le tecnici e maestranze negli appositi locali e/o servizi.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - ✓ controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
 - ✓ controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.

In caso di forte vento

- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - ✓ Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte nebbia

- All'occorrenza, sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (PLE e autogrù) in caso di scarsa visibilità;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.

In caso di neve

- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - a) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve;
 - b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
 - c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree oggetto dell'intervento.

In caso di gelo

Prima della ripresa dei lavori procedere a:

- Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine;
- Verificare la conformità dei sistemi di prevenzioni in dotazione all'impianto.
- Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.

-
- Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
 - Verificare la presenza di lastre di ghiaccio.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.

In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida:

- All'occorrenza, sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche per il ripristino delle condizioni di sicurezza delle aree di lavoro.

In caso di temperature superiori a 30°C all'ombra:

- i lavori pesanti devono essere eseguiti nelle prime ore del mattino;
- i lavoratori devono indossare abiti leggeri che proteggono la pelle dai raggi solari e permettono la traspirazione del sudore;
- i lavoratori devono proteggere le parti del corpo esposte al sole con creme di adeguato fattore protettivo;
- i lavoratori devono indossare il casco di protezione o, se non è necessario, un adeguato copricapo;
- si deve adeguare l'orario di lavoro alle condizioni climatiche spostando l'orario di lavoro;

In caso di temperature superiori a 35°C all'ombra

- I lavori pesanti devono essere ridotti al minimo;
- i lavoratori devono assumere liquidi in quantità sufficiente (3-5 dl 2-3 volte all'ora);
- i lavoratori devono fare una pausa di circa 15 minuti ogni ora in un luogo fresco.

Comunque in caso di sospensione per condizioni atmosferiche la ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del sito.

5.10 Presenza di sostanze chimiche o pericolose

- Prima dell'inizio delle attività verificare che i prodotti presenti siano depositati in aree dedicate, approntate secondo quanto indicato dalle schede di sicurezza.
- Rispettare le prescrizioni imposte della segnaletica di sicurezza presente nell'area oggetto dei lavori.
- Adottare le misure di prevenzione e i DPI definite sulle schede di sicurezza dei prodotti presenti.

- I lavoratori devono essere a conoscenza di quanto riportato sulle schede di sicurezza dei prodotti chimici presenti nell'area oggetto dei lavori.
- E' vietato bere o mangiare nell'area oggetto dei lavori. Il ristoro deve avvenire in luoghi diversi da luoghi in cui sono presenti tali sostanze.
- Usare DPI necessari per accedere alle aree oggetto dei lavori.
- Gli operatori che utilizzano DPI di III categoria (maschere) devono essere adeguatamente formati ed addestrati.
- Effettuare il coordinamento tra le lavorazioni per ridurre l'esposizione dei lavoratori ai prodotti chimici presenti.
- Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici (es: operazioni di verniciatura), se non per lavori di urgenza, dovranno essere programmati in modo tale da non esporre altri lavoratori al pericolo derivante dal loro utilizzo.
- E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati.
- L'azienda esterna operante sull'impianto non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi. I contenitori, esaurite le quantità di prodotti contenuti, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti dalla ditta utilizzatrice.
- Al termine del lavoro/servizio, i rifiuti provenienti dalle lavorazioni effettuate, non dovranno essere, in alcun modo, abbandonati nelle aree adiacenti la sottostazione o torri eoliche ma smaltiti secondo le prescrizioni di legge.
- Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego di tali sostanze.
- In caso di sversamento di sostanze chimiche liquide:
 - ✓ Arieggiare il locale ovvero la zona;
 - ✓ Utilizzare, secondo le istruzioni, i kit di assorbimento, che devono essere presenti qualora si utilizzino tali sostanze, e porre il tutto in contenitori appositamente predisposti, evitando di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possano costituire innesco per una eventuale miscela infiammabile, ovvero esplosiva presente;

5.11 Interazione con mezzi

- Rispettare la viabilità e verificare la presenza di vie obbligate di transito per i mezzi di trasporto.
- Porre attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
- E' vietato sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi.

5.12 Presenza di animali e insetti

Morsi da cani

In questi casi occorre distinguere una lesione in superficie da una in profondità.

Lesioni in superficie

Lavare la ferita con sapone e risciacquarla con acqua corrente fredda per almeno 5 minuti. Eliminare ogni traccia di sporco, pulendola bene. Asciugare la ferita e copirla con una medicazione sterile e asciutta. Per precauzione chiamare il medico. Controllare la ferita il giorno dopo. Se la pelle è arrossata e dà dolore, o se c'è del pus, la ferita è infetta rivolgersi immediatamente al medico.

Lesioni in profondità

Interpellare un medico prima possibile per stabilire le misure più opportune. In particolare, nel caso in cui il morso sia dovuto da un animale che non è stato possibile catturare e consegnare all'Ufficio d'Igiene per il controllo, occorre scongiurare l'insorgere di malattie infettive. Se l'emorragia è molto estesa, cercare di fermarla facendo pressione sulla ferita (con una garza sterile o con le mani pulite) per almeno 5-10 minuti. Lavare accuratamente la ferita e la pelle circostante con abbondante acqua corrente fredda con l'ausilio di soluzione saponosa, risciacquare e disinfettare). Pulire la ferita con acqua ossigenata, che riduce il rischio di infezione da tetano. Fasciare la parte interessata con garza sterile.

Morsi di vipere

Per prima cosa occorre accertarsi se il morso è veramente da imputarsi ad una vipera, osservando attentamente i segni lasciati dal morso stesso. La caratteristica principale che lo distingue è l'impronta lasciata dai due denti veleniferi: due forellini simili a punture di spillo, distanti l'uno dall'altro circa 10 mm, dai quali fuoriesce un liquido di colore rossastro, un misto di sangue e siero. Inoltre presso i forellini suddetti si rileva una serie di punti più piccoli, equidistanti, che sono i segni lasciati dai denti mascellari della vipera.

Il morso di un ofide innocuo (serpente non velenoso), invece, lascia sulla parte colpita solamente l'impronta di forma semicircolare dei denti mascellari.

Il soggetto morsicato da vipera però, oltre ai segni dei denti, può presentare entro breve tempo dal morso anche i seguenti sintomi:

- dolore acuto e duro gonfiore della parte colpita;
- piccole emorragie nella zona lesa;
- dilatazione delle pupille;

e, quando il tossico inoculato dalla vipera inizia il suo effetto si possono avere:

- vertigini, nausea e vomito, tachicardia;
- dolori addominali e diarrea.

Cosa fare

- mantenere tranquillo il ferito, farlo stendere, limitandone al massimo i movimenti onde rallentare il diffondersi del veleno nell'organismo. Se presenta segni di shock (svenimento, sudorazione, pallore e freddo) deve essere coperto e riscaldato;
- applicare la siringa succhia veleno sulla parte colpita, asportare quanto più siero possibile ed eseguire una fasciatura molto stretta con una garza pulita ed asciutta, intorno a tutto l'arto colpito. Non applicare lacci ma garze a banda larga. Immobilizzare l'arto come se si trattasse di una frattura;
- non somministrare il siero antiviper .
- trasportare con urgenza l'infortunato presso il centro ospedaliero più vicino (consultarsi anche con gli operatori del 118).

In ospedale l'infortunato potrà ricevere tutte le cure del caso senza correre il rischio di shock anafilattico derivante dall'inoculazione indiscriminata di siero.

Si tenga presente che: il veleno delle vipere nostrane, nelle dosi abitualmente inoculabili, non è letale per un individuo adulto; il siero antidifensivo, correttamente conservato, agisce efficacemente quando è somministrato entro quattro ore dal morso. Tale intervallo è di solito più che sufficiente per raggiungere il centro ospedaliero più vicino.

Infortuni dati da punture di insetti

Molte specie di insetti immettono sotto la pelle sostanze irritanti o veleni che provocano arrossamento, gonfiore, prurito o forte dolore, talvolta infezioni. Una singola puntura di vespa o di ape non costituisce un problema serio. È necessario un intervento medico se le punture sono molte o hanno interessato la bocca. Alcune persone hanno reazioni particolari al veleno di vespe, api, calabroni. In questi casi può esservi un vero e proprio stato di shock, detto "anafilattico", che coinvolge il sistema circolatorio e respiratorio: la persona deve allora essere curata prima possibile per non correre serio pericolo di vita.

La puntura di un'ape, diversamente da quella di una vespa, lascia nella pelle il pungiglione, simile ad una minuscola scheggia, insieme al sacchetto del veleno.

I sintomi sono:

- dolore intenso seguito da bruciore e prurito

- gonfiore locale;
- arrossamento della pelle attorno alla puntura, preceduto da pallore nel punto di inoculazione;

Se vi sono più punture, è possibile che si abbia febbre e sintomi generali di malessere. Nei soggetti sensibili la reazione allergica è molto grave.

Cosa fare

- Lavare la parte con acqua e sapone;
- togliere con l'aiuto di pinzette l'eventuale pungiglione; fare attenzione, nel caso di puntura di ape, a non toccare il sacchetto: si potrebbe spremere più veleno nella pelle;
- applicare una pomata antistaminica, oppure eseguire impacchi freddi o tocature di bicarbonato di sodio diluito in acqua: servirà ad alleviare il dolore. Se il dolore e il gonfiore permangono per oltre due ore o si aggravano oltre il giorno successivo, la puntura è probabilmente infetta e va sottoposta ad un controllo medico.
- Nel caso di pazienti che mostrano segni di reazioni allergiche contattare immediatamente il medico.
- Nel caso di reazioni allergiche gravi, limitarsi al trattamento comune ai casi di shock.

5.13 Presenza di polveri

- Usare DPI idonei, quando necessario, quali occhiali di protezione e mascherine di protezione.
- Gli operatori che utilizzano DPI di III° categoria (maschere) devono essere adeguatamente formati ed addestrati
- E' vietato bere o mangiare nell'area oggetto dei lavori.
- Se necessario prima dell'inizio delle attività, purché non interferisca con altre attività e/o impianti elettrici e/o non crei il rischio scivolamenti, bagnare il pavimento / terreno della zona di lavoro.
- Nel caso in cui un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, si opererà con massima cautela con l'impiego di aspiratori. Tali attività saranno programmate e, salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti), le stesse saranno svolte in assenza di altri lavoratori sul luogo di lavoro.
- Per lavorazioni all'interno dei locali della sottostazione o delle torri eoliche che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia al termine delle operazioni eseguite.

5.14 Presenza di terreno instabile / scivoloso / con presenza di ostacoli o asperità

- Prima dell'inizio delle attività verificare le condizioni di stabilità del posto di lavoro.
- Verificare che le vie di transito siano libere da ostacoli, pulite e prive di asperità.
- Prima di accedere all'area oggetto dei lavori verificare che scavi, botole, tombini ecc.. siano adeguatamente protetti, segnalati e illuminati.
- Rispettare le condizioni di sicurezza (sbarramenti, accessi, segnaletica, segnalazioni, sorveglianza) relative all'impedimento di accesso da parte di terzi non autorizzati
- Se per ragioni di lavoro si è costretti a rimuovere i DPC o lavorare in aree dove essi non sono installati, e c'è il rischio di caduta in profondità per un'altezza superiore a 2 m, è obbligatorio indossare la cintura di sicurezza agganciata a parti stabili.
- Rispettare la segnaletica presente nell'area oggetto dei lavori.
- Usare DPI necessari per accedere alle aree oggetto dei lavori.
- Gli operatori che utilizzano DPI di III° categoria (cinture di sicurezza) devono essere adeguatamente formati ed addestrati.

5.15 Campi Elettromagnetici

Nel caso in cui l'impresa debba effettuare attività di durata superiore a 4 ore continuative, in prossimità del trasformatore, dovrà comunicarlo alla proprietà al fine di valutare eventuali misure di prevenzione integrative.

Per ogni eventuale dettaglio vedere esito della valutazione Campi Elettromagnetici.

5.16 Spazi Confinati

Per lavorazioni da svolgersi in luoghi classificati come Spazi Confinati si dovrà operare secondo quanto previsto dal D.P.R. 177/2011.

Per identificare l'Appaltatore, CVA S.p.a procede all'analisi dell'idoneità tecnico professionale del soggetto individuato, verificando i requisiti richiesti dal D.P.R.177/2011 (formazione, sorveglianza, sanitaria del personale, attrezzature in dotazione, esperienza dei lavoratori che andranno ad operare e tipologia contrattuale).

Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore deve effettuare una specifica analisi dei rischi e definire una specifica procedura operativa, comprensiva di un piano emergenza e salvataggio, da sottoporre preventivamente a CVA S.p.A Per fare questo:

- ✓ il Datore di Lavoro CVA S.p.A (DLC) o suo delegato congiuntamente al Datore di Lavoro dell'Appaltatore (DLA) o suo delegato, effettueranno un sopralluogo per prendere visione dei luoghi in cui si andrà ad operare;
- ✓ il DLA dovrà stilare un'attenta analisi dei rischi ed una procedura operativa (segnaletica di sicurezza, schede di sicurezza, test di attrezzatura, DPI specifici,;
- ✓ il DLA elabora specifiche procedure di emergenza e di salvataggio;
- ✓ Viene organizzata una riunione di coordinamento per la reciproca informazione (anche nei confronti dei lavoratori), dove saranno esposti la descrizione degli ambienti in cui si va ad operare, i rischi presenti e procedure di emergenza.

Il DLA conclusa la fase propedeutica emetterà la procedura operativa condivisa con il DLC responsabile o suo delegato:

- ✓ In base ai rischi evidenziati individua la segnaletica necessaria;
- ✓ Procede a delle misurazioni con idonea strumentazione;
- ✓ Sceglie idonei DPI in base alle risultanze rilevate.

Prima dell'inizio delle lavorazioni il **Responsabile del Committente** al fine di vigilare con funzione di indirizzo e coordinamento sulle attività svolte provvederà a verificare:

- ✓ che tutti i DPI previsti nella procedura operativa siano disponibili e funzionanti;
- ✓ che l'allestimento dei sistemi di monitoraggio dell'area siano perfettamente funzionanti;
- ✓ che l'incaricato ha eseguito e registrato le misure nell'atmosfera come previsto e se queste hanno rilevato concentrazioni pericolose;
- ✓ che i lavoratori autorizzati siano equipaggiati con tutti i DPI previsti dalla procedura;
- ✓ che i lavoratori siano a conoscenza del piano di gestione emergenza.

6. Norme Generali di Comportamento

Di seguito sono riportate le norme generali di comportamento, che dovranno esser rispettate da tutti coloro che accederanno all'impianto.

6.1 Regole di comportamento

- Nell'ambiente e sul posto di lavoro il personale operante in impianto deve tenere una condotta corretta astenendosi, in modo assoluto, da qualsiasi comportamento o azione che possa recare danno ad altri lavoratori o cose, all'ambiente o intralciare il regolare svolgimento delle attività lavorative.
- I lavoratori non devono allontanarsi dal proprio posto di lavoro o dalla zona loro assegnata senza un giustificato motivo.

- E' vietato fumare
- E' vietato consumare pasti sul posto di lavoro.
- E' vietato consumare bevande alcoliche durante il lavoro e durante la pausa pranzo. Il personale che si presenti in sito con evidenti segni di assunzione di bevande alcoliche sarà immediatamente allontanato.
- E' facoltà della Committente allontanare tempestivamente dall'impianto le persone che espongono se stessi e/o altri a gravi rischi, che non rispettano le prescrizioni di sicurezza impartite e/o che non usano i DPI prescritti e/o che procurano grave danno a materiale e mezzi e all'ambiente, fatte salve le eventuali richieste e/o azioni di rivalsa in ragione dei danni subiti nei confronti di chi ha determinato il danno e/o dell'impresa nel cui interesse ha eseguito la prestazione (appaltatrice).
- Le attività di manutenzione possono essere svolte solo se nel sito sono presenti almeno due persone, anche se di imprese differenti.
- E' assolutamente vietato chiudere il cancello di ingresso con il lucchetto se vi sono delle persone presenti all'interno dell'impianto.
- Nessuno può accedere al sito senza le calzature di sicurezza e sprovvisto di abbigliamento ad alta visibilità.
- I mezzi, le macchine e le attrezzature possono essere utilizzati solo da personale formato.

6.2 Utilizzo di attrezzature di proprietà della Committente

E' vietato l'utilizzo di qualsiasi attrezzatura di proprietà di CVA S.p.A se non espressamente autorizzato in forma scritta. Il personale esterno è tenuto ad utilizzare esclusivamente il proprio materiale (macchine, attrezzature, utensili) che deve essere rispondente alle norme

antinfortunistiche ed adeguatamente identificato, controllato e oggetto di periodica manutenzione. L'uso di tale materiale deve essere consentito solo a personale addetto ed adeguatamente addestrato.

Le attrezzature proprie utilizzate dalle aziende esterne o dai lavoratori autonomi devono essere conformi alle norme in vigore e tutte le sostanze eventualmente utilizzate devono essere accompagnate dalle relative schede di sicurezza.

Prima dell'inizio dei lavori del contratto in oggetto, le aziende appaltatrici dovranno comunicare i nominativi del personale che verrà impiegato per il compimento di quanto previsto nel contratto d'appalto stesso, dichiarando di avere impartito ai lavoratori la formazione specifica prevista nel presente documento.

6.3 Accesso del personale

Il personale delle imprese appaltatrici e degli eventuali subappaltatori dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento conforme all'art. 5 della Legge 136/2010. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento su richiesta del Committente. Tale onere grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività.

6.4 Accesso dei mezzi e delle attrezzature

Tutte le macchine, i mezzi e le attrezzature che dovranno essere utilizzate in sito dalle imprese appaltatrici o degli eventuali subappaltatori, dovranno essere preventivamente autorizzate dalla Committente. L'accesso al sito dei mezzi, delle macchine e/o delle attrezzature sarà consentito solo se in regola con gli adempimenti di legge previsti e solo se in buono stato di conservazione e manutenzione. A tale proposito è necessario che l'appaltatore trasmetta al committente con congruo anticipo l'elenco dei mezzi "strettamente necessari" che intende utilizzare nei propri lavori.

Le attrezzature dovranno essere accompagnate dai relativi certificati di conformità e, se soggette a visite di controllo da parte di Enti Pubblici (ponti sviluppabili e sospesi, scale aeree, apparecchi di sollevamento, apparecchi a pressione, ecc.), dovranno essere accompagnati dai documenti attestanti le visite effettuate in conformità alle scadenze previste. Nel posizionamento ed apertura in sottostazione dei sistemi di stabilizzazione di apparecchi per il sollevamento di persone, dovrà essere tenuta in considerazione che l'esposizione solare del conglomerato bituminoso della pavimentazione stradale che può generare una diminuzione della sua resistenza.

6.5 Viabilità

- Vighe l'obbligo di rispettare il limite di velocità di 20 km/h valido per tutti i mezzi.
- Tutto il personale ha l'obbligo di rispettare rigorosamente il codice della strada.
- Nel caso sia necessario interrompere la normale viabilità/accesso è obbligatorio farsi autorizzare dalla committente.
- L'impresa ha l'obbligo di recintare e segnalare correttamente gli ostacoli o l'area di lavoro, la recinzione dovrà essere visibile anche durante il periodo notturno.

6.6 Segnaletica di Sicurezza

Dovrà essere predisposta idonea segnaletica di sicurezza allo scopo di informare il personale presente dei lavori in corso. La segnaletica dovrà essere esposta nei pressi della delimitazione della zona di intervento. In caso di sopravvenuto rischio non previsto e di tipo transitorio, l'azienda

esterna dovrà dare immediata comunicazione al Responsabile delle aree di CVA S.p.A per l'adozione di idonee misure di sicurezza, la Ditta appaltatrice dovrà apporre idonea segnaletica.

6.7 Recinzioni aree

- Il confinamento delle zone deve essere fatto utilizzando barriere, recinzioni e segnaletica idonea.
- Nel caso di pericolo grave l'interdizione nell'area deve essere totale, non sono ammesse solo recinzioni mediante nastro o catenelle.

6.8 Superfici Scivolose o bagnate nei luoghi di lavoro

Si prevede la sospensione delle lavorazioni in presenza di pioggia che può rendere fangoso (e di conseguenza sdruciolevole) il terreno intorno alle WTG . I lavoratori devono essere forniti di idonee calzature di sicurezza. L'azienda appaltatrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica, le superfici di transito che dovessero risultare bagnate e, quindi, a rischio scivolamento.

Analogamente andranno segnalati eventuali pavimenti non stabili ed antisdruciolevoli, protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi.

Quando il pavimento dei posti di lavoro e di quelli di passaggio si mantiene bagnato e non è possibile provvedere diversamente, i lavoratori devono essere forniti di idonee calzature impermeabili.

7. Interruzioni alle forniture di energia elettrica e acqua

L'interruzione dell'energia elettrica, del funzionamento degli impianti di climatizzazione, delle forniture per il funzionamento degli impianti di spegnimento antincendio, andranno sempre concordate con il Referente operativo di CVA S.p.A .

Considerato che presso la sottostazione non vi è la presenza di personale della Committente, le operazioni di messa fuori tensione dell'impianto (prima dell'esecuzione dei lavori) e rimessa in tensione (dopo i lavori) dovranno essere condotti in ottemperanza alle indicazioni contenute nella norma tecnica CEI 11-27, dal Responsabile di Impianto. Le manovre di erogazione/interruzione dovranno essere eseguite successivamente all'accertamento che le stesse non generino condizioni di pericolo e/o danni per disservizio.

8. Responsabile di Impianto

Le imprese appaltatrici delle attività di manutenzione della Sottostazione elettrica e delle turbine dovranno nominare un proprio Responsabile di Impianto (RI), ed eventualmente un suo sostituto, a

cui compete l'onere della redazione dei Permessi di Lavoro. I Permessi di lavoro dovranno essere conservati in impianto e messi a disposizione della committenza.

9. Autorizzazioni

Le imprese dovranno sottoporre al Committente CVA S.p.A quanto previsto dal D.lgs. 81/08 e s.m.i ai fini della dimostrazione dei requisiti di idoneità tecnico professionale e per la sicurezza sui luoghi di lavoro (vedi ALLEGATO 01 denominato "Elenco documenti sicurezza per accesso Imprese") e dovrà esser conservata in luogo sicuro e accessibile per eventuali verifiche da enti di controllo.

Le persone che devono eseguire lavori ad alto rischio: lavori a caldo, lavori in spazi confinati, lavori in altezza in condizioni disagiate, lavori elettrici, altre attività definite dal Responsabile di Impianto, debbono avere un specifico permesso di lavoro.

Permesso di Lavoro

Il permesso di lavoro deve essere scritto chiaramente, deve includere un esame dell'area di lavoro e deve specificare le precauzioni di sicurezza da adottare, come il gas test prima di iniziare con il lavoro a caldo, il monitoraggio dell'atmosfera per gli spazi confinati, la delimitazione dell'area di lavoro, le limitazioni degli accessi, la rimozione/protezione dei materiali combustibili, il posizionamento dei rilevatori d'incendio, il tipo di equipaggiamento protettivo personale (DPI), la messa fuori servizio delle attrezzature elettriche, il sezionamento dell'impianto etc.

Il Permesso di Lavoro dovrà essere emesso solo dal Responsabile di Impianto.

La persona indicata nel permesso di Lavoro, incaricata dell'esecuzione dei lavori (Preposto ai Lavori - PL), è responsabile di assicurare che le istruzioni contenute nel documento siano illustrate ai lavoratori e che questi ne rispettino pienamente i contenuti.

I Piani di lavoro emessi per la messa fuori servizio/in servizio dell'impianto e/o per il suo sezionamento dovranno essere conformi alla norma CEI 11-27.

Le operazioni da seguire per lavori di messa fuori servizio/in servizio e/o sezionamento dell'impianto sono meglio specificate nelle Procedure di Sicurezza allegate al presente documento (Vedi ALLEGATO 04).

10. Ambiente

Gestione rifiuti

- Ogni Appaltatore è tenuto ad operare con l'obiettivo di non produrre rifiuti.

- Qualora per lo svolgimento della propria attività lavorativa l'Appaltatore produca dei rifiuti, è sua cura provvedere alla raccolta, stoccaggio e successivo smaltimento degli stessi in conformità alle norme di legge vigenti.
- Gli Appaltatori devono attivarsi per una gestione differenziata dei rifiuti.
- Utilizzi di aree per lo stoccaggio devono essere preventivamente concordati con la Committente.

Rumore esterno

L'Appaltatore è tenuto ad operare evitando di produrre rumori molesti anche verso l'ambiente esterno. Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore deve comunicare alla Committente la rumorosità delle macchine e delle attrezzature che intende utilizzare ed in ogni caso deve conformarsi alle disposizioni di legge.

Pulizia delle aree

Tutte le aree di lavoro devono essere tenute in buon ordine e accuratamente pulite.

Gestione delle sostanze utilizzate

Le sostanze ed i materiali forniti non devono essere classificabili cancerogeni di categoria 1, 2 o 3 ai sensi della vigente normativa sulla classificazione ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi (Direttiva 67/548/CEE e successive modifiche ed adeguamenti al progresso tecnico; Direttiva 88/379/CEE e successive modifiche; Direttiva 99/45/CEE).

Deve essere evitato l'utilizzo e la fornitura di sostanze o materiali pericolosi per l'ambiente. Qualora non fosse possibile evitarlo, l'utilizzo di tali sostanze o materiali deve essere ridotto al minimo tecnicamente possibile. In particolare devono essere previsti idonei sistemi di contenimento per evitarne la dispersione nell'ambiente, sia in condizioni di esercizio e di manutenzione sia nelle condizioni di emergenza ipotizzabili.

Per ogni sostanza o materiale utilizzato o fornito deve essere fornita la scheda di sicurezza aggiornata, sia in fase di offerta, sia durante l'esecuzione dei lavori.

Contaminazione del suolo

Le imprese appaltatrici sono tenute ad operare evitando la possibilità di contaminazione del suolo; qualora per lo svolgimento della propria attività lavorativa esista il rischio di fuoriuscita di prodotti le imprese appaltatrici o i suoi subappaltatori devono adottare provvedimenti atti a prevenire inquinamenti e/o sversamenti incontrollati sul terreno.

Qualsiasi sversamento deve essere immediatamente comunicato alla Committente al fine di predisporre interventi atti alla riduzione della contaminazione.

11. Gestione delle emergenze

In impianto non è presente personale alle dipendenze della committente CVA S.p.A pertanto non sono presenti nè addetti antincendio nè addetti al primo soccorso. Pertanto ciascuna impresa appaltatrice dovrà organizzare la gestione delle emergenze in modo tale da rendere disponibile, nelle squadre operative, personale che sia adeguatamente formato ed addestrato per fronteggiare le emergenze. Le imprese titolari dei contratti di O&M della sottostazione e delle turbine dovranno mettere a disposizione un presidio di Primo Soccorso e designare, oltre alla squadra di gestione delle emergenze, anche un coordinatore delle emergenze i cui compiti sono di seguito riportati.

Compiti del coordinatore delle emergenze

Il Coordinatore delle emergenze, dovrà essere una persona adeguatamente formata ed informata dei ruoli e dei compiti affidategli, pienamente responsabile dell'attuazione delle misure di emergenza evacuazione ed antincendio della propria impresa. Il coordinatore delle emergenze è l'unica persona che potrà dare l'ordine di evacuazione e l'ordine di rientro a seguito del cessato allarme.

Compiti delle imprese appaltatrici

Ogni datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice adotterà le misure necessarie per la sicurezza e la salute dei lavoratori, e in particolare designando preventivamente il personale incaricato dell'attuazione delle misure:

- di prevenzione incendi e lotta antincendio
- di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato
- di salvataggio
- di pronto soccorso

Ogni impresa dovrà provvedere ad istruire il proprio personale per gli specifici argomenti.

Le imprese dovranno evitare il più possibile le interruzioni stradali cercando di parcheggiare i propri mezzi da lavoro in modo adeguato e provvedendo a creare strade alternative qualora fosse necessario interromperne una per più di qualche ora; quest'ultimo tipo di attività dovrà esser concordato preventivamente con il "Responsabile di CVA S.p.A" dandone adeguata comunicazione alle imprese presenti in impianto.

I mezzi di soccorso dovranno essere sempre in grado di raggiungere ogni punto del sito.

Organizzazione per la gestione delle emergenze

Ogni impresa deve mettere a disposizione le proprie risorse per l'emergenza costituite da personale debitamente informato e formato alla gestione della lotta antincendio, al pronto soccorso ed

all'evacuazione del personale. Ogni squadra dovrà essere dotata dei relativi dispositivi di sicurezza individuali e di tutti gli apprestamenti necessari per gli interventi.

Dette squadre si atterranno alle seguenti istruzioni generali:

- informare costantemente i Coordinatori delle emergenze delle imprese General Electric e PLC Service S.r.l di situazioni di emergenze creatasi e delle altre eventuali ditte presenti;
- segnalare ai Coordinatori delle emergenze, le situazioni di potenziale pericolo;
- intervenire per la salvaguardia dei propri colleghi di impresa nei limiti delle proprie competenze.

Ogni impresa dovrà essere autosufficiente per quanto riguarda le dotazioni per fronteggiare le emergenze (pacchetto/cassetta di medicazione, estintore, mezzo di comunicazione) per ogni fronte di lavoro (inteso come più punti distanti).

In caso di emergenza, i Coordinatori delle emergenze, dovranno assicurarsi che:

- ciascun addetto delle emergenze abbia provveduto alla conta dei lavori in capo;
- che il personale sia radunato presso i punti di ritrovo, ed i luoghi sicuri.

Primo Soccorso

Il Datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun posto di lavoro, adeguatamente custodita, facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, e della quale sia costantemente assicurata, il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale (es. telefono cellulare - radio trasmittente etc...).

Nel caso di infortunio, l'impresa dovrà provvedere a:

- prestare la prima assistenza;
- se necessario chiamare i soccorsi qualificati;
- informare immediatamente dell'accaduto i Coordinatori delle emergenze;
- presidiare la zona in attesa dei soccorsi.
- Avvertire il Committente CVA S.p.A

Cosa fare in attesa dei soccorsi (a cura di persone adibite al Primo Soccorso):

- non rimuovere l'infortunato a meno che non sia necessario sottrarlo ad ulteriori pericoli;

- se l'infortunato respira, ma presenta un'emorragia importante e stato di shock, arrestare prontamente l'emorragia e, se possibile, metterlo in posizione antishock; se non respira praticare la rianimazione;
- in presenza di ferite o altre lesioni, provvedere ad una medicazione temporanea con garze/bende sterili;
- effettuato il soccorso coprire l'infortunato e restargli vicino, sorvegliandolo e confortandolo con la propria presenza;
- avvisare il diretto superiore dell'infortunio e mantenerlo aggiornato dell'evolversi della situazione dopo l'arrivo dei soccorsi.

Cosa "non" fare in attesa dei soccorsi:

- mai somministrare alcolici all'infortunato e, se in stato di incoscienza, alcun tipo di bevanda;
- mai prendere iniziative che siano di competenza del medico (ad esempio somministrazioni di farmaci).

Tutti i lavoratori sono tenuti a segnalare immediatamente al proprio Addetto alle emergenze gli infortuni accaduti durante le ore lavoro, anche se di lieve entità.

Nel caso di GRAVE INFORTUNIO, chiunque assiste all'evento deve contattare il 118 comunicando le seguenti informazioni:

- generalità del sito;
- descrizione dell'evento accaduto;
- patologia presentata dall'infortunato, lo stato della persona/e colpite (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.);
- sesso, età e numero delle persone coinvolte;
- se sono compromesse le funzioni vitali ovvero se il paziente sta respirando;
- nome e numero telefonico proprio;
- eventuali altre informazioni richieste dall'operatore del servizio 118.
- attendere l'arrivo dell'autoambulanza, presso i punti di incontro;
- scortare i soccorsi in arrivo, nel luogo dell'incidente;
- scortare i soccorsi in uscita, all'esterno dell'area di sito.

Antincendio

In caso di incendio, l'Addetto del gruppo emergenze dell'impresa, chiamato da colui che ha assistito all'evento, dovrà compiere i seguenti atti:

- prestare la prima assistenza e/o chiamare i soccorsi;

-
- informare immediatamente dell'accaduto i Coordinatori delle emergenze;
 - se necessario organizzarsi in team con la squadra delle emergenze;
 - presidiare la zona in attesa dei soccorsi;
 - sgomberare le strade lasciando liberi i passaggi;
 - scortare tutti i lavoratori sino ai luoghi sicuri;
 - far intervenire il personale presente, addestrato per i casi di evento di modeste proporzioni;

in caso di richiesta di intervento da parte dei Vigili del fuoco, occorrerà contattare il numero 115, e comunicare i seguenti dati:

- focolaio,
- estensione dell'incendio,
- materiali presenti che potrebbero alimentare l'incendio (legno, carta, sostanze infiammabili, ecc.),
- presenza di fumo,
- numero delle persone coinvolte;
- attendere l'arrivo dei soccorsi presso i punti di raccolta indicati precedentemente e riportati negli allegati grafici di cui al presente piano;
- scortare i soccorsi in arrivo, nel luogo di incendio;
- scortare i soccorsi in uscita, all'esterno dell'area di sito.

Sarà obbligo delle imprese appaltatrici/sub-appaltatrici operanti presso le aree di lavoro osservare scrupolosamente le prescrizioni seguenti:

- dotare le proprie squadre di adeguati dispositivi di estinzione degli incendi (estintori), da mantenere efficienti, in relazione alle lavorazioni in atto;
- istruire i lavoratori, alla non ostruzione delle vie d'esodo;
- vietare l'accensione di fuochi in sito;
- vietare l'uso di fiamme libere, previa comunicazione agli addetti preposti;
- vietare l'abbandono di bombole o taniche (anche vuote), stracci imbevuti di sostanze infiammabili, o materiali infiammabili, al di fuori dei depositi predisposti;
- conservare il posto di lavoro in condizioni di pulizia, eliminando detriti che possano essere fonte d'incendio;
- segnalare sostanze pericolose utilizzate;
- evitare la presenza in sito di grandi quantità di gasolio;
- evitare di lasciare incustodite attrezzature in funzione;
- controllare, al termine della giornata lavorativa od alla pausa, le condizioni di corretto abbandono delle aree di lavoro.

Evacuazione o emergenza generica

In conseguenza di eventi che abbiano causato un incendio o altre situazioni di pericolo, sarà obbligo dell'Addetto del gruppo emergenze, assicurarsi che tutto il personale operante abbandoni le zone a rischio, e raggiungano il luogo sicuro. In conseguenza degli aventi accaduti, l'Addetto del gruppo emergenze informerà i Coordinatori delle emergenze delle imprese General Electric e PLC Service S.r.l e delle altre eventuali ditte presenti.

In caso di emergenza/evacuazione, i Coordinatori delle emergenze, dovranno assicurarsi che:

- ciascun Addetto alle emergenze abbia provveduto alla conta dei lavoratori in capo;
- che il personale di sito sia stato radunato presso i punti di ritrovo, ed i luoghi sicuri.

Il personale potrà rientrare in sito solo quando i Coordinatori delle emergenze, o suo assistente appositamente delegato, comunicheranno il cessato allarme ed autorizzeranno la ripresa delle attività.

Vie d'esodo

Come già evidenziato sopra, il parco eolico è dotato di viabilità interna, percorribile anche con automezzi non fuoristrada, che consente di raggiungere le piazzole degli aerogeneratori. In caso di emergenza le vie di fuga coincidono sia con la viabilità interna al parco che con la viabilità esterna.

Punti di ritrovo

Nelle planimetrie allegate al piano delle emergenze dell'impianto sono evidenziati i luoghi nei quali dovranno radunarsi tutte le maestranze in caso di emergenza.

Punti di incontro soccorritori

Nelle planimetrie allegate al piano delle emergenze dell'impianto sono evidenziati i luoghi nei quali, il personale incaricato dal Coordinatore delle emergenze dovrà attendere l'arrivo dei soccorsi esterni e scortarli fino al luogo nel quale si è verificata l'emergenza.

NOTA: Per la procedura da seguire in caso di Emergenza si veda ALLEGATO 03 denominato "Piano di Emergenza". Questo dovrà esser acquisito e sottoscritto per presa visione da tutte le imprese in subappalto.

Presidi sanitari e Antincendio presenti all'interno dell'impianto

Oltre ai presidi sanitari ed antincendio che ciascun datore di lavoro dovrà mettere a disposizione dei propri lavoratori, all'interno dell'impianto sono già presenti sia le cassette di pronto soccorso (nella sola sottostazione elettrica) che gli estintori.

12. Analisi dei rischi da interferenza

Per la redazione della presente valutazione dei rischi da interferenza sono stati presi in considerazione:

- rischi derivanti da sovrapposizioni di più attività svolte ad opera di lavoratori appartenenti ad Aziende diverse, compreso il Referente del Committente eventualmente presente per le attività di verifica e controllo.
- rischi indotti o immessi nel luogo di lavoro dalle lavorazioni eseguite dalle Aziende Appaltatrici;
- rischi già esistenti nel luogo di lavoro, ove è previsto che debbano operare le Aziende Appaltatrici, ma ulteriori rispetto a quelli specifici dell'attività propria dell'appaltatore;

Lo schema di seguito analizza le attività reali in cui potrebbero capitare interferenze tra le imprese presenti all'interno dell'impianto Eolico.

ATTIVITA' INTERFERENTI	SOGGETTI DA COORDINARSI	RISCHI	LUOGO	STRUMENTI ATTUATIVI SICUREZZA
Manutenzione dei Sezionatori di Linea/Terra WTG	CVA Spa – General electric srl - PLC Service srl	Incendio - Elettrocuzione - Urti, Tagli, contusioni - Microclima - Inciampo, scivolamento, caduta a terra	Base Torri	DUVRI- Riunione coordinamento (Allegato 2-Strumenti di attuazione al DUVRI)
Manutenzione viabilità e piazzole	CVA Spa – General electric srl - PLC Service srl - Impresa OO.CC	Investimento- Inciampo, scivolamento, caduta a terra- Fulminazione - Urti, tagli, contusioni - Microclima	Piazzole e viabilità	DUVRI- Riunione coordinamento (Allegato 2-Strumenti di attuazione al DUVRI)
Manutenzione sottostazione	CVA Spa – PLC Service srl – General electric srl	Incendio - Elettrocuzione - Rumore - Urti, Tagli, contusioni- Caduta dall'alto - Microclima	Sottostazione	DUVRI- Riunione coordinamento (Allegato 2-Strumenti di attuazione al DUVRI)
Manutenzione Cavidotti	CVA Spa – PLC Service srl – General electric srl – Impresa OO.CC	Rumore-Investimento- Elettrocuzione- Inciampo, scivolamento, caduta a terra- Fulminazione	Tracciato Strada statale/provinciale/comunale	PSC- Riunione coordinamento strumenti di attuazione al DUVRI
Manutenzione Torri Anemometriche	CVA Spa - Impresa OO.CC - Manutentore Anemometro	Fulminazione - Elettrocuzione- Caduta dall'alto	Torri Anemometriche	DUVRI- Riunione coordinamento (Allegato 2-Strumenti di attuazione al DUVRI)
Manutenzione ordinaria WTG	CVA Spa- General electric srl - PLC Service srl - Impresa OO.CC	Investimento -Fulminazione - Urti, tagli, contusioni - Microclima - Incendio - Rumore - Caduta dall'alto	WTG	DUVRI- Riunione coordinamento (Allegato 2-Strumenti di attuazione al DUVRI)
Manutenzione Elevatori	CVA Spa- General electric srl -	Caduta dall'alto- Elettrocuzione-Urti, tagli, contusioni	WTG	DUVRI- Riunione coordinamento (Allegato 2-Strumenti di attuazione al DUVRI)

Il presente documento verrà aggiornato sulla base degli elementi acquisiti nel corso della riunione di cooperazione e coordinamento con le imprese appaltatrici, riscontrati anche a seguito del sopralluogo congiunto eseguito prima di iniziare le attività oggetto dell'appalto. Sarà compito del Referente delle aree di CVA Spa vigilare sulla concreta osservanza, da parte delle imprese appaltatrici, di quanto stabilito nel presente documento.

Ciascuna impresa appaltatrice si impegna ad attenersi alle eventuali ulteriori misure che potranno essere introdotte nel corso di validità del contratto, nonché a quelle derivanti dalla valutazione di ulteriori rischi da interferenze determinati da altre Ditte che andranno ad operare nelle medesime aree oggetto dell'appalto, che verranno indicate in uno o più "Verbali di Coordinamento in corso d'opera", predisposti a cura del Referente delle aree e sottoscritti da tutte le Ditte interessate.

Pericolo	Attività a rischio di interferenza	Validità	RESP	Misure tecniche da adottare	Procedure/Requisiti richiesti	Disposizioni di sicurezza da rispettare
ELETTRICO	Manutenzioni dei sezionatori di Linea/Terra WTG	☒	APPALT	Consegna e restituzione dell'impianto in modo da sezionarlo elettricamente al fine di avere la certezza che le apparecchiature elettriche e meccaniche oggetto di intervento siano fuori tensione. La consegna dell'impianto sarà segnalata con specifici cartelli posti sui quadri e blocchi sui comandi per tutta la durata delle operazioni di manutenzione previste. La consegna e la restituzione dell'impianto dovrà essere effettuata dal responsabile di impianto mediante consegna di apposito piano di lavoro in accordo alle DPRE e alla norma tecnica norma CEI11-27. Per le attività da svolgersi in prossimità dei cavidotti in tensione, occorre verificare preventivamente l'esatto posizionamento dei cavidotti ed in caso di interferenza provvedere alla messa fuori tensione degli stessi.	Formazione sicurezza in accordo al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ed alle disposizioni DPRE e della Norma Tecnica CEI 11-27 con nomine ed abilitazioni del personale incaricato delle diverse manovre necessarie. Rispetto delle DPRE ed. 2003 e agg 2017	I lavori dovranno essere eseguiti solo dopo la completa consegna dell'impianto a cura del responsabile di impianto, la verifica dell'assenza di tensione, l'apposizione delle terre di lavoro, la verifica delle condizioni ambientali, nonché l'applicazione di tutte le sicurezze necessarie. Pianificazione dell'intervento secondo le disposizioni contenute nelle DPRE ed. 2003 e agg 2017, predisponendo la documentazione richiesta.
	Manutenzione cabina di consegna Manutenzione cavidotti Manutenzione Anemometro	☒	COMM	Predisporre eventuali Permessi di Lavoro a cura del responsabile impianto nel rispetto delle DPRE ed. 2003 e agg 2017	Riunione di coordinamento con il Referente del contratto e delle aree di CVA S.p.A	Prima dell'inizio dei lavori il referente della sicurezza di CVA S.p.A effettuerà il controllo delle idoneità del personale e della documentazione di pianificazione.
FULMINAZIONE	Manutenzioni viabilità e piazzole	☒	APPALT	Attuazione delle procedure interne di prevenzione e protezione (Allegato 1- Modello 3)		Divieto di avvicinamento alla piazzola della WTG, alla torre anemometrica ed alla sottostazione nel corso di attività temporalesche. Sospensione dei lavori.
	Manutenzione cavidotti Manutenzione WTG Manutenzione Anemometro	☒	COMM	.	Riunione di coordinamento con il Referente delle aree di CVA Spa	Il referente di CVA Spa, dovrà allontanarsi dalla piazzola della WTG, dalla torre anemometrica e dalla sottostazione, verificando che anche il personale delle ditte interessate adotti la medesima cautela.



Pericolo	Attività a rischio di interferenza	Validità	RESP	Misure tecniche da adottare	Procedure/Requisiti richiesti	Disposizioni di sicurezza da rispettare
CADUTA DALL'ALTO	Manutenzioni elevatori	☒	APPALT	Attuazione delle procedure interne di prevenzione e protezione (Allegato 1- Modello 3)	Attuazione Allegato 4 – Procedure Messa Fuori Servizio Impianto	Operare solo con dispositivi anticaduta efficienti e verificati.
	Manutenzione ordinaria WTG Manutenzione sottostazione Manutenzione anemometro	☒	COMM	Sorveglianza ed eventuale divieto di utilizzo di attrezzature palesemente "non sicure". Vietare i comportamenti palesemente scorretti.	Riunione di coordinamento con il Referente delle aree di CVA S.p.A(modello 8 allegato al DUVRI- Allegato 04)	Prima dell'inizio dei lavori l'incaricato CVA S.p.A effettuerà il controllo delle idoneità del personale e della documentazione di pianificazione.
URTI, TAGLI, CONTUSIONI	Manutenzione viabilità e piazzole Manutenzione sottostazione Manutenzione Elevatori	☒	APPALT	Attuazione delle procedure interne di prevenzione e protezione (Allegato 1- Modello 3)		Gli operatori devono prestare la massima attenzione al fine di individuare eventuali delimitazioni tra la vegetazione ed evitare il contatto. Prestare la massima attenzione sulla posizione delle apparecchiature costituenti l'impianto (in particolare per quelle disposte in altezza)
	Manutenzioni dei sezionatori di Linea/Terra WTG Manutenzione ordinaria WTG	☒	COMM		Riunione di coordinamento con il Referente delle aree di CVA S.p.A (modello 8 allegato al DUVRI-Allegato 04)	

Pericolo	Attività a rischio di interferenza	Validità	RESP	Misure tecniche da adottare	Procedure/Requisiti richieste	Disposizioni di sicurezza da rispettare
INVESTIMENTO	Manutenzione viabilità e piazzole	☒	APPALT	Attuazione delle procedure interne di prevenzione e protezione (Allegato 1- Modello 3)		I lavoratori devono operare esclusivamente sul margine destro della strada seguendo il movimento dei mezzi di cantiere. E' vietato operare contemporaneamente su entrambi i lati della strada. E' possibile l'avvicinamento alle torri eoliche. I mezzi dovranno essere parcheggiati sul margine della strada di accesso, avendo cura di non intralciare la viabilità. Nelle operazioni di carico/scarico dei materiali ed attrezzature dai mezzi di trasporto, gli operatori dovranno permanere sul margine della strada. Utilizzare sempre indumenti ad alta visibilità.
	Manutenzione ordinaria WTG Manutenzione cavidotti	☒	COMM		Riunione di coordinamento con il Referente delle aree di CVA S.p.A (modello 8 allegato al DUVRI- Allegato 04).	
RUMORE	Manutenzione sottostazione Manutenzione cavidotti Manutenzione ordinaria WTG	☒	APPALT	Attuazione delle procedure interne di prevenzione e protezione (Allegato 1- Modello 3)	Formazione all'uso di DPI antirumore	Segnalare al responsabile delle aree l'esposizione al rumore (presumibile in base alle lavorazioni) tenendo conto anche dei valori di picco. Segnaletica di sicurezza (Pericolo rumore). Valutazione specifica del rumore nel caso di interventi rumorosi non occasionali.

Pericolo	Attività a rischio di interferenza	Validità	RESP	Misure tecniche da adottare	Procedure/Requisiti richieste	Disposizioni di sicurezza da rispettare
INCIAMPO, SCIVOLAMENTO, CADUTA A TERRA	Manutenzione viabilità e piazzole	☒	APPALT	Attuazione delle procedure interne di prevenzione e protezione (Allegato 1- Modello 3)	Informare gli operatori sulla natura del terreno	Prestare attenzione a non transitare in aree dissestate o in presenza di buche ed avvallamenti. Particolare attenzione dovrà essere posta in presenza di fango, brina, neve e ghiaccio. Sospendere le attività in caso di pioggia
	Manutenzione cavidotti	☒	COMM		Riunione di coordinamento con il Referente delle aree di CVA S.p.A (modello 8 allegato al DUVRI- Allegato 04).	
INCENDIO	Manutenzione ordinaria WTG	☒	APPALT	Attuazione delle procedure interne di prevenzione e protezione (Allegato 1- Modello 3) Seguire le indicazioni previste dal Piano delle Emergenza		Divieto di fumare o usare fiamme libere . Disponibilità di estintore nelle immediate vicinanze.
	Manutenzioni dei sezionatori di Linea/Terra WTG	☒	COMM		Riunione di coordinamento con il Referente delle aree di CVA S.p.A (modello 8 allegato al DUVRI- Allegato 04).	
MICROCLIMA	Tutte le attività manutentive	☒	APPALT 1	Attuazione delle procedure interne di prevenzione e protezione		Utilizzo di un adeguato abbigliamento da lavoro adeguato alle condizioni stagionali.
SPAZI CONFIMICROCLIMA						

13. Verbale di sopralluogo congiunto e di coordinamento

Prima dell'effettivo inizio delle attività oggetto dell'appalto, il Referente delle aree del Parco Eolico Ponte Albanito promuoverà la cooperazione ed il coordinamento tra tutte le imprese presenti in impianto, di cui all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., mediante la redazione, in contraddittorio con l'Azienda Appaltatrice, del Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento e della presa visione e consegna aree ed impianti.

Il verbale, che verrà redatto a cura del Referente delle aree del Parco Eolico Ponte Albanito dovrà essere sottoscritto dal Datore di Lavoro o suo delegato della Azienda Appaltatrice e dai Datori di Lavoro, o suoi delegati, di tutte le imprese presenti in quel momento in impianto, le cui attività risultano essere interferenti con le attività oggetto di appalto.

I contenuti del suddetto verbale potranno, in qualsiasi momento, essere integrati con le eventuali ulteriori prescrizioni o procedure di sicurezza (individuate per eliminare o ridurre i rischi da interferenza determinati dalla presenza di altre ditte presso le medesime aree oggetto del presente appalto), contenute in uno o più "Verballi di Coordinamento in corso d'opera", predisposti a cura del Referente delle aree del Parco Eolico Ponte Albanito e sottoscritti da tutte le Aziende Appaltatrici di volta in volta interessate.

Il "Verbale di coordinamento preliminare congiunto e di coordinamento" e gli eventuali successivi "Verballi di Coordinamento in corso d'opera" costituiscono parte integrante del presente DUVRI, e verranno custoditi, in copia originale, agli atti del Referente delle aree del Parco Eolico Ponte Albanito.

14. Cooperazione e coordinamento

Il Referente delle aree di Ponte Albanito ed i rappresentanti delle Aziende Appaltatrici coopereranno all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto.

Essi coordineranno, altresì, gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente ed anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nelle attività in oggetto.

Il Datore di Lavoro collabora al coordinamento innanzitutto mediante l'integrazione/aggiornamento del presente documento unico di valutazione dei rischi nel quale sono state indicate le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

15. Oneri della sicurezza

Il computo degli oneri della sicurezza verrà effettuato in base alle attività effettivamente svolte dalle ditte.

CODICE	DESCRIZIONE	Unità misura	Unitario	Quantità	Totale
T01.E00	Recinzione di cantiere con rete in polietilene. Realizzazione di recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/mq indeformabile di color arancio brillante o verde a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati o tondini di ferro del diametro 16 mm, della lunghezza fino a mt 2,50 infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 ed appositamente controventati e completi di tappi copriferro. Nel prezzo sono compresi gli oneri, a fine cantiere, dello smontaggio, l'allontanamento dal cantiere, la pulizia dell'area ed ogni altro onere per dare l'opera finita.				
T01.E00.020	Recinzione di cantiere con rete in polietilene e con tondini di ferro diametro 16 mm	€/m ²	6,65	300	1.995,00
CODICE	DESCRIZIONE	Unità misura	Unitario	Quantità	Totale
T01.E30	Posa di rete in polietilene				
T01.E30.000	Posa di rete in polietilene. Posa di rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/mq indeformabile di color arancio brillante o verde a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m da addossare a recinzioni. Nel prezzo sono compresi gli oneri, a fine cantiere, dello smontaggio, l'allontanamento dal cantiere, la pulizia dell'area ed ogni altro onere per dare l'opera finita.	€/m ²	€ 1,96	100	€ 196,00
T01.E35	Delimitazioni di aree con nastro segnaletico e picchetti in ferro				
T01.E35.000	Delimitazioni di aree con nastro segnaletico e picchetti in ferro. Realizzazione di delimitazione di area di lavoro con nastro segnaletico sostenuto da paletti in ferro del diametro 16 mm, della lunghezza fino a mt 2,00 infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 2,00 e completi di tappi copriferro. Nel prezzo sono compresi gli oneri per il mantenimento in efficienza per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio,	€/m	€ 1,60	1000	€ 1.600,00



	l'allontanamento dal cantiere, la pulizia dell'area ed ogni altro onere per dare l'opera finita.				
CODICE	DESCRIZIONE	Unità misura	Unitario	Quantità	Totale
T04	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA				
T04.A10	Cartello di forma triangolare. Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnale in lamiera metallica da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere, indicante divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio o di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cartello che è e resta di proprietà dell'impresa.				
T04.A10.010	Cartello di forma triangolare di lato 60 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione.	cad	€ 3,83	60	€ 229,80
T04.A10.020	Cartello di forma triangolare di lato 60 cm., rifrangenza classe I, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 1,12	60	€ 67,20
CODICE	DESCRIZIONE	Unità misura	Unitario	Quantità	Totale
T04.A20	Cartello di forma circolare. Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnale in lamiera metallica da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere, indicante divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio o di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cartello che è e resta di proprietà dell'impresa.				





T04.A20.010	Cartello di forma circolare di diametro 60 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione.	cad	€ 6,10	60	€ 366,00
T04.A20.020	Cartello di forma circolare di diametro 60 cm., rifrangenza classe I, nel caso di periodi sup a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 1,62	60	€ 97,20
CODICE	DESCRIZIONE	Unità misura	Unitario	Quantità	Totale
T04.A30	Cartello di forma rettangolare				
T04.A30.010	Cartello di forma rettangolare di dimensioni 90x135 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione.	cad	€ 14,57	20	€ 291,40
T04.A30.020	Cartello forma rettangolare di dimensioni 90x135cm.,rifrangenza classe I,nel caso di periodi sup a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 10,23	10	€ 102,30
T04.A40	Sostegni e supporti per cartelli. Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di sostegni e supporti per la posa della segnaletica con innesto a sezione circolare da mm.48, da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei sostegni che sono e restano di proprietà dell'impresa.				
T04.A40.070	Cavalletto in profilato di acciaio, con asta richiudibile, per sostegni mobili, per il primo mese o frazione.	cad	€ 6,26	60	€ 375,60
CODICE	DESCRIZIONE	Unità misura	Unitario	Quantità	Totale
T04.A40.080	Cavalletto in profilato di acciaio, con asta richiudibile, per sostegni mobili, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 3,55	60	€ 213,00
T04.A50	Segnaletica di sicurezza aziendale. Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnaletica di divieto, avvertimento o prescrizione in lamiera metallica, conforme al D. Lgs. 81/2008, con pellicola adesiva rifrangente, fornita e mantenuta nel luogo oggetto dei lavori del DUVRI. Sono compresi: l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase				



	lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo della segnaletica che è e resta di proprietà dell'impresa.				
T04.A50.070	Segnaletica di sicurezza aziendale, 350x500 mm., visibilità 10 m., per il primo mese o frazione.	cad	€ 3,49	60	€ 209,40
T04.A50.080	Segnaletica di sicurezza aziendale, 350x500 mm., visibilità 10 m., nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione	cad	€ 0,78	60	€ 46,80
M00.A00	MANO D'OPERA				
	Costo orario (nelle voci sono comprese le quote per spese generali e utili dell'impresa nella misura complessiva del 26,50%)				
CODICE	DESCRIZIONE	Unità misura	Unitario	Quantità	Totale
M00.A00.002	Operaio specializzato III livello	ora	€ 32,10	150	€4.815,00
M00.A00.004	Operaio comune I livello	ora	€ 26,90	150	€ 4.035,00
TOTALE					€ 14.639,70

NOTA 1: Nella stima dei costi della sicurezza non compaiono gli oneri concernenti i costi specifici connessi con l'attività delle imprese appaltatrici in quanto già compresi nelle rispettive offerte. Non sono da considerarsi costi della sicurezza la formazione e l'informazione dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria, la redazione del POS e le riunioni periodiche di coordinamento.

NOTA 2: In fase di valutazione preventiva dei rischi relativi agli appalti oggetto del presente DUVRI, sono stati individuati costi aggiuntivi rispetto ai normali oneri per la sicurezza, per apprestamenti di sicurezza relativi alla gestione dei rischi da interferenze determinati su base annua, come riportato nella seguente tabella riepilogativa. I prezzi devono intendersi comprensivi della fornitura, del montaggio, della manutenzione per tutta la durata dei lavori e dello smontaggio (Il computo degli oneri della sicurezza verrà effettuato in base alle attività effettivamente svolte dalle ditte).

NOTA 3: L'elenco Prezzi al quale viene fatto riferimento per la stima dei costi dovuti alle interferenze è l'ELENCO PREZZI DELLA REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA-ASSESSORATO LL.PP. AGGIORNATO ED INTEGRATO AL 2015.

I prezzi devono intendersi comprensivi della fornitura, del montaggio, della manutenzione per tutta la durata dei lavori e dello smontaggio.

16. Validità e revisioni

Il presente DUVRI costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha validità immediata a partire dalla data di sottoscrizione del contratto stesso.

In caso di modifica significativa delle condizioni dell'appalto il DUVRI dovrà essere soggetto a revisione ed aggiornamento in corso d'opera.

Le misure indicate per la gestione dei rischi interferenziali, potranno essere integrate e/o aggiornate immediatamente prima dell'esecuzione dei lavori oggetto del Contratto d'Appalto, o durante il corso delle opere a seguito di eventuali mutamenti delle condizioni generali e particolari delle attività oggetto dell'Appalto.

17. Riferimenti Normativi

- D.Lgs n. 81 del 09 aprile 2008 e s.m.i.
- Circolare del ministero del Lavoro e della Previdenza sociale n°24/2007;
- Determinazione 'Autorità di Vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture n°3/2008;
- D.P.R. 177/2011 Lavori in Spazi Confinati e Ambienti Confinati.



ALLEGATO 01

DOCUMENTAZIONE DELLA SICUREZZA PER L'ACCESSO IN IMPIANTO

PARCO EOLICO PONTE ALBANITO

COMUNE DI FOGGIA (FG)

AI SENSI DELL'ART 26 - D.LGS. 81/08 E S.M.I.



INDICE

1. INTRODUZIONE	3
2. ELENCO DOCUMENTAZIONI APPALTI DI LAVORI SERVIZI E FORNITURE	3
3. ELENCO DOCUMENTAZIONE RICHIESTA AI TRASPORTATORI.....	6
4. ELENCO DOCUMENTAZIONE RICHIESTA PER NOLO A FREDDO.....	6
5. DISPOSIZIONI DA ASSOLVERE DURANTE L'ESECUZIONE DEL CONTRATTO	7
6. ELENCO ALLEGATI	7

1. Introduzione

La **Committente** in accordo all'art. 26, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., esegue sui propri fornitori una verifica dell'idoneità tecnica professionale, e della documentazione necessaria prima dell'inizio dei lavori.

A tal proposito si invia un elenco di documenti che devono essere anticipati per via informatica al referente della sicurezza ed in copia agli indirizzi del Committente (che verranno comunicati), secondo la tempistica di seguito specificata.

Di seguito si riporta, inoltre, l'elenco della documentazione richiesta per:

- **TRASPORTATORI**
- **NOLO A FREDDO ATTREZZATURE E MEZZI**
- **VISITATORI**

Ogni ritardo all'inizio dei lavori, causato dal mancato o incompleto invio della documentazione richiesta per l'autorizzazione al subappalto, potrà comportare applicazione delle penali se previste dal contratto di fornitura.

2. Elenco documentazioni appalti di lavori servizi e forniture

L'**appaltatore** ed eventuali **subappaltatori** autorizzati dovranno presentare al Committente la seguente documentazione contestualmente **alla stipula del contratto d'appalto**. La validità di tale documentazione è riportata nelle "note" e deve essere ritrasmessa solo in caso la stessa sia scaduta. Prima di iniziare i lavori l'**Appaltatore**, ed il **Subappaltatore** autorizzato, ciascuno per la sua competenza e tramite l'Appaltatore, dovrà presentare la documentazione, entro 15 giorni dall'inizio dei lavori.

N.	ELENCO DOCUMENTI DI SICUREZZA	Imprese Italiane	Imprese straniere	Lavoratori Autonomi	Note
1	Iscrizione alla Camera di Commercio Industria Artigianato ed Agricoltura, con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto, o documento equivalente per le imprese straniere.	A	A	A	Ha validità 6 (sei) mesi dalla data del rilascio NON sono valide eventuali visure camerali.
2a	Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC).	A	N/A	A	La validità è riportata nel documento
2b	Documento equivalente di regolarità contributiva per imprese straniere	N/A	A	N/A	
3	Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) del d.lgs. 81/08	A	A	N/A	

N.	ELENCO DOCUMENTI DI SICUREZZA	Imprese Italiane	Imprese straniere	Lavoratori Autonomi	Note
4	Autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'art. 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445 -	A	A	A	Compilare Modello 1 Validità 1 ANNO
5	Organizzazione dell'azienda e Dichiarazione Organico Medio e contratto collettivo di lavoro applicato ai propri dipendenti.	A	A	N/A	Compilare Modello 2 Validità 1 ANNO
6	Documento dei rischi specifici (DRS) presenti nello svolgimento delle attività oggetto dell'appalto (in alternativa è possibile consegnare un POS specifico per le attività da svolgere)	A	A	N/A	Compilare Modello 3
7	Dati organizzativi dei sub-appalti	A	A	A	Compilare Modello 4 Da compilare per ciascun appalto
8	Documento di identità del datore di lavoro	A	A	A	
9	Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008, di macchine, attrezzature e opere provvisorie. Elenco Macchine/ Mezzi da utilizzarsi; Copia Dichiarazione di Conformità CE delle macchine/mezzi; Copia libretti di circolazione ed assicurazioni Automezzi; Copia libretto d'omologazione degli apparecchi di sollevamento aggiornato con verifiche periodiche.	A	A	A	Ove applicabile
10	Elenco dei rischi indotti generati dall'appaltatore nello svolgimento delle attività all'interno dell'impianto e/o aree di intervento	A	A	A	Compilare Modello 5

N.	ELENCO DOCUMENTI DI SICUREZZA	Imprese Italiane	Imprese straniere	Lavoratori Autonomi	Note
DOCUMENTAZIONE DA FORNIRE A CURA DELL'O&M CONTRACTOR					
11	Nomina controfirmata del Responsabile di Impianto	A	A	N/A	Solo per l'O&M Contractor
12	Piano di Manutenzione	A	A	N/A	Solo per l'O&M Contractor
13	Procedure di lavoro specifiche per ciascuna delle attività incluse nel Piano di Manutenzione	A	A	N/A	Solo per l'O&M Contractor

Legenda - Documento Applicabile /: **A** - Documento Non Applicabile /: **N/A**

PERSONALE: per ogni lavoratore per il quale è richiesto l'accesso ai luoghi di lavoro dovrà essere trasmessa, in relazione alla mansione, la seguente documentazione:

N.	DOCUMENTO	NOTE
P1	Modelli unificati di comunicazione obbligatoria di assunzione (UNILAV)	
P2	Lettera di trasmissione del tesserino di riconoscimento	
P3	Certificati idoneità sanitaria previsti dal decreto legislativo 81/2008.	
P4	Modulo di consegna dei Dispositivi di Protezione Individuale forniti al lavoratore.	
P5	Documentazione attestante la formazione ed informazione del personale in accordo quanto stabilito dall'accordo Stato-Regioni	Ove necessari
P6	Documentazione attestante l'informazione, formazione e addestramento del personale per i lavori in quota o lavori in fune.	Ove necessari
P7	Documentazione attestante l'informazione e formazione del personale per i lavori elettrici e dichiarazione da parte del Datore di lavoro che attribuisce la qualifica PES o PAV idoneo a lavorare sotto tensione in bassa tensione e nomina preposto lavori elettrici	Ove necessari
P8	Documentazione attestante la formazione ed informazione del personale in merito all'utilizzo delle attrezzature di lavoro in accordo a quanto stabilito dall'accordo Stato-Regioni	Ove necessario
P9	Documentazione attestante il corso di formazione per addetti antincendio.	Solo addetti antincendio
P10	Documentazione attestante il corso di formazione per addetti al primo soccorso.	Solo addetti primo soccorso Validità 3 anni
P11	Documentazione per spazi confinati	

3. Elenco documentazione richiesta ai Trasportatori

Prima di iniziare i lavori l'**Appaltatore**, ed il **Subappaltatore** autorizzato, ciascuno per la sua competenza e tramite l'Appaltatore, dovrà presentare la documentazione, **entro 15 giorni dall'inizio dei lavori**.

N.	DOCUMENTO	Note
T1	Certificato di Iscrizione alla Camera di Commercio	
T2	Documento unico di regolarità contributiva (DURC)	
T3	Libretto di circolazione e copia dell'Assicurazione del/i mezzo/i utilizzato/i	
T4	Dichiarazione da parte del trasportatore, che attesti l'avvenuta informazione da parte dell'impresa per cui effettuano il trasporto concernente i rischi presenti nell'area di cantiere.	Compilare modello 6
T5	Lettera di consegna o copia dei Cartellini di Riconoscimento	
T6	Copia della Patente	

4. Elenco documentazione richiesta per Nolo a Freddo

Prima di iniziare i lavori l'Appaltatore, ed il Subappaltatore autorizzato, ciascuno per la sua competenza e tramite l'Appaltatore, dovrà presentare la documentazione, entro 15 giorni dall'inizio dei lavori.

N.	DOCUMENTO	Note
N1	Documentazione attestante la conformità dell'attrezzatura noleggiata di cui art. 72 commi 1 e 2 del D.Lgs 81/08	
N2	Documentazione attestante le manutenzioni eseguite	
N3	Contratto di nolo a freddo	
	Ulteriore documentazione obbligatoria per i lavoratori che utilizzeranno l'attrezzatura	
N4	Documentazione specifica in merito alla formazione inerente l'utilizzo della attrezzatura	

5. Disposizioni da assolvere durante l'esecuzione del contratto

Qualora, nel corso dell'appalto l'**Appaltatore** e, quando presente ed autorizzato, il **Subappaltatore**, decidesse di inserire nell'attività appaltata nuovo personale, in aggiunta o in sostituzione di quello inizialmente comunicato, dovrà essere predisposta, prima dell'ingresso di ogni nuovo lavoratore, idonea documentazione tra quella dettagliata ai precedenti paragrafi.

Qualora, nel corso dell'appalto l'**Appaltatore** e, quando presente ed autorizzato, il **Subappaltatore**, decidesse di sub appaltare parte delle attività ad una ditta non autorizzata, questi dovranno presentare domanda di autorizzazione al subappalto debitamente corredata di idonea documentazione tra quella dettagliata ai precedenti paragrafi.

L'**Appaltatore** e, quando presente ed autorizzato, il **Subappaltatore**, dovrà aggiornare tutti i documenti soggetti a rinnovo entro la data di scadenza degli stessi (DURC, CCIAA, Idoneità Sanitarie, Verifiche periodiche macchine ed attrezzature ecc..).

6. Elenco allegati

Di seguito si riporta un elenco di allegati che devono essere compilati, firmati ed inviati al Committente secondo le modalità citate.

Modello 1	Autocertificazione sostitutiva art. 26 D.Lgs. 81/08 dell'atto di Notorietà (D.P.R. 445 del 28.12.2000 G.U. Nr. 42 del 20 febbraio 2001)
Modello 2	Organizzazione dell'azienda e Dichiarazione dell'Organico Medio Annuo
Modello 3	Documento Rischi specifici
Modello 4	Dati Organizzativi del Subappalto
Modello 5	Elenco dei rischi indotti generati dall'appaltatore nello svolgimento delle attività all'interno dell'impianto e/o aree di intervento
Modello 6	Dichiarazione rilasciata dal Trasportatore

MODELLO 1

Autocertificazione (ai sensi del D.P.R. 445 del 28.12.2000)

OGGETTO:	
OFFERTA/CONTRATTO N.:	
COMMITTENTE:	

Il sottoscritto, in qualità di legale rappresentante della società con sede in a conoscenza delle sanzioni, anche penali, previste dall'art 47 del D.P.R. 445 del 28.12.2000 in caso di dichiarazioni false e mendaci, ed in ottemperanza all'**art. 26 del D.Lgs.81/2008 e s.m.i.**

DICHIARA

1. Di aver predisposto il documento di valutazione dei rischi aziendale ai sensi dell'art.28 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
2. Di possedere tutti i requisiti di idoneità tecnico professionale previsti dal Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.;
3. Che sono stati valutati i rischi specifici relativi alle attività oggetto del contratto che il sottoscritto è chiamato ad eseguire presso il Committente e i lavoratori hanno ricevuto una specifica formazione in merito;
4. Che l'impresa dichiarante non è oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.;
5. Che il contratto Collettivo Nazionale di Lavoro applicato ai dipendenti è del settore _____;
6. Di aver nominato il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione ai sensi dell'art.17 comma 1 lettera b) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
7. Di aver nominato il medico competente ai sensi dell'art.18 comma 1 lettera a) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
8. Di aver nominato gli addetti alle emergenze, antincendio, pronto soccorso, ai sensi dell'art.18 comma 1 lettera b) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
9. Di aver provveduto a fornire ai sensi degli art. 36 e 37 del D.Lgs. 81/08 un'adeguata formazione ed informazione ai propri dipendenti. Il Datore di lavoro si impegna a far ripetere periodicamente la formazione del proprio personale in relazione all'evoluzione dei rischi ovvero all'insorgenza dei nuovi rischi;
10. Di aver fornito ai propri lavoratori i necessari e idonei DPI sentito l'RSPP ed il medico competente ai sensi dell'art.18 comma 1 lettera d) del D.Lgs 81/08 e s.m.i.;
11. Di osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 D.Lgs 81/08;
12. Di utilizzare macchine, apparecchiature, attrezzature, presso l'impianto, idonei e sottoposti alla manutenzione prevista dalle norme vigenti;
13. Di aver assolto tutti gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti nei confronti dei propri lavoratori dipendenti e che verificherà lo stesso anche per i propri eventuali subappaltatori/ lavoratori autonomi;
14. Di aver redatto il proprio stralcio della Valutazione dei Rischi relativa alle attività da svolgere, a seguito di visita in sito e di aver riscontrato che l'area interessata alle attività è tale da permetterne lo svolgimento in sicurezza;

-
15. Di aver ricevuto il **DUVRI**, redatto dal Committente, per le attività oggetto dell'appalto;
 16. Di aver ricevuto il **DUVRI**, redatto dall'impresa affidataria, laddove previsto dalla normativa vigente;
 17. Di essere pienamente consapevole che il successivo accertamento della non veridicità delle presenti dichiarazioni comporterà l'automatica denuncia alle autorità competenti;

Data

Timbro e firma

Datore di Lavoro

NOTA: l'autocertificazione è presentata unitamente a fotocopia, non autenticata, di un documento di identità valido del Datore di Lavoro

MODELLO 2

Organizzazione dell'Azienda

Ragione sociale			
Indirizzo Sede legale			
Indirizzo sede dell'attività operativo			
Telefono e Fax			
E-mail			
Codice fiscale e Partita IVA			
Attività			
CCNL Applicato			
N. iscrizione C.C.C.I.A			
N. iscrizione Cassa Edile			
N. iscrizione INPS			
N. iscrizione INAIL			
Datore di Lavoro		Tel.	
Resp. Servizio Prevenzione e Protezione		Tel.	
RLS		Tel.	
Medico Competente		Tel.	

Dichiarazione dell'Organico Medio Annuo

(riferito all'anno precedente al rilascio - ex art. 90, comma 9, lettera b), D.Lgs. 81/08)

NUMERO ADDETTI			
☐ azienda fino a 15 addetti		☐ azienda oltre 15 addetti	
Quadri			
Dirigenti			
Impiegati			
Operai	Qualificati	Specializzati	Comuni
Organico medio annuo (riferito all'anno precedente al rilascio della dichiarazione)			

CONTRATTO COLLETTIVO NAZIONALE APPLICATO
☐ EDILIZIA ☐ EDILIZIA COOPERATIVE ☐ EDILIZIA PICCOLA INDUSTRIA ☐ EDILIZIA ARTIGIANI ☐ ALTRO _____

Data

Timbro e firma

Datore di Lavoro

MODELLO 3

Documento Rischi Specifici (DRS)

fornito dall'operatore economico a CVA S.p.A In ottemperanza all'art. 26 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.,
 (documento integrativo da impiegare al fine dello scambio reciproco delle informazioni sui rischi)

INFORMAZIONE – COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Impresa Appaltatrice:	
Indirizzo Sede Legale:	
Tel	
Fax	
E-mail :	
Oggetto dell' attività da eseguire	
Riferimento Offerta/Contratto:	Numero : Data :
Data inizio lavori:	
Data fine lavori:	

GESTIONE DELLE REVISIONI DELL'ANAGRAFICA DI SICUREZZA

Rev. n°	Data	Oggetto della revisione	Firma Datore di Lavoro
00			
01			

ESTREMI DELLA DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

DUVRI numero		Data emissione		Revisione numero		del	

ANAGRAFICA DELL'IMPRESA

FUNZIONE	NOMINATIVO	TELEFONO	INDIRIZZO E-MAIL
DATORE DI LAVORO			
RESPONSABILE SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE			
MEDICO COMPETENTE			
RAPPRESENTANTE LAVORATORI PER LA SICUREZZA			
PREPOSTO			
ADDETTO PRONTO SOCCORSO			
ADDETTO LOTTA ANTINCENDIO E EVACUAZIONE DEI LAVORATORI			

ELENCO DEL PERSONALE OPERANTE NEL PARCO EOLICO PONTE ALBANITO CVA S.p.A

N.	NOMINATIVO	MANSIONE	IDONEITÀ' SANITARIA CERTIFICATO DEL:	FORMAZIONE
1				
2				
3				
4				
5				
6				

ELENCO DEI DPI FORNITI AL PERSONALE OPERANTE NEL PE PONTE ALBANITO CVA S.p.A
 (Contrassegnare con una "X" il simbolo del DPI richiesto)

Elmetto		
Occhiali per proiezione materiali		
Occhiali per aggressioni chimiche		
Visiera		
Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti		
Maschera protezione vie respiratorie (polveri e/o fumi)		
Maschera protezione vie respiratorie (vapori)		
Maschera per saldatura		
Guanti da lavoro per aggressioni meccaniche		
Guanti da lavoro per aggressioni chimiche		
Guanti antitaglio		
Guanti da lavoro per aggressioni termiche		
Calzature antinfortunistiche		
Stivali di gomma		
Indumenti da lavoro (tuta/grembiule – spezzato)		
Tuta in tyvek		
Indumenti ad alta visibilità		
Dispositivi Anticaduta (imbracatura e corde)		

ORGANIZZAZIONE DELL'ORARIO DI LAVORO

ORARIO DI LAVORO	LUN. VEN..... SABATO.....	LAVORO NOTTURNO	☐ SI ☐ NO
------------------	------------------------------	-----------------	---

ELENCO DELLE LAVORAZIONI ESEGUITE DALL'IMPRESA

n°	Descrizione della Lavorazione (da esplicitare nel capitolo schede lavorazioni)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

ELENCO DELLE LAVORAZIONI PREVISTE IN SUB-APPALTO

 (ogni ditta subappaltatrice dovrà predisporre un proprio specifico DRS da allegare al presente
 vistato ed approvato dalla ditta appaltatrice)

n°	Descrizione della Lavorazione	Denominazione Impresa Subapp.
1		
2		
3		
4		
5		

ELENCO DELLE OPERE PROVVISORIALI PREVISTE

n°	Tipo Apprestamento	Fase Operativa Prevista
1		
2		
3		
4		
5		

ELENCO DELLE ATTREZZATURE / MACCHINARI UTILIZZATI

n°	Tipo Attrezzatura/Macchinari	Fase Operativa Prevista
1		
2		
3		
4		
5		

ELENCO DELLE SOSTANZE UTILIZZATE (Nota 1)

N°	NOME SOSTANZA	Fase operativa prevista
1		
2		
3		
4		
5		

Nota 1: L'Impresa dichiara di utilizzare solamente i prodotti o le sostanze sopra elencate. **E' obbligatorio** allegare copia delle "Schede di Sicurezza" al presente D.R.S.

SCHEDE LAVORAZIONI

DA COMPILARE PER OGNI LAVORAZIONE DA ESEGUIRE

LAVORAZIONE								
DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE/PRASSI OPERATIVE								
RISCHI SPECIFICI	VALUTAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE PREVISTE						
DPI IMPIEGATI								
MACCHINE/ATTREZZATURE APPRESTAMENTI		PRODOTTI/SOSTANZE				MAESTRANZE COINVOLTI		

ESTRATTO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

N°	MANSIONE	$L_{EX,W}$
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

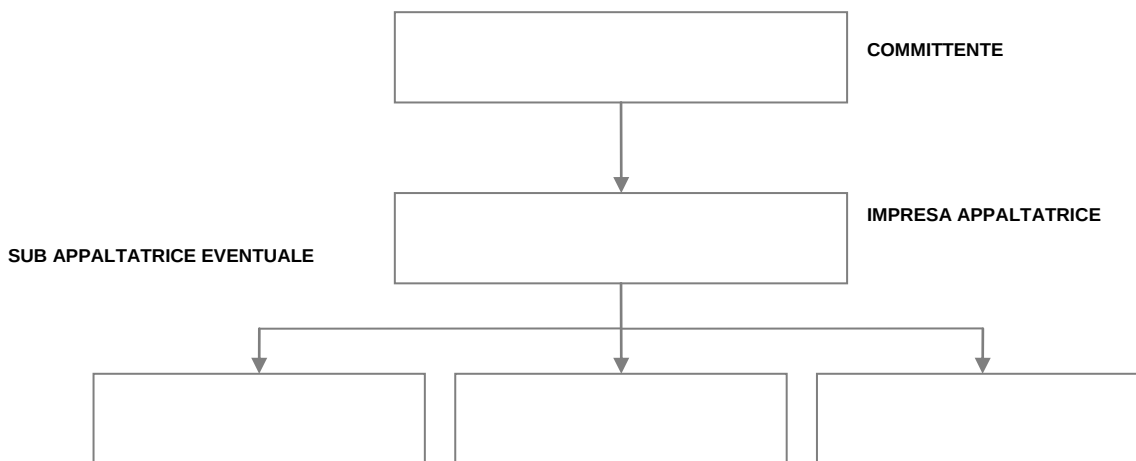
ANNOTAZIONI**FIRME**

DATA	DATORE DI LAVORO
DATA PRESA VISIONE	R.S.P.P.
DATA PRESA VISIONE	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

MODELLO 4

Dati organizzativi dell'appalto

Impianto		
Impresa/e per la/le quale/i si richiede il permesso di sub appalto		
Ragione Sociale	Descrizione dell'attività oggetto del sub-Appalto	
Data presunta di ingresso:	Durata dei lavori:	
Ragione Sociale	Descrizione dell'attività oggetto del sub-Appalto	
Data presunta di ingresso:	Durata dei lavori:	
Ragione Sociale	Descrizione dell'attività oggetto del sub-Appalto	
Data presunta di ingresso:	Durata dei lavori:	



Data

Timbro e firma
Impresa Appaltatrice

MODELLO 5

Elenco dei Rischi indotti generati dall'appaltatore

IMPRESA APPALTATRICE	
OGGETTO DELL'ATTIVITÀ DA ESEGUIRE	
RIFERIMENTO OFFERTA/CONTRATTO	Numero: Data:

ELENCO DEI <u>RISCHI INTRODOTTI DALLA DITTA APPALTATRICE</u> NELLE AREE DEL PARCO EOLICO PONTE ALBANITO			
Rischio	SI	NO	NOTE AGGIUNTIVE
Rischi Legati Al Lay-Out (Spazio Di Lavoro, Movimentazioni, Ecc):	☐	☐	
Rischio Attrezzature	☐	☐	
Rischio Rumore	☐	☐	
Rischio Vibrazioni	☐	☐	
Rischio Incendio/Esplosione	☐	☐	
Rischio Polveri	☐	☐	
Rischio Biologico	☐	☐	
Rischio Chimico	☐	☐	
Rischio Intralcio Vie Di Esodo	☐	☐	
Rischio Scivolamento	☐	☐	
Rischio Caduta Materiali Dall'alto	☐	☐	
Rischio Investimento	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	

Luogo e data _____

Il Datore di Lavoro della Ditta appaltatrice o suo Referente delegato _____



MODELLO 6

Dichiarazione rilasciata dal Trasportatore

Il sottoscritto, nato a, il, in qualità di
....., della ditta con sede in
.....

DICHIARA

Di essere stato informato sui rischi presenti nell'impianto di, e
sulle misure di prevenzione e protezione da seguire e di averli comunicati ai propri lavoratori.

Data

Timbro e firma

Datore di Lavoro



ALLEGATO 02 STRUMENTI IN ATTUAZIONE AL DUVRI

PARCO EOLICO PIANSAANO

COMUNE DI PIANSAANO (VT)

AI SENSI DELL'ART 26 - D.LGS. 81/08 E S.M.I.



MODELLO 7 Autorizzazione all'accesso visitatori su impianto alle aree soggette a controllo da parte di CVA S.p.A
 art. 26, comma 3 bis del D.Lgs.81/08 e s.m.i.

ANAGRAFE DITTA RICHIEDENTE		
Ragione sociale		
P.I.		
C.F.		
Indirizzo sede legale		
Indirizzo sede operativa		
Tel.		
ELENCO DEL PERSONALE		
N	Cognome	Nome
1.		
2.		
3.		

LUOGO NEL QUALE VIENE SVOLTA LA PRESTAZIONE	
Sede di lavoro	
Indirizzo	
Denominazione dell'area	
Breve descrizione della Prestazione	
Nome del Referente Parco Eolico PIANSAANO accompagnatore	

In data _____ alle ore _____, presso l'area sopraccitata (che sarà sede di sviluppo della prestazione), il Responsabile delle aree del Parco eolico PIANSAANO autorizza l'accesso al sito da parte del sopra elencato personale/visitatori alle seguenti condizioni:

1. vengono autorizzati all'accesso ai luoghi di lavoro, limitatamente alle aree loro consentite e vengono sempre accompagnati dal Referente Parco eolico PIANSAANO accompagnatore;
2. devono esporre apposita tessera di riconoscimento su richiesta del personale Parco eolico PIANSAANO;
3. devono rispettare il divieto di fumare nei luoghi di lavoro;
4. devono uniformarsi alle regole di sicurezza fornite dal Committente;
5. non devono ingombrare (anche solo parzialmente e temporaneamente) i percorsi di esodo e le uscite di sicurezza presenti nell'area di intervento;

6. devono attenersi scrupolosamente alle istruzioni fornite dal Referente Parco eolico PIANSAANO in caso di emergenza con necessità di abbandono dell'area di intervento (evacuazione dei luoghi di lavoro);
7. in caso di evacuazione, devono permanere nel luogo di ritrovo in attesa di ulteriori comunicazioni da parte del Referente Parco eolico PIANSAANO accompagnatore.

Allo scopo di una reciproca informazione sui rischi presenti nell'area di svolgimento della prestazione, di quelli derivanti dalle attività lavorative svolte nell'area di Parco eolico PIANSAANO, nonché di quelli introdotti, sono scambiate specifiche informazioni in merito alle seguenti tipologie di rischio:

INFORMATIVA DEI RISCHI SPECIFICI					
RISCHIO	Presenti		Introdotti		NOTE
	SI	NO	SI	NO	
Rischi legati al lay-out (spazio di lavoro, movimentazioni, ecc)	☐	☐	☐	☐	
Rischi dovuti alla presenza di particolari macchine, impianti o attrezzature	☐	☐	☐	☐	
Rischi elettrici	☐	☐	☐	☐	
Rischio idraulico	☐	☐	☐	☐	
Rischi meccanici	☐	☐	☐	☐	
Rischio rumore	☐	☐	☐	☐	
Rischio caduta materiale dall'alto	☐	☐	☐	☐	
Rischio incendio/esplosione	☐	☐	☐	☐	
Rischio polveri	☐	☐	☐	☐	
Rischio biologico	☐	☐	☐	☐	
Rischio chimico	☐	☐	☐	☐	
Rischio caduta dall'alto	☐	☐	☐	☐	
Rischio scivolamento	☐	☐	☐	☐	
Rischio campi elettromagnetici	☐	☐	☐	☐	
Materiale contenente amianto	☐	☐	☐	☐	
Luoghi confinati	☐	☐	☐	☐	
Rischio vibrazioni	☐	☐	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	☐	☐	



DPI DA IMPIEGARE PER ACCEDERE ALL' AREA del Parco Eolico Piansano (esclusi quelli introdotti)							
Contrassegnare con una "X" il simbolo del DPI richiesto				NOTE: Il visitatore deve indossare calzature idonee all'ambiente; in particolare: calzature chiuse con suola in gomma antiscivolo, preferibilmente a tomaia alta con suola in gomma del tipo "carro armato".			

Con la firma riportata in calce l'autorizzato all'accesso attesta:

1. di aver preso atto delle dettagliate informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sarà tenuto ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottarsi in relazione alle attività coesistenti;
2. attenersi rigidamente alle disposizioni del Referente CVA S.p.A. o suo Delegato;
3. dichiara di sollevare espressamente CVA S.p.A. o suo Delegato da qualsiasi responsabilità ed onere per danni ed infortuni comunque connessi alla visita;
4. di aver preso visione dell'Informativa fornita ai sensi art. 13 Decreto Legislativo 196/2003 e di prestare il proprio consenso al trattamento dei propri dati personali per le finalità connesse alla visita;
5. che gli sono stati disponibili i DPI richiesti (elmetto di protezione) per la visita presso l'impianto.

FIRME:

Referente Parco Eolico PIANSANO - Responsabile Aree

Referente Parco eolico PIANSANO - Accompagnatore

Il personale Autorizzato (1)

Il personale Autorizzato (2)



MODELLO 8 Verbale di sopralluogo e di coordinamento preliminare congiunto con la ditta aggiudicataria e verbale presa visione e consegna aree ed impianti (in presenza di DUVRI)

IMPRESA APPALTATRICE	
Si rimanda al POS o DRS, emesso in data:	

SUBAPPALTI	
☐ previsti ☐ non previsti	
IMPRESA SUBAPPALTATRICE	
Lavorazione:	
ANAGRAFICA: Si rimanda al POS o DRS, emesso in data:	

IMPRESA APPALTATRICE	
Si rimanda al POS o DRS, emesso in data:	

SUBAPPALTI	
☐ previsti ☐ non previsti	
IMPRESA SUBAPPALTATRICE	
Lavorazione:	
ANAGRAFICA: Si rimanda al POS o DRS, emesso in data:	

In data _____ alle ore _____, presso l'area che sarà sede dei lavori in via/fr. _____ sono presenti ed hanno effettuato un sopralluogo:

Per CVA S.p.A.	
Rappresentante della Ditta Affidataria	
Rappresentante della Ditta Affidataria	
ed alla presenza	

Allo scopo di una reciproca informazione sui rischi e sui pericoli connessi all'attività di cui all'Appalto e di quelli derivanti dalle attività lavorative svolte nell'ambiente di lavoro, nonché alle reciproche interferenze tra le attività e quelle ulteriormente presenti presso la sede del PARCO EOLICO PIANSANO.

Nel corso della riunione sono state analizzate principalmente le seguenti problematiche:

- Esame delle attività da eseguire in appalto e l'obbligo di redazione del DUVRI.
- Modalità operative per la gestione delle interferenze presenti tra CVA S.p.A. e le Ditte appaltatrici
-
-

In relazione a quanto sopra premesso, anche in esito al sopralluogo, si evidenzia e comunica quanto di seguito riportato.

In questo incontro il rappresentante di CVA S.p.A. ha fornito le informazioni riguardanti i rischi interferenziali che le future fasi lavorative potrebbero comportare; portando inoltre a conoscenza delle Ditte appaltatrici che le aree interessate dai lavori sono consegnate limitatamente alla planimetria allegata al DUVRI. I lavori eseguiti dalle Ditte e/o dai lavoratori autonomi/subappaltatori dovranno essere svolti con modalità tali da evitare rischi per tutti i lavoratori e a questo scopo il Referente dei lavori CVA S.p.A. invita a segnalare tempestivamente l'evenienza di situazioni per le quali risultino necessarie nuove azioni di coordinamento.

Con la firma riportata in calce ciascuno degli intervenuti attesta:

di aver preso atto delle dettagliate informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui le Ditte che rappresentano sono chiamate ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottarsi in relazione alle attività coesistenti; l'avvenuto coordinamento prevede in carico alla Ditta appaltatrice la delimitazione dei posti di lavoro e la costante pulizia dei luoghi di transito e di lavoro. Inoltre è a carico della Ditta evitare il deposito di materiale e/o attrezzatura al di fuori delle aree delimitate.

Per le successive eventuali azioni ai fini della sicurezza per le interferenze, sarà cura delle ditte appaltatrici contattare il Referente di CVA S.p.A. e metterlo al corrente delle nuove problematiche. Sarà cura di quest'ultimo informare e richiedere aggiornamenti alle misure di sicurezza adottate per l'eliminazione dei rischi che tale nuova situazione potrebbe comportare. In particolare, durante l'incontro, sono state definite le procedure elencate nel seguito alle quali attenersi sino al termine dei lavori.

È stato ricordato alle Ditte l'obbligo di adempiere alle disposizioni del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e comunque a tutta la normativa antinfortunistica vigente.

È stato ricordato alle Ditte appaltatrici:

- Il divieto di operare al di fuori delle aree e dei limiti indicati (vedi planimetrie) evitando in ogni caso la manomissione degli apprestamenti di sicurezza;
- Di evitare usi delle aree consegnate difforni da quelli concordati nonché l'immissione di rischi non previsti;

- Di mantenere le aree consegnate e le aree di transito in ordine, in condizioni igienicamente adeguate e riconsegnarle libere da residui di lavorazioni e sgombre da rifiuti;
- Di concordare preventivamente le eventuali attività che possono interferire con le vie di transito;
- Che è vietato il deposito di materiali infiammabili o combustibili in difformità alla norma prevenzione incendi;
- Che deve a sua volta informare e formare il proprio personale, sui rischi specifici e ambientali ai quali potrebbe essere esposto e sulle misure di prevenzione e protezione da attuare.

NOMINATIVI DEI LAVORATORI DELLE DITTE APPALTATRICI AUTORIZZATI AD OPERARE PRESSO IL PARCO EOLICO PIANSAANO					
IMPRESA APPALTATRICE					
IMPRESA SUBAPPALTATRICE					
RAPPRESENTANTE DELLA DITTA APPALTATRICE			Tel.	E-mail	
Nominativo:					
ELENCO LAVORATORI DELLA DITTA APPALTATRICE PRESSO l'area PARCO EOLICO PIANSAANO (Solo il personale sotto riportato sarà coinvolto nella realizzazione dei lavori in oggetto)					
N	Cognome	Nome	Mansione	Qualifica	ID cartellino
1				Preposto	
2					
3					
4					
ELENCO LAVORATORI DELLA DITTA SUBAPPALTATRICE PRESSO l'area PARCO EOLICO PIANSAANO sede dei lavori. Solo il personale sotto riportato sarà coinvolto nella realizzazione dei lavori in oggetto:5					
5					
6					
7					
8					
9					
RIFERIMENTI TELEFONICI IN CASO DI EMERGENZA					
PERSONALE DELLA DITTA APPALTATRICE					
Elenco dei lavoratori della ditta, operanti stabilmente nell'area PARCO EOLICO PIANSAANO sede dei lavori durante l'esecuzione dell'appalto, aventi compiti inerenti la sicurezza.					
	Nominativo			Tel.	
Addetto gestione emergenze					
Addetto al primo soccorso					

NOMINATIVI DEI LAVORATORI DELLE DITTE APPALTATRICI AUTORIZZATI AD OPERARE PRESSO IL PARCO EOLICO PIANSAANO					
IMPRESA APPALTATRICE					
IMPRESA SUBAPPALTATRICE					
RAPPRESENTANTE DELLA DITTA APPALTATRICE			Tel.	E-mail	
Nominativo:					
ELENCO LAVORATORI DELLA DITTA APPALTATRICE PRESSO l'area PARCO EOLICO PIANSAANO Solo il personale sotto riportato sarà coinvolto nella realizzazione dei lavori in oggetto:					
N	Cognome	Nome	Mansione	Qualifica	ID cartellino
1				Preposto	
2					
3					
4					
ELENCO LAVORATORI DELLA DITTA SUBAPPALTATRICE PRESSO l'area PARCO EOLICO PIANSAANO sede dei lavori. Solo il personale sotto riportato sarà coinvolto nella realizzazione dei lavori in oggetto:5					
5					
6					
7					
8					
RIFERIMENTI TELEFONICI IN CASO DI EMERGENZA					
PERSONALE DELLA DITTA APPALTATRICE					
Elenco dei lavoratori della ditta, operanti stabilmente nel PARCO EOLICO PIANSAANO durante l'esecuzione dell'appalto, aventi compiti inerenti la sicurezza.					
	Nominativo			Tel.	
Addetto gestione emergenze					
Addetto al primo soccorso					
REFERENTI CVA S.p.A.					
	Nome			Tel.	
Datore di Lavoro	Ing. Lorenzo Artaz			0166 823111	
Referente contratto CVA S.p.A.	Ing. Filippo Norat			0166 822034 Cell.3482658175	
Responsabile aree CVA S.p.A. (Asset Management - coordinamento in sito delle attività operative)					
Medico Competente	dott.ssa Mirella Bruno				
RSPP	Ing. Cristina Demarchi			0166 823114	
ASPP	Pecce Raffaello			0166 823019	
RLS	Giuseppe Cerise			3291716045	
	Francesco Praticò			3204723620	
	Marco Aversa			3282106406	
	Rial Oscar			3204725540	
Nominativi addetti Primo Soccorso	In generale, tutto il personale operativo CVA è formato.				
Nominativi addetti lotta antincendio e gestione	In generale, tutto il personale operativo CVA è formato.				

emergenze	
-----------	--

INFORMATIVA DEI RISCHI SPECIFICI, DELL'AREA DI LAVORO PARCO EOLICO PIANSANO CHE L'APPALTATORE ANDRA' AD OCCUPARE (riportare quanto già evidenziato nel DUVRI redatto da CVA S.p.A. ed eventualmente integrare)			
RISCHIO	SI	NO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOTTATE PER ELIMINARE LE INTERFERENZE Riferimento codici da utilizzare negli spazi sotto riportati: 1. Orario di lavoro 2. Percorsi di sicurezza 3. Segnalare il rischio (es. tramite idonea segnaletica); 4. Segnalare la presenza nell'area 5. Segnalare la lavorazione 6. Formazione congiunta (es. formazione e informazione sulla viabilità e regole di comportamento); 7. Transennare l'area 8. Utilizzo dpi 9. Lavorazioni in tempi distinti (allegare crono programma) 10. Lavorazioni in aree distinte (allegare planimetria) 11. Altro (specificare).
Rischi legati al lay-out (spazio di lavoro, movimentazioni, ecc)	☐	☐	
Rischi dovuti alla presenza di particolari macchine, impianti o attrezzature	☐	☐	
Rischi elettrici	☐	☐	
Rischio idraulico	☐	☐	
Rischi meccanici	☐	☐	
Rischio rumore	☐	☐	
Rischio vibrazioni	☐	☐	
Rischio incendio/esplosione	☐	☐	
Rischio polveri	☐	☐	
Rischio biologico	☐	☐	
Rischio chimico	☐	☐	
Rischio caduta dall'alto	☐	☐	
Rischio caduta materiale dall'alto	☐	☐	
Rischio scivolamento	☐	☐	
Rischio campi elettromagnetici	☐	☐	
Presso la sede si trovano manufatti contenenti amianto, anche non necessariamente all'interno dei locali destinati allo svolgimento delle attività previste dall'appalto. Se sì, i manufatti contenenti amianto sono i seguenti:	☐	☐	



Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	

**INFORMATIVA DEI RISCHI INTRODOTTI DALLA DITTA APPALTATRICE E DA EVENTUALI SUOI
SUBAPPALTATORI NEL PARCO EOLICO PIANSAANO OGGETTO DEL LAVORO**

DITTA APPALTATRICE			
DITTA SUBAPPALTATRICE			
RISCHIO	SI	NO	NOTE AGGIUNTIVE
Rischi legati al lay-out (spazio di lavoro, movimentazioni, ecc):	☐	☐	
Rischio attrezzature	☐	☐	
Rischio rumore	☐	☐	
Rischio vibrazioni	☐	☐	
Rischio incendio/esplosione	☐	☐	
Rischio polveri	☐	☐	
Rischio biologico	☐	☐	
Rischio chimico	☐	☐	
Rischio intralcio vie di esodo	☐	☐	
Rischio scivolamento	☐	☐	
Rischio caduta materiali dall'alto	☐	☐	
Rischio investimento	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	



ULTERIORI ATTIVITÀ, RIFERITE AD ALTRI APPALTI, CHE RISULTANO ATTIVE DURANTE I LAVORI IN OGGETTO

DESCRIZIONE ATTIVITA'	AREA INTERESSATA	FINO AL	Periodo di svolgimento nell'arco della giornata lavorativa											
			7,00 8,00	8,00 9,00	9,00 10,00	10,00 11,00	11,00 12,00	12,00 13,00	13,00 14,00	14,00 15,00	15,00 16,00	16,00 17,00	17,00 18,00	18,00 19,00
1.														
2.														
3.														
4.														
5.														
6.														

EVENTUALI MISURE SPECIFICHE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INDIVIDUATE, PRESSO CIASCUNA AREA, PER L'ELIMINAZIONE DELLE INTERFERENZE DERIVANTI DALLA ESECUZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CUI ALLA PRECEDENTE TABELLA (Consultare anche il relativo DURVI).

ATTIVITA'	AREA INTERVENTO	INTERFERENZA	MISURA ADOTTATA
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			



FIRME:

Il Datore di Lavoro della Ditta appaltatrice o suo
Referente delegato

.....

Il Datore di Lavoro della Ditta appaltatrice o suo
Referente delegato

.....

Referente contratto CVA S.p.A.

.....

Referente consegna aree CVA S.p.A.

.....

Luogo e data _____

Il sottoscritto _____ in qualità di Titolare/Legale Rappresentante o suo Referente
delegato della Ditta Appaltatrice

DICHIARA

- ✓ di ritenere sufficienti le misure adottate per eliminare le interferenze elaborate a seguito della valutazione dei rischi congiunta e riportate nel seguente documento;
- ✓ di essere stato correttamente informato circa i rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui la propria Ditta dovrà operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate;
- ✓ di impegnarsi formalmente a contattare il Referente dei lavori CVA S.p.A. qualora ritenga necessario durante l'esecuzione dei lavori, acquisire ulteriori informazioni, effettuare una nuova valutazione dei rischi o modificare le misure adottate per eliminare le interferenze.
- ✓ Di informare il proprio personale delle disposizioni richiamate nel presente documento e di trasferirle agli eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi che verranno ad operare.

Luogo e data _____

Timbro e firma Datore di Lavoro Ditta
Appaltatrice o suo Referente Delegato

.....

Timbro e firma Datore di Lavoro Ditta
Appaltatrice o suo Referente Delegato

.....



VERBALE DELLA RIUNIONE DI PRESA VISIONE E CONSEGNA AREE ED IMPIANTI

L'anno..... il giorno del mese di si è tenuta presso il luogo di esecuzione dei lavori di CVA S.p.A. (di seguito PARCO EOLICO PIANSAANO) la riunione per la presa visione e consegna aree ed impianti per i lavori in oggetto.

Sono presenti:

NOME	NOME/COGNOME	TEL.
Referente CVA S.p.A. per contratto		
Referente CVA S.p.A. per consegna aree		
Per la Ditta Appaltatrice.....		

Visti:

- i documenti contrattuali;
- le misure di prevenzione e protezione indicate dalla Ditta appaltatrice in relazione ai rischi specifici esistenti nelle aree nelle quali sarà chiamata ad operare e sui quali ha ricevuto dettagliate informazioni;
- delle decisioni assunte nelle eventuali riunioni di coordinamento

CVA S.p.A. ha proceduto alla consegna, al rappresentante dell'appaltatore di:

☐ AREE	☐ IMPIANTI	☐ MACCHINARI E/O ATTREZZATURE
-------------------------------	-----------------------------------	--

interessate ai lavori in oggetto.

Il rappresentante della Ditta appaltatrice dichiara di aver preso visione delle aree in cui devono essere eseguiti i lavori, dei rischi ad essi connessi e delle relative delimitazioni da installare; dichiara altresì di essere stato edotto dell'assetto funzionale delle parti dell'impianto relativo all'ambiente di lavoro in cui deve operare e dei relativi aspetti antinfortunistici; di essere perfettamente a conoscenza dei pericoli che possono derivare dal manomettere le misure di sicurezza adottate e dall'operare all'esterno delle aree di cui sopra.

Il rappresentante della Ditta appaltatrice dichiara inoltre di aver ricevuto dettagliate informazioni sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate da CVA S.p.A. per il proprio personale e di essere stato informato che le stesse sono disponibili presso la propria Ditta.

**NOTE AGGIUNTIVE** (es. consegna chiavi dei locali destinati a deposito, badge, ecc.)**ALLEGATI ALLA PRESENTE CONSEGNA**
(solo se elencati nel seguito; es. planimetria aree destinate a deposito, ecc.)**FIRME INIZIO LAVORI**

DATA: _____	Nome/Cognome	Ditta	Firma per ricevuta e accettazione
Referente CVA S.p.A. per contratto			
Referente CVA S.p.A. per consegna aree			
Referente per la Ditta Appaltatrice			

FIRME FINE LAVORI E RICONSEGNA IMPIANTI

DATA _____	Nome/Cognome	Ditta	Firma per riconsegna
Referente CVA S.p.A. per contratto			
Referente CVA S.p.A. per consegna aree			
Referente per la Ditta Appaltatrice			



MODELLO 9 Verbale di sopralluogo preliminare congiunto e di coordinamento con la ditta aggiudicataria (casi restanti) e verbale presa visione e consegna aree ed impianti

ANAGRAFICA DITTA APPALTATRICE (se presente il POS o DRS, esplicitarlo senza riportare tutte le informazioni)		
Ragione sociale		è presente il POS o DRS
P.I.		
C.F.		
Indirizzo sede legale		
Indirizzo sede operativa		
Tel.		
E-mail:		
RESPONSABILI AZIENDA APPALTATRICE		
	Nome/Cognome	Tel.
Datore di Lavoro		
Referente aziendale di riferimento per l'appalto		
Medico Competente		
RSPP		
ASPP		
RLS		
Addetti antincendio		
Addetti Primo Soccorso		



SUBAPPALTI		
☐ previsti		
☐ non previsti		
Lavorazione:		
Ragione sociale Ditta sub-appaltatrice		
P.I.		
C.F.		
Indirizzo sede legale		
Indirizzo sede operativa		
Tel.		
E-mail:		
RESPONSABILI AZIENDA SUB-APPALTATRICE		
	Nome, Cognome	Tel.
Datore di Lavoro		
Medico Competente		
RSPP		
ASPP		
RLS		
Addetti antincendio		
Addetti Primo Soccorso		



L'impresa Appaltatrice ha redatto un DUVRI al fine di valutare le interferenze con i propri subappaltatori?	☐ SI DUVRI Rev. ____ del ____	☐ NO
---	---	-----------------------------

In data _____ alle ore _____, presso l'area che sarà sede dei lavori in via/fr. _____ sono presenti ed hanno effettuato un sopralluogo:

Per CVA S.p.A.	
Rappresentante della Ditta Affidataria	
Rappresentante della Ditta Affidataria	

ed alla presenza:

allo scopo di una reciproca informazione sui rischi e sui pericoli connessi all'attività di cui all'Appalto e di quelli derivanti dalle attività lavorative svolte nell'ambiente di lavoro, nonché alle reciproche interferenze tra le attività e quelle ulteriormente presenti presso la sede del Parco Eolico PIANSAANO.

Nel corso della riunione sono state analizzate principalmente le seguenti problematiche:

- Esame delle attività da eseguire in appalto.
-
-

In relazione a quanto sopra premesso, anche in esito al sopralluogo, si evidenzia e comunica quanto di seguito riportato. In questo incontro il rappresentante di CVA S.p.A. ha fornito le informazioni riguardanti i rischi interferenziali che le future fasi lavorative potrebbero comportare; portando inoltre a conoscenza della Ditta che le aree interessate dai lavori sono consegnate limitatamente alla planimetria allegata.

I lavori eseguiti dalla Ditta e/o dai lavoratori autonomi/subappaltatori dovranno essere svolti con modalità tali da evitare rischi per tutti i lavoratori e a questo scopo il Referente dei lavori CVA S.p.A. invita a segnalare tempestivamente l'evenienza di situazioni per le quali risultino necessarie nuove azioni di coordinamento.

Con la firma riportata in calce ciascuno degli intervenuti attesta:

di aver preso atto delle dettagliate informazioni ricevute sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui la Ditta che rappresentano è chiamata ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza da adottarsi in relazione alle attività coesistenti; l'avvenuto coordinamento prevede in carico alla Ditta la delimitazione dei posti di lavoro e la costante pulizia dei luoghi di transito e di lavoro. Inoltre è a carico della Ditta evitare il deposito di materiale e/o attrezzatura al di fuori delle aree delimitate.

Per le successive eventuali azioni ai fini della sicurezza per le interferenze, sarà cura della ditta appaltatrice contattare il Referente di CVA S.p.A. e metterlo al corrente delle nuove problematiche. Sarà cura di quest'ultimo informare e richiedere aggiornamenti alle misure di sicurezza adottate per l'eliminazione dei rischi che tale nuova situazione potrebbe comportare.

In particolare, durante l'incontro, sono state definite le procedure elencate nel seguito alle quali attenersi sino al termine dei lavori. È stato ricordato alla Ditta l'obbligo di adempiere alle disposizioni del D.Lgs 81/08 e s.m.i. e comunque a tutta la normativa antinfortunistica vigente. È stato ricordato alla Ditta appaltatrice:

- Il divieto di operare al di fuori delle aree e dei limiti indicati (vedi allegati planimetrie) evitando in ogni caso la manomissione degli apprestamenti di sicurezza;
- Di evitare usi delle aree consegnate difforni da quelli concordati nonché l'immissione di rischi non previsti;
- Di mantenere le aree consegnate e le aree di transito in ordine, in condizioni igienicamente adeguate e riconsegnarle libere da residui di lavorazioni e sgombre da rifiuti;
- Di concordare preventivamente le attività che possono interferire con le vie di transito;
- Che è vietato il deposito di materiali infiammabili o combustibili in difformità alla norma prevenzione incendi;
- Che deve informare e formare il proprio personale, sui rischi specifici e ambientali ai quali potrebbe essere esposto e sulle misure di prevenzione e protezione da attuare.

NOMINATIVI DEI LAVORATORI DELLA DITTA APPALTATRICE AUTORIZZATI AD OPERARE PRESSO PARCO EOLICO PIANSAANO					
RAPPRESENTANTE DELLA DITTA APPALTATRICE IN LOCO			Tel.	E-mail	
Nominativo:					
ELENCO LAVORATORI DELLA DITTA PRESSO l'area PARCO EOLICO PIANSAANO sede dei lavori. Solo personale sotto riportato sarà coinvolto nella realizzazione dei lavori in oggetto:					
N	Cognome	Nome	Mansione	Qualifica	ID cartellino
4.				Preposto	
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					

RIFERIMENTI TELEFONICI IN CASO DI EMERGENZA		
PERSONALE DELLA DITTA APPALTATRICE Elenco dei lavoratori della ditta, operanti stabilmente nel PARCO EOLICO PIANSANO durante l'esecuzione dell'appalto, aventi compiti inerenti la sicurezza.		
	Nominativo	Tel.
Addetto gestione emergenze		
Addetto al primo soccorso		
REFERENTI CVA S.p.A.		
	Nome	Tel.
Datore di Lavoro	Dott. Ing. Lorenzo Artaz	0166 823111
Referente contratto CVA S.p.A.	Ing. Filippo Norat	0166 822034 Cell.3482658175
Responsabile aree CVA S.p.A. (Asset Management - coordinamento in sito delle attività operative)		

Medico Competente	dott.ssa Mirella Bruno	
RSPP	Ing. Cristina Demarchi	0166 823114
ASPP	Pecce Raffaello	0166 823019
RLS	Giuseppe Cerise	3291716045
	Francesco Praticò	3204723620
	Marco Aversa	3282106406
	Rial Oscar	3204725540
Nominativi addetti Primo Soccorso	In generale, tutto il personale operativo CVA è formato.	
Nominativi addetti lotta antincendio e gestione emergenze	In generale, tutto il personale operativo CVA è formato.	



INFORMATIVA DEI RISCHI SPECIFICI, DELL'AREA DI LAVORO PARCO EOLICO PIANSANO CHE L'APPALTATORE ANDRA' AD OCCUPARE (riportare quanto già evidenziato nel DUVRI redatto da CVA S.p.A ed eventualmente integrare)			
RISCHIO	SI	NO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ADOPTATE PER ELIMINARE LE INTERFERENZE Riferimento codici da utilizzare negli spazi sotto riportati: 1. Orario di lavoro 2. Percorsi di sicurezza 3. Segnalare il rischio (es. tramite idonea segnaletica); 4. Segnalare la presenza nell'area 5. Segnalare la lavorazione 6. Formazione congiunta (es. formazione e informazione sulla viabilità e regole di comportamento); 7. Transennare l'area 8. Utilizzo dpi 9. Lavorazioni in tempi distinti (allegare crono programma) 10. Lavorazioni in aree distinte (allegare planimetria) 11. Altro (specificare).
Rischi legati al lay-out (spazio di lavoro, movimentazioni, ecc)	☐	☐	
Rischi dovuti alla presenza di particolari macchine, impianti o attrezzature	☐	☐	
Rischi elettrici	☐	☐	
Rischio idraulico	☐	☐	
Rischi meccanici	☐	☐	
Rischio rumore	☐	☐	
Rischio vibrazioni	☐	☐	
Rischio incendio/esplosione	☐	☐	
Rischio polveri	☐	☐	
Rischio biologico	☐	☐	
Rischio chimico	☐	☐	
Rischio caduta dall'alto	☐	☐	
Rischio caduta materiale dall'alto	☐	☐	
Rischio scivolamento	☐	☐	
Rischio campi elettromagnetici	☐	☐	
Presso la sede si trovano manufatti contenenti amianto, anche non necessariamente all'interno dei locali destinati allo svolgimento delle attività previste dall'appalto. Se sì, i manufatti contenenti amianto sono i seguenti:	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	



INFORMATIVA DEI RISCHI INTRODOTTI DALLA DITTA APPALTATRICE E DA EVENTUALI SUOI SUBAPPALTATORI NEL PARCO EOLICO PIANSANO OGGETTO DEL LAVORO			
DITTA APPALTATRICE			
DITTA SUBAPPALTATRICE			
RISCHIO	SI	NO	NOTE AGGIUNTIVE
Rischi legati al lay-out (spazio di lavoro, movimentazioni, ecc):	☐	☐	
Rischio attrezzature	☐	☐	
Rischio rumore	☐	☐	
Rischio vibrazioni	☐	☐	
Rischio incendio/esplosione	☐	☐	
Rischio polveri	☐	☐	
Rischio biologico	☐	☐	
Rischio chimico	☐	☐	
Rischio intralcio vie di esodo	☐	☐	
Rischio scivolamento	☐	☐	
Rischio caduta materiali dall'alto	☐	☐	
Rischio investimento	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	
Rischio.....	☐	☐	

FIRME:

Il Datore di Lavoro della Ditta appaltatrice o suo
Referente delegato

Referente contratto CVA S.p.A

Referente consegna aree CVA S.p.A

Il sottoscritto _____ in qualità di Titolare/Legale Rappresentante o suo Referente
delegato della Ditta Appaltatrice

DICHIARA

- ✓ di ritenere sufficienti le misure adottate per eliminare le interferenze elaborate a seguito della valutazione dei rischi congiunta e riportate nel seguente documento;
- ✓ di essere stato correttamente informato circa i rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui la propria Ditta dovrà operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate;
- ✓ di impegnarsi formalmente a contattare il Referente dei lavori qualora ritenga necessario durante l'esecuzione dei lavori, acquisire ulteriori informazioni, effettuare una nuova valutazione dei rischi o modificare le misure adottate per eliminare le interferenze.
- ✓ Di informare il proprio personale delle disposizioni richiamate nel presente documento e di trasferirle agli eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi che verranno ad operare.

Luogo e data _____

Timbro e firma Datore di Lavoro Ditta

Appaltatrice o suo Referente delegato

VERBALE DELLA RIUNIONE DI PRESA VISIONE E CONSEGNA AREE ED IMPIANTI



L'anno..... il giorno del mese di si è tenuta presso il luogo di esecuzione dei lavori di CVA S.p.A la riunione per la presa visione e consegna aree ed impianti per i lavori in oggetto.

Sono presenti:

NOME	NOME/COGNOME	TEL.
Referente CVA S.p.A per contratto		
Referente CVA S.p.A per consegna aree		
Per la Ditta Appaltatrice.....		

Visti:

- i documenti contrattuali;
- le misure di prevenzione e protezione indicate dalla Ditta appaltatrice in relazione ai rischi specifici esistenti nelle aree nelle quali sarà chiamata ad operare e sui quali ha ricevuto dettagliate informazioni;
- delle decisioni assunte nelle eventuali riunioni di coordinamento

CVA S.p.A ha proceduto alla consegna, al rappresentante dell'appaltatore di:

☐ AREE	☐ IMPIANTI	☐ MACCHINARI E/O ATTREZZATURE
-------------------------------	-----------------------------------	--

interessate ai lavori in oggetto.

Il rappresentante della Ditta dichiara di aver preso visione delle aree in cui devono essere eseguiti i lavori, dei rischi ad essi connessi e delle relative delimitazioni da installare; dichiara altresì di essere stato edotto dell'assetto funzionale delle parti dell'impianto relativo all'ambiente di lavoro in cui deve operare e dei relativi aspetti antinfortunistici; di essere perfettamente a conoscenza dei pericoli che possono derivare dal manomettere le misure di sicurezza adottate e dall'operare all'esterno delle aree di cui sopra.

Il rappresentante della Ditta dichiara inoltre di aver ricevuto dettagliate informazione sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate per il proprio personale e di essere stato informato che le stesse sono disponibili presso la propria Ditta.



NOTE AGGIUNTIVE (es. consegna chiavi dei locali destinati a deposito, badge, ecc.)			
ALLEGATI ALLA PRESENTE CONSEGNA (solo se elencati nel seguito; es. planimetria aree destinate a deposito, ecc.)			
FIRME INIZIO LAVORI			
DATA: _____	Nome/Cognome	Ditta	Firma per ricevuta e accettazione
Referente CVA S.p.A per contratto			
Referente CVA S.p.A per consegna aree			
Referente per la Ditta Appaltatrice			
FIRME FINE LAVORI			
DATA RICONSEGNA AREE EDIMPIANTI	Nome/Cognome	Ditta	Firma per riconsegna
Referente CVA S.p.A per contratto			
Referente CVA S.p.A per consegna aree			
Referente per la Ditta Appaltatrice			



ALLEGATO 03 PIANO DI EMERGENZA

PARCO EOLICO PONTE ALBANITO
COMUNE DI FOGGIA (FG)
AI SENSI DELL'ART 26 - D.LGS. 81/08 E S.M.I.

Rev.	data	Descrizione della revisione	Redazione	Approvazione
00	Luglio 17	Prima emissione	Silvano Carone	Lorenzo Artaz
01	Ottobre 18	Gara d'appalto	Silvano Carone	Lorenzo Artaz



INDICE

1.	Premessa	3
2.	Normativa e definizioni	4
3.	Localizzazione impianto	6
4.	Organizzazione della gestione delle emergenza	8
5.	Attrezzature e dotazioni di emergenza	10
6.	Procedura di evacuazione	11
7.	Sistema di avviso e comunicazione	13
8.	Procedure comportamentali per differenti situazioni di emergenza	17
9.	Comportamenti di prevenzione incendi	21
10.	Norme di primo soccorso	22
11.	Formazione informazione e esercitazioni	29
12.	Allegati	30

1. Premessa

Il presente “Piano di emergenza - evacuazione” ha lo scopo di cercare di contenere, con provvedimenti organizzativi di buon senso e con procedure di corretto utilizzo delle attrezzature di emergenza presenti, il profilo dei rischi presenti. Esso rappresenta l'insieme delle procedure e delle norme comportamentali atte a ridurre il più possibile la probabilità di accadimento di un'emergenza e a contenere il più possibile i danni.

Il Piano di emergenza è redatto ai sensi dell'art. 43 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. e risponde alle specifiche indicazioni riportate nell'All. VIII del D.M. 10/3/98.

La difesa antincendio, oltre che basarsi sui mezzi di pronto intervento e di spegnimento presenti in impianto, è affidata alla disponibilità di tutto il personale e al tempestivo ed efficace intervento dei singoli e delle Squadre aventi compiti specifici. Tutto il personale deve, perciò, considerarsi disponibile, in caso di emergenza, a collaborare. Le persone che, in caso di emergenza, hanno compiti assegnati e costituiscono le "Squadre di primo intervento" ("Gruppo lotta antincendio" e "Gruppo primo soccorso") le quali, composte da personale specificatamente addestrato, hanno il compito di agire con appropriate e sperimentate tecniche, in attesa dell'arrivo dei Soccorsi esterni.

Il presente Piano ha inoltre lo scopo di far conoscere a TUTTI i lavoratori le singole procedure di emergenza.

Come regola generale, ogni lavoratore deve, in ogni momento:

- ✓ conoscere almeno a grandi linee la struttura in cui si opera;
- ✓ avere ben presenti le vie di fuga dal luogo ove si trova;
- ✓ avere ben presente l'ubicazione del più vicino estintore;
- ✓ avere ben presente l'ubicazione della più vicina cassetta di pronto soccorso;
- ✓ conoscere i nominativi degli Addetti alle emergenze e la relativa organizzazione.

Lo scopo del presente documento è quello di gestire lo stato di emotività che colpisce ogni individuo al verificarsi di una situazione di emergenza inducendo comportamenti quali:

- ✓ istinto di fuga;
- ✓ cieca ed egoistica ricerca della propria salvezza;
- ✓ tendenza a coinvolgere gli altri nell'ansia generale;
- ✓ dimenticanza di operazioni determinate;
- ✓ decisioni errate causate dal panico.

Questo documento, accompagnato da una azione educativa di natura preventiva ed organizzativa da parte delle imprese appaltatrice, che mira al conseguimento di una sufficiente capacità di autocontrollo da parte delle diverse componenti operanti nella struttura, indica le azioni da compiere al manifestarsi di una situazione di pericolo, evitando l'improvvisazione che può causare danni superiori a quelli dell'evento stesso.

La conoscenza del piano di emergenza tende a riportare nella sfera della razionalità tali comportamenti, sviluppando l'autocontrollo individuale e collettivo.

2. Normativa e definizioni

Il presente “Piano di emergenza - evacuazione” è stato elaborato sulla scorta delle principali norme di riferimento di seguito riportate:

D.P.R. 151/11 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi”

D.Lgs. 106/09 “Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”

D.Lgs. 81/08 “Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”

D.M. 388/2003 “Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale”

D.M. 10 marzo 1998 “Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro”

D.P.R. 12/01/1998 n. 37 “Regolamento recante la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell’articolo 20, comma 8, della Legge 15/03/1997 n. 59”

D.M. 30/11/1983 “Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi”

D.M. 16/02/1982 “Modificazione del Decreto Ministeriale 27/09/1967 concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi”

E delle definizioni riportate nel D.M. 10 marzo 1998:

Emergenza: si definisce qualsiasi situazione nell'ambito della quale, per errore umano, guasto ad apparecchiatura o impianti, cataclisma naturale o altra circostanza negativa, vengano a mancare parzialmente o totalmente, le condizioni normali che consentono di permanere e lavorare in sicurezza nell'ambito della struttura aziendale.

Piano di emergenza: è l'insieme delle misure, procedure e azioni, da attuare al fine di fronteggiare e ridurre i danni derivanti da situazioni di emergenza.

Punto di ritrovo: luogo sicuro esterno, segnalato, nel quale tutto il personale e gli ospiti si devono riunire in modo da consentire la verifica che tutti siano in salvo.

Affollamento: numero massimo ipotizzabile di lavoratori e di altre persone presenti nel luogo di lavoro o in una determinata area dello stesso.

Luogo sicuro: luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dagli effetti di un incendio.

Percorso protetto: percorso caratterizzato da un'adeguata protezione contro gli effetti di un incendio che può svilupparsi nella restante parte dell'edificio. Esso può essere costituito da un corridoio protetto, da una scala protetta o da una scala esterna.

Via di uscita (da utilizzare in caso di emergenza): percorso senza ostacoli al deflusso che consente agli occupanti un edificio o locale di raggiungere un luogo sicuro.

Sorveglianza: controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza può essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.

Controllo periodico: insieme di operazioni da effettuarsi con frequenza almeno semestrale, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.

Manutenzione: operazione o intervento finalizzato a mantenere in efficienza e in un buono stato le attrezzature e gli impianti.

Manutenzione ordinaria: operazione che si attua in loco, con strumenti e attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, per le quali si necessita unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste;

Manutenzione straordinaria: intervento di manutenzione che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per i quali non sia possibile o conveniente la riparazione.

3. Localizzazione impianto

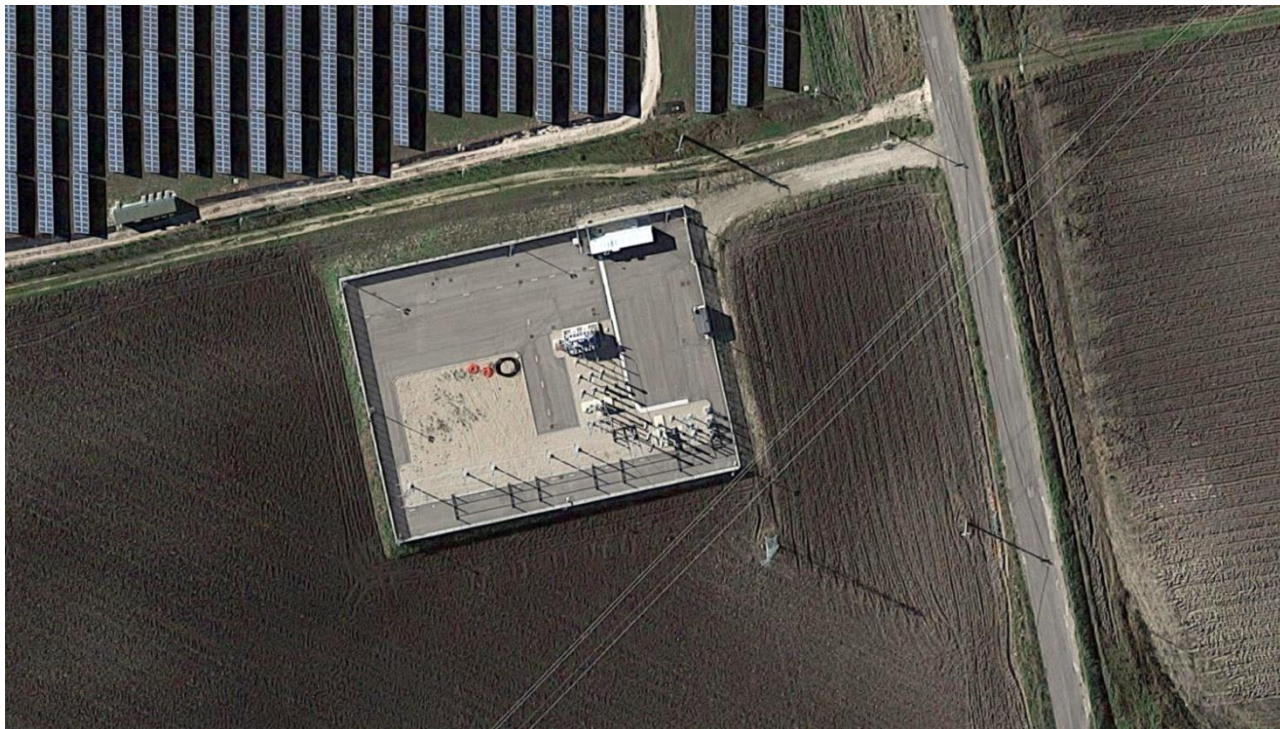
L'impianto oggetto del presente DUVRI è ubicato in località Ponte Albanito dell'agro del Comune di Foggia e di Troia (FG). Il Parco è raggiungibile sia dalla strada statale 90 che dalla strada provinciale 105.



Luogo di installazione:	Comune di Foggia(FG)
Denominazione impianto:	PARCO EOLICO PONTE ALBANITO
Rete di collegamento:	Media tensione 30 kV

Localizzazione sottostazione Elettrica - SET

La stazione Elettrica (150/30 kV) è ubicata in agro di Troia, Località Cancarro.



41°20'27.0"N	15°15'57.8"E
LUOGO DI INSTALLAZIONE:	Agro di Troia, Località Cancarro
DENOMINAZIONE IMPIANTO:	STAZIONE ELETTRICA "Parco Eolico PONTE ALBANITO"

Planimetrie di emergenza

Sono allegate al presente piano le tavole grafiche riportanti le planimetrie dell'impianto in cui sono evidenziati:

- la localizzazione dei mezzi di estinzione;
- la localizzazione dei presidi sanitari;
- le vie di fuga e le uscite di sicurezza;
- i luoghi di raccolta sicuri;
- gli ingressi per i mezzi di soccorso;
- i punti di incontro con i soccorritori;

Le planimetrie saranno affisse all'interno delle cabine elettriche presenti in impianto ed in sottostazione elettrica.

4. Organizzazione della gestione delle emergenza

Presso l'impianto registra la presenza di personale soltanto in occasione delle verifiche/manutenzioni che vengono effettuare sull'impianto con cadenza riportata nel programma della manutenzione.

L'accesso all'impianto è consentito solo a personale autorizzato e per il tempo strettamente necessario allo svolgimento delle operazioni richieste. Tale personale è inoltre formato ed informato sui rischi specifici dell'ambiente di lavoro ivi compreso il rischio incendio.

Compiti delle imprese Affidatarie/Appaltatrici

Le imprese appaltatrici hanno l'obbligo di assicurare il proprio SISTEMA DI GESTIONE DELLE EMERGENZE, coerentemente con il presente piano di emergenza, e costantemente adeguarlo all'evoluzione della realtà dell'impianto Eolico. Inoltre, dovranno promuovere e garantire il coordinamento e la cooperazione, anche in riferimento all'art. 26 del D.Lgs. 81/08, con le persone presenti sui luoghi di lavoro (subappaltatori, lavoratori autonomi, lavoratori distaccati, fornitori, collaboratori a qualunque titolo, persone comunque presenti nel sito).

L'impresa Appaltatrice dovrà, quindi designare il proprio Coordinatore delle emergenze che sarà presente in sito, nominando in sua assenza un sostituto.

Compiti delle Impresa Esecutrice

Tutte le imprese esecutrici dovranno adottare un proprio Sistema di Gestione delle Emergenze coerentemente con il presente piano di emergenza. Ogni datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice adotterà le misure necessarie per la sicurezza e la salute dei lavoratori, e in particolare designando preventivamente il personale incaricato dell'attuazione delle misure:

- di prevenzione incendi e lotta antincendio
- di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato
- di salvataggio
- di pronto soccorso
- di gestione dell'emergenza.

Ogni impresa dovrà provvedere ad istruire il proprio personale per gli specifici argomenti. Su richiesta, per eventi di qualsiasi genere, l'impresa dovrà redigere una relazione scritta.

Le imprese dovranno evitare il più possibile le interruzioni stradali cercando di parcheggiare i propri mezzi da lavoro in modo adeguato e provvedendo a creare strade alternative qualora fosse necessario interromperne una per più di qualche ora; quest'ultimo tipo di attività dovrà essere concordato con la proprietà e coordinare le attività con le imprese presenti in sito.

I mezzi di soccorso dovranno essere sempre in grado di raggiungere ogni punto dell'impianto Eolico.

Compiti del coordinatore delle emergenze

Il sistema di gestione delle emergenze delle singole imprese verrà attuato dal Coordinatore delle emergenze, nominato dall'impresa appaltatrice/esecutrice, che dovrà essere una persona adeguatamente formata ed informata dei ruoli e dei compiti affidategli, pienamente responsabile dell'attuazione delle misure di emergenza evacuazione ed antincendio ed dovrà operare in nome e per conto dell'impresa.

Coordinatore dell'emergenza e/o suo Sostituto, è quella figura che deve essere sempre reperibile durante tutta l'attività lavorativa svolta all'interno dell'impianto e che ha i seguenti incarichi:

- Informare gli Addetti delle Squadre di emergenza e mantiene sotto controllo la funzionalità delle risorse dell'emergenza;
- Valuta l'opportunità di attivare il Piano di emergenza-evacuazione e lo dichiara operativo, quando lo ritiene necessario;
- Dirige e coordina tutte le attività che si svolgono mentre l'insediamento è in situazione di emergenza;
- Tiene sotto controllo l'emergenza durante la sua evoluzione;
- Dichiara la fine dello stato di emergenza;
- Valuta la situazione in modo dinamico e decide le linee di intervento, attivando i vari Addetti delle Squadre in base alla specifica catena di comando prevista

In caso di emergenza, il Coordinatore delle emergenze, dovrà assicurarsi che:

- ciascun addetto delle emergenze abbia provveduto alla conta dei lavori in capo;
- che il personale sia radunato presso i punti di ritrovo, ed i luoghi sicuri.

Compiti della squadre per la gestione delle emergenze

Ai fini della corretta organizzazione e gestione delle emergenze, all'interno del sito dovrà essere sempre presente il Coordinatore delle emergenze o il suo Sostituto nominato. Ogni impresa deve mettere a disposizione le proprie risorse per l'emergenza costituite da personale debitamente informato e formato alla gestione della lotta antincendio, al pronto soccorso ed all'evacuazione del personale e che andranno a formare il **Gruppo per la gestione delle emergenze**. Ogni squadra dovrà essere dotata dei relativi dispositivi di sicurezza individuali e di tutti gli apprestamenti necessari per gli interventi. Dette squadre si atterranno alle seguenti istruzioni generali:

- Informare costantemente il proprio Coordinatore delle emergenze, di situazioni di emergenze creatasi;
- Segnalare al Coordinatore delle emergenze, le situazioni di potenziale pericolo;
- Intervenire per la salvaguardia dei propri colleghi di impresa nei limiti delle proprie competenze.

Ogni impresa dovrà essere autosufficiente per quanto riguarda le dotazioni per fronteggiare le emergenze (pacchetto/cassetta di medicazione, estintore, mezzo di comunicazione) per ogni fronte di lavoro (inteso come più punti distanti). Considerata la tipologia dell'attività ed i rischi presenti, si prevede che ogni impresa organizza una propria squadra di emergenza allo scopo di contrastare le emergenze di seguito specificate:

Lotta antincendio:

interviene sui principi di incendio o comunque sugli incendi gestibili mediante l'azionamento degli estintori e altre risorse in dotazione (i singoli addetti della squadra devono verificare gli estintori in dotazione, segnalando prontamente agli addetti gestione emergenze della propria impresa eventuali malfunzionamenti e/o irregolarità).

Primo soccorso:

interviene in soccorso di persone infortunate e/o colte da male. Il personale nominato ha seguito un corso di formazione specifico, così come previsto dalla Legge, al fine di utilizzare anche i presidi medico chirurgici contenuti nella Cassetta di pronto soccorso in dotazione, di cui hanno il compito di curarne l'efficienza comunicando tempestivamente agli addetti gestione emergenze della propria impresa eventuali mancanze di qualche componente e/o della scadenza di validità degli stessi per un pronto ripristino dell'efficienza dei presidi stessi.

In caso di emergenza la persona che necessita di assistenza dovrà rivolgersi all'Addetto alle emergenze della propria impresa il quale provvederà ad attivarsi comunicando l'accaduto al proprio Coordinatore dell'emergenza.

Con riferimento al flusso informativo, si precisa che in caso di impossibilità a contattare il proprio referente si dovrà procedere a contattare il livello superiore senza interrompere il flusso informativo.

5. Attrezzature e dotazioni di emergenza

All'interno dell'impianto Eolico e in sottostazione sono presenti dei presidi antincendio. Ogni Aerogeneratore è dotato di un estintore portatile ad anidride carbonica da 5 kg al primo livello del convertitore ed uno della medesima tipologia in navicella. Gli estintori ad anidride carbonica sono i più indicati per spegnere gli incendi di natura elettrica che ovviamente sono quelli che con maggiore probabilità possono svilupparsi all'interno dell'aerogeneratore. In sottostazione sono presenti un estintore carrellato a polvere 30 Kg A B C a servizio dei locali del fabbricato e posto all'esterno di esso, ed un estintore carrellato a schiuma specifico per incendi di liquidi (certificato CE categoria A B) da 50 kg in caso di fuoriuscita dell'olio in prossimità del trasformatore).

Si ricorda che gli estintori portatili/carrellati possono essere utilizzati solo da personale formato. Su tutti gli estintori sono riportate le istruzioni per l'uso, di seguito si riassumono le indicazioni generali:

- togliere la spina di sicurezza;
- impugnare la lancia;
- tenere verticale l'estintore;
- premere a fondo la leva di comando;
- dirigere il getto alla base delle fiamme (non perpendicolarmente ad esse!); se si interviene in due disporsi sullo stesso lato rispetto alle fiamme;
- garantirsi alle spalle una via di fuga

6. Procedura di evacuazione

Al verificarsi di un evento indesiderato è il Coordinatore delle emergenze dell'impresa appaltatrice che può dare l'ordine di evacuazione, pertanto la procedura segue i passi elencati di seguito:

- Il responsabile del coordinamento si porta nell'area in cui si è verificato l'incidente per la valutazione dell'entità, della evoluzione e delle possibili azioni di contrasto che si devono porre in essere. Se l'emergenza è tale da richiedere l'evacuazione, provvede a dare l'allarme telefonicamente con una comunicazione verbale chiara.
- Un addetto rilancia l'emergenza in atto alle Strutture Pubbliche di pronto soccorso (si veda lo schema di chiamata).

Gli addetti alla gestione della emergenza eseguono i compiti codificati dal proprio Piano di emergenza, commisurando le azioni alle circostanze in atto:

- facilitano l'accesso dei mezzi di soccorso
- accertano e se necessario rimuovono gli ostacoli di impedimento alla fruizione dei mezzi fissi di difesa o che condizionano il deflusso delle masse verso luoghi sicuri
- disattivano i quadri elettrici laddove possibile
- segnalano i percorsi di esodo
- rassicurano le altre persone per conseguire un deflusso ordinato e composto
- aiutano le persone in evidente stato di maggior agitazione
- assistono le persone disabili facendole evacuare per ultime e tranquillizzandole
- ispezionano i locali prima di abbandonare la postazione
- contrastano l'evento con le difese, attrezzature e risorse disponibili
- predispongono i mezzi di contrasto all'evento all'uso da parte delle squadre esterne di soccorso

- collaborano con le squadre esterne di soccorso con azioni di supporto e forniscono a quest'ultimi ogni utile informazione per localizzare le difese ed i mezzi di contrasto esistenti
- abbandonano e/o si allontanano dalla zona interessata dall'incidente su disposizione del Coordinatore e/o degli operatori esterni di soccorso

Il personale presente passivo (altri dipendenti, visitatori, personale di altre imprese):

- esegue con diligenza gli ordini impartiti dai preposti
- evita di portare ogni effetto personale pesante e/o voluminoso, inclusi gli indumenti di natura acrilica e/o plastica
- raggiunge il luogo sicuro esterno rimanendo sempre nel gruppo fino alla cessazione della emergenza

Una volta raggiunto il luogo sicuro si verifica la presenza di tutti i componenti e si comunica al Coordinatore eventuali assenze. Solo il Coordinatore può dichiarare terminata l'emergenza e consentire il ritorno in Impianto/Sottostazione.

Durante lo sfollamento di emergenza bisogna:

- restare calmi
- abbandonare l'area senza indugi, ordinatamente e con calma senza creare allarmismi o confusione;
- non portare al seguito attrezzi, strumentazione, ombrelli, bastoni, borse o pacchi ingombranti o pesanti;
- non tornare indietro per nessun motivo;
- non ostruire gli accessi;
- Non allontanatevi dal punto di raccolta prima di avere segnalato la vostra presenza agli Addetti.
- Dirigetevi al punto di raccolta, senza correre e senza destare panico. Non spingete altri.
- In presenza di fumo o fiamme è opportuno:
 - ✓ se possibile, bagnare un fazzoletto e legarlo sulla bocca e sul naso, in modo da proteggere per quanto possibile dal fumo le vie respiratorie.
 - ✓ se disponibili, avvolgere indumenti di lana (cappotti, sciarpe, scialli, ecc.) attorno alla testa in modo da proteggere i capelli dalle fiamme.

7. Sistema di avviso e comunicazione

Chiunque entri in contatto con una situazione di potenziale pericolo deve comunicarlo immediatamente agli Addetti all'emergenza della propria impresa informandoli in merito a quanto sta effettivamente succedendo. Sarà cura dell'addetto all'emergenza informare il proprio Coordinatore dell'emergenza, immediatamente dopo l'allarme, il quale potrà impartire l'eventuale ordine di evacuazione o altri ordini. E' compito dei Coordinatori sopra indicati, o loro incaricato, verificare le esatte condizioni dei locali e delle apparecchiature coinvolte, una volta cessata l'emergenza, e decidere gli interventi di ripristino. Ove l'emergenza sia di tipo tale da richiedere l'intervento in soccorso di Enti esterni (V.V.F., Ambulanza, Forze dell'ordine) sarà cura dei Coordinatori dell'emergenza trasmettere le comunicazioni o incaricare gli Addetti all'emergenza di farlo.

Si consigliano di seguito i messaggi da utilizzare:

ATTIVAZIONE EMERGENZA INCENDIO (115)

Richiesta di intervento Vigili del Fuoco/Protezione civile

Enunciare il seguente messaggio:

“Qui è l'impianto Eolicoubicato nel
Comune di, è richiesto il vostro
intervento
per un principio di incendio.

Il mio Nominativo è; il nostro
numero
di telefono è” “Ripeto, qui è l'impianto Eolico
.....ubicato nel Comune di
....., Località è Richiesto il
vostro intervento per un principio di incendio.

Il Mio nominativo è, il nostro
numero
di telefono è”.

Segue breve descrizione dell'emergenza: dove si è sviluppato l'incendio, persone coinvolte, persone ferite, persone imprigionate, se trattasi di incendio generalizzato o localizzato, etc....

ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE (118)

Richiesta di intervento del Servizio Sanitario Nazionale

CONSIDERAZIONI

In nessun caso, se la situazione ha determinato la richiesta al 118 di un mezzo di soccorso, si dovrà spostare il paziente con mezzi di fortuna prima dell'arrivo dei soccorritori, a meno che non sia in pericolo imminente di vita.

AVVERTENZE

Il numero telefonico unico per l'emergenza sanitaria è il 118 su tutto il territorio nazionale. Il numero può essere composto da qualsiasi telefono fisso (la chiamata è gratuita) o cellulare.

- **RICORDA:** l'operatore che risponde alla telefonata è una persona qualificata ed esperta: quando parla ha già iniziato a prestare il soccorso, quindi rispondere alle sue domande con calma e precisione.
- **ATTENZIONE:** restare al telefono fino a quando l'operatore conferma di avere avuto tutte le informazioni di cui ha bisogno

COME ATTIVARE IL 118

Tutti i lavoratori presenti (in quanto tutti possono trovarsi nella condizione di essere potenziali testimoni di un evento) devono conoscere la seguente procedura di chiamata del 118:

Le informazioni da fornire all'operatore che risponde al telefono sono le seguenti:

COSA E' SUCCESSO

- evento traumatico (incidente) o medico (malore)
- dinamica (ad esempio: caduto da oltre 3 metri; incastrato; sbalzato da veicolo; folgorato; ferita penetrante; malore; imprigionato; soggetto ad altri pericoli quali incendio, crolli, sversamenti; ecc.)
- serve o meno allertare altri soccorsi (Vigili del fuoco; Polizia; ecc.)

DOVE E' SUCCESSO

- localizzazione ed accessibilità dell'infortunato

PARAMETRI VITALI

- si muove, parla, come respira, ecc.
- lesioni principali, se evidenti

LOCALIZZAZIONE DEL LUOGO DI LAVORO

- (località, via, Comune)
- strada
- elementi utili per l'identificazione del luogo
- se ci sono persone ad aspettare

NUMERO DEGLI INFORTUNATI**NOME E COGNOME DI CHI CHIAMA****DA DOVE SI CHIAMA**

- (numero telefonico)

AVVIARE UN COLLEGA, AVVISANDO DI CIO' L'OPERATORE DEL 118 CON CUI SI STA PARLANDO, SULLA PUBBLICA VIA AL FINE DI ATTENDERE ED ACCOMPAGNARE SUL LUOGO DELL'EVENTO I SOCCORRITORI

NUMERI UTILI DI EMERGENZA



	EMERGENZA SANITARIA	118
	VIGILI DEL FUOCO	115
	POLIZIA	113
	CARABINIERI	112
	CARABINIERI – COMANDO LOCALE DI FOGGIA	0881 818111
	CORPO FORESTALE DELLO STATO	1515
	OSPEDALI RIUNITI FOGGIA PRONTO SOCCORSO OSPEDALI RIUNITI FOGGIA CENTRALINO	0881.733617 0881.731111
	POLIZIA MUNICIPALE	0881 818111
	COORDINATORE DELLE EMERGENZE SIG. _____	



8. Procedure comportamentali per differenti situazioni di emergenza

Incendio

- Restate calmi.
- Informate immediatamente gli Addetti del Gruppo lotta antincendio ed attendete loro istruzioni.
- Allontanate eventuali sostanze combustibili e staccate l'alimentazione ad apparati elettrici.
- Se il principio di incendio è modesto e vi sentite addestrati a farlo, cercate di soffocarlo con un estintore.
- Non mettete in alcun modo a rischio la vostra incolumità.
- Evitate in ogni modo che il fuoco, nel suo propagarsi, si anteponga tra voi e la via di fuga.
- Se ricevete il segnale di evacuazione, eseguite subito le istruzioni contenute nel presente piano.
- Aprite le porte con estrema cautela. Prima di aprire una porta, toccatela in alto per sentire se è calda. Se è calda o vi è fuoriuscita di fumo, cercate un'altra via di fuga. Se ciò non fosse possibile aprite con estrema cautela e riparatevi da una eventuale improvvisa fiamma divampante (causata dall'apporto di ossigeno dell'aria immessa dalla vostra azione di apertura della porta) abbassandovi il più possibile e posizionandovi dietro l'infisso fintanto che questo non è stato completamente aperto.
- In caso d'incendio con presenza di fiamme e fumo in un locale, i presenti devono allontanarsi celermente da questo, avendo cura di chiudere alla fine dell'evacuazione la porta del locale, avvisare gli addetti alla gestione della emergenza, portarsi secondo le procedure pianificate lontani dal locale e rimanere in colonna in prossimità della più vicina via di esodo in attesa che venga diramato l'ordine di evacuazione generale dell'edificio.
- In caso d'incendio in ambienti distinti e relativamente lontani da quello in cui ci si trova attendere che preposti diramino le direttive di evacuazione ordinata e composta. Ciascuno è obbligato ad osservare le procedure stabilite dal Piano di emergenza.
- In presenza di fumo in quantità tale da rendere difficoltosa la respirazione, camminare chini, proteggere naso e bocca con un fazzoletto bagnato (se possibile). E' preferibile tenersi per mano e non incorrere in isterismi che rendono più difficoltoso l'esodo.
- E' fatto divieto a chiunque non abbia avuto una preparazione specifica di tentare di estinguere un incendio con le dotazioni mobili esistenti e specialmente quando le fiamme hanno forte intensità espansiva. La corretta operazione da compiere è quella di avvisare gli addetti, segnalare l'evento pacatamente ai presenti e riversare ai preposti l'incarico di chiamare i soccorsi pubblici.
- Se l'incendio ha coinvolto una persona è opportuno impedire che questa possa correre; sia

pur con la forza bisogna obbligarla a distendersi e poi soffocare le fiamme con indumenti, coperte od altro oppure provare a farla rotolare sul terreno.

Incendio **del Trasformatore SET**

- Qualora l'incendio interessi il trasformatore della set, occorre telefonare al centro operativo del gestore della rete per l'eventuale sgancio del trasformatore dalla linea di alta tensione

Incendio Celle BT SET

Sezionare l'impianto intervenendo sull'interruttore generale BT

- Provare a spegnere le fiamme.

Terremoto

- Restate calmi.
- Preparatevi a fronteggiare la possibilità di ulteriori scosse.
- Rifugiatevi sotto un tavolo, scegliendo quello che appare più robusto e cercando di addossarvi alle pareti perimetrali, per evitare il rischio di sprofondamento del pavimento.
- Allontanatevi da finestre, specchi, vetrine, lampadari, scaffali di libri, strumenti, apparati elettrici. State attenti alla caduta di oggetti.
- Aprite le porte con estrema prudenza e muovetevi con molta prudenza, saggiando il pavimento, prima di avventurarvi sopra. Saggiate il pavimento appoggiandovi sopra dapprima il piede che non sopporta il peso del corpo, indi avanzando.
- Spostatevi lungo i muri.
- Controllate attentamente la presenza di crepe: quelle orizzontali sono più pericolose di quelle verticali perché sono l'indicazione di muri sollecitati verso l'esterno e di discontinuità strutturali.
- Non contribuite a diffondere informazioni non verificate.
- Causa il possibile collasso delle strutture, allontanatevi subito dall'edificio e recatevi in uno dei punti di raccolta esterni precedentemente individuati, senza attendere l'ordine di evacuazione.
- Non spostate una persona traumatizzata, a meno che non sia in un evidente, immediato pericolo di vita (crollo imminente, incendio che si sta avvicinando, ecc.).
- Chiamate i soccorsi, segnalando con accuratezza la posizione della persona infortunata.

Alluvione

- In caso di alluvione che interessi il territorio interrompere le attività di manutenzione.
- Non cercare di attraversare ambienti interessati dall'acqua, se non si conosce perfettamente il luogo, la profondità dell'acqua stessa e la esistenza nell'ambiente di pozzetti, fosse e depressioni.

- Attendere l'intervento dei soccorritori segnalando la posizione ed i luoghi in cui si sosta.
- Evitare di rimanere nei cabinati in quanto vi è un numero elevato di componentistiche elettriche che diventano pericolose.
- Evitare l'uso dell'automobile se non in casi strettamente necessari;
- Se sei in auto, non tentare di raggiungere comunque la destinazione prevista, ma trova riparo in aree dell'impianto più vicine e sicure;

Tromba d'aria

- Alle prime manifestazioni della formazione di una tromba d'aria, cercare di evitare di restare in zone aperte.
- Se la persona sorpresa dalla tromba d'aria dovesse trovarsi nelle vicinanze di piante di alto fusto, allontanarsi da queste.
- Trovandosi all'interno di un ambiente chiuso, porsi lontano da finestre, porte o da qualunque altra area dove sono possibili cadute di vetri, arredi, ecc.
- Prima di uscire da uno stabile interessato dall'evento, accertarsi che l'ambiente esterno e le vie di esodo siano prive di elementi sospesi o in procinto di caduta.

Aggressione di un folle e minaccia armata

In questo caso il piano di emergenza prevede la "non evacuazione". Verranno fornite con sistemi di allarme disponibili le informazioni ai lavoratori che dovranno attenersi ai seguenti principi comportamentali:

- Rimanere calmi
- Restare ciascuno al proprio posto e con la testa chine se la minaccia è diretta.
- Qualsiasi movimento e/o azione compiuto deve essere eseguito con naturalezza e con calma (nessuna azione che possa apparire furtiva - nessun movimento che possa apparire una fuga o una reazione di difesa).
- Se la minaccia non è diretta e si è certi delle azioni attive di contrasto delle Forze di Polizia, porsi seduti o distesi a terra ed attendere ulteriori istruzioni da parte delle forze dell'ordine.
- Non abbandonare il posto di lavoro e non affacciarsi alle porte per curiosare all'esterno.
- Non contrastare con i propri comportamenti le azioni compiute dall'attentatore/folle.

Rischio attentati - segni di manomissione

Qualora doveste rilevare dei segni di infrazione e manomissione alle serrature/maniglie di accesso dell'impianto o ai locali della Stazione di Trasformazione Elettrica (SET):

- Non entrate e non toccate nulla.
- Restate calmi.
- Allontanatevi e contattate immediatamente il Responsabile Gestione Impianto.
- Attendete l'arrivo del responsabile prima di lasciare incustodita l'area.

Perdita olio dal trasformatore di AT

- In caso di perdita d'olio del Trasformatore di AT:
- Distaccare il trasformatore dalle linee di alimentazione
- In caso di necessità di aprire sezionatore e interruttore AT per sganciare il Trasformatore dalla rete AT. Comunicare la necessità al gestore della rete
- Aspirare l'olio spillato dalla vasca di contenimento e dislocarlo in apposito contenitore per rifiuti pericolosi; Ove necessario richiedere subito l'intervento del trasportatore rifiuti.
- Comunicare al responsabile d'impianto l'avvenuta produzione del rifiuto in modo che questi possa registrarla sul Registro di Carico/Scarico del parco;
- In caso di contaminazione del suolo, provvedere all'attivazione delle procedure di bonifica secondo quanto previsto dalla legislazione vigente.

Emergenza per fuoriuscita di gas infiammabili o comburenti

In questi casi:

- non usare fiamme libere o provocare scintille (es. non accendere la luce);
- chiudere il rubinetto generale d'alimentazione del gas e/o azionare il pulsante d'intercettazione;
- avvisare il Responsabile gestione impianto;
- aprire le finestre e/o porte, preferibilmente che diano all'esterno, per aerare il locale.

Emergenza dovuta ad esplosioni in genere

Perdite di gas, contenitori in pressione, recipienti di sostanze chimiche possono produrre esplosioni.

In tali casi:

- Restate calmi.
- Preparatevi a fronteggiare la possibilità di ulteriori esplosioni.

- Rifugiatevi sotto un tavolo, scegliendo quello che appare più robusto e cercando di addossarvi alle pareti perimetrali, per evitare il rischio di sprofondamento del pavimento.
- Aprite le porte con estrema prudenza e muovetevi con molta prudenza, saggiando il pavimento, le scale ed i pianerottoli, prima di avventurarvi sopra. Saggiate il pavimento appoggiandovi sopra dapprima il piede che non sopporta il peso del corpo, indi avanzando.
- Spostatevi lungo i muri.
- Controllate attentamente la presenza di crepe: quelle orizzontali sono più pericolose di quelle verticali perché sono l'indicazione di muri sollecitati verso l'esterno e di discontinuità strutturali.
- Attendete istruzioni da parte degli Addetti alla sicurezza. Se viene dichiarata l'evacuazione, recatevi in uno dei punti di raccolta individuati in precedenza.
- Non usate accendini o fiammiferi, perché l'esplosione potrebbe avere fessurato le tubazioni del gas e, quindi, causato fughe di infiammabili.
- Evitate di usare i telefoni, salvo i casi di estrema urgenza.
- Non contribuite a diffondere informazioni non verificate.
- Non spostate una persona traumatizzata dall'esplosione, a meno che non sia in un evidente, immediato pericolo di vita (crollo imminente, incendio che si sta avvicinando, ecc.).
- Chiamate i soccorsi, segnalando con accuratezza la posizione della persona infortunata.

Esplosione quadro elettrico/cella di manovra MT SET

- Se è possibile, aprire l'interruttore sezionatore della cella MT.
- Se si sviluppa un incendio attuare secondo quanto indicato nel paragrafo "incendi".
- Abbandonare la sottostazione.

9. Comportamenti di prevenzione incendi

Per prevenire l'insorgere di incendi, si segnalano le seguenti norme comportamentali da rispettare:

- è vietato fumare in tutte le aree di lavoro;
- tutte le operazioni che prevedono l'uso di fiamme libere oppure operazioni che possono comportare la produzione di scintille, al di fuori delle normali attività lavorative, devono essere sempre autorizzate dal Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, con documento scritto che indichi con precisione le modalità d'intervento e il responsabile esecutivo;
- tutti i posti di lavoro devono essere mantenuti in ordine e con un buon grado di pulizia, evitando la presenza di residui di qualunque tipologia;
- è vietato appoggiare qualunque tipo di oggetto, indumento o altro sopra i mezzi di estinzione;
- occorre individuare, dal proprio posto di lavoro, il mezzo di estinzione più vicino verificandone

costantemente l'accessibilità e pretendendo che questa sia sempre mantenuta;

- è assolutamente vietato ostruire anche solo parzialmente le vie di esodo e le uscite di emergenza;
- verificare continuamente e con attenzione l'integrità di isolamento dei cavi elettrici, i quali non devono essere posizionati vicino a materiali combustibili o, soprattutto, prodotti infiammabili.

10. Norme di primo soccorso

In questo capitolo si danno informazioni e consigli pratici su come riconoscere e trattare le emergenze sanitarie pericolose per la sopravvivenza tralasciando i problemi minori del primo soccorso. Una emergenza sanitaria viene vissuta di solito come un evento incontrollabile e drammatico perché non esiste, nel nostro Paese, una educazione di massa e un addestramento permanente della popolazione a organizzare e prestare il primo soccorso. Il risultato di questa situazione si riflette talvolta pesantemente sull'esito di emergenze sanitarie che implicino la sospensione delle funzioni vitali (arresto cardiaco, arresto respiratorio).

In questo tipo di emergenze è molto importante attivare immediatamente la catena della sopravvivenza:

- precoce allertamento (telefonare al 118, o in mancanza al Pronto soccorso);
- precoce rianimazione cardiorespiratoria (ad opera del soccorritore);
- precoce defibrillazione, in ambiente ospedaliero;
- precoce trattamento medico, in ambiente ospedaliero avanzato.

Il supporto delle funzioni vitali attraverso la rianimazione cardio - polmonare è di fondamentale importanza perché permette di mantenere ossigenato il cervello, limitando i danni neurologici, il cuore e altri organi in attesa dell'arrivo del medico, opportunamente attrezzato per il ripristino definitivo delle funzioni vitali sospese.

Arrivando presso una persona vittima di un malore, ci si deve accertare della presenza o meno della coscienza, chiedendo: «come stai?»... e scuotendo leggermente la spalla.

Se non si ottiene risposta (stato di coma) si deve attivare immediatamente il sistema di soccorso, fornendo i seguenti dati:

- località dell'evento;
- numero telefonico chiamante;
- descrizione dell'episodio;
- numero di persone coinvolte;
- condizioni della vittima (coscienza, respiro, attività cardiaca).

Il passo successivo consiste nella valutazione dell'attività respiratoria. Tale analisi richiede alcune manovre preliminari:

- sistemazione della vittima in posizione supina su superficie dura (pavimento)
- apertura della bocca con le dita per accertare la presenza di materiale solido o liquido da rimuovere con fazzoletto e dita ad uncino
- posizionamento della testa in iperestensione, che si ottiene con una mano sulla fronte e una sotto la mandibola; la manovra serve a sollevare la base della lingua che potrebbe ostruire le vie aeree.

A questo punto è possibile valutare l'assenza della respirazione spontanea avvicinando l'orecchio alla bocca della vittima per non più di 5 secondi.

Da questa posizione si guardano con la coda dell'occhio i movimenti della gabbia toracica, si ascoltano i rumori respiratori e si sente il passaggio di aria calda.

Accertata l'assenza di respiro spontaneo il soccorritore deve eseguire due respirazioni di soccorso soffiando lentamente circa 800 cc (equivalente ad un'espirazione forzata) di aria nei polmoni dell'infortunato con il metodo a bocca a bocca, cioè circondando con la propria bocca quella dell'infortunato, avendo cura di tappare con le dita le narici e di mantenere la posizione iperestesa del capo con l'altra mano (eventualmente interporre tra le proprie labbra e quelle dell'infortunato un fazzoletto).

In questa fase può accadere di non riuscire a immettere aria nei polmoni dell'infortunato: tale evenienza deve far pensare ad un corpo estraneo in una zona irraggiungibile dalle dita del soccorritore e si rende necessaria la manovra di Heimlich che consiste nel comprimere il torace per espellere il corpo estraneo che ostruisce le vie aeree.

Arresto respiratorio

In caso di arresto respiratorio primario il cuore continua a battere e il sangue trasporta l'ossigeno al cervello e agli altri organi vitali per alcuni minuti. Il polso carotideo è presente. L'arresto respiratorio può essere provocato da:

- ostruzione delle vie aeree da corpi estranei;
- perdita di coscienza duratura;
- inalazione di fumo durante incendio;
- overdose da farmaci;
- folgorazione;
- infarto miocardico.

L'intervento del soccorritore nei casi di insufficienza o arresto del respiro permette, attraverso una modalità di ventilazione Bocca-bocca Bocca-naso come ad esempio la respirazione bocca - bocca o bocca - naso, di migliorare l'ossigenazione in persone che hanno ancora un cuore battente e di prevenire l'imminente arresto cardiaco.

Queste tecniche si basano sul principio che, in assenza di altri mezzi, l'aria espirata dal soccorritore contiene una percentuale di ossigeno sufficiente per le esigenze della vittima.

Arresto cardiaco

In caso di arresto cardiaco primario la circolazione del sangue si ferma completamente, l'ossigeno non arriva più agli organi vitali, come il cervello, nel quale il danno neurologico irreversibile inizia circa 4 minuti dopo l'arresto. L'arresto cardiaco può essere provocato da infarto cardiaco, emorragia grave, folgorazione, trauma con emorragia importante, rischio di annegamento. Per accertare un caso di arresto cardiaco occorre verificare la presenza del polso carotideo.

Mantenere il collo esteso con la mano sulla fronte.

Localizzare la laringe e far scivolare indice e medio lateralmente, fino a localizzare, tra la laringe e i muscoli del collo, la pulsazione dell'arteria.

Non premere troppo per evitare di farla scomparire.

La presenza del polso carotideo deve essere ricercata per 10 secondi.

L'intervento del soccorritore in caso di arresto cardiaco, permette di ripristinare, attraverso il Massaggio Cardiaco Esterno, una circolazione sanguigna adeguata a proteggere il cervello e gli altri organi vitali dall'anossia (mancanza di ossigeno).

Nel caso dello stato di coma primario, cioè non dovuto ad arresto cardiaco, potrà essere presente attività respiratoria e cardiaca normale.

Stato di coma

Per stato di coma si intende la condizione in cui l'infortunato non risponde ai comandi elementari come la richiesta di mostrare la lingua o di aprire gli occhi. Lo stato di coma potrà essere provocato da:

- ictus;
- intossicazione da farmaci;
- sincope;
- ipoglicemia;
- folgorazione;
- epilessia.

Il soccorritore dovrà provvedere a mantenere libere le vie aeree contrastando l'abbassamento della base della lingua con la manovra di iperestensione del capo e a porre il paziente in posizione di sicurezza laterale, in quanto durante il coma possono non funzionare i riflessi della tosse e della deglutizione. Tale deficit espone il paziente al rischio di inalazione di materiale gastrico eventualmente rigurgitato con conseguente soffocamento.

Sequenza di intervento

Per un corretto ed efficace approccio ad una persona con arresto delle funzioni vitali è necessario seguire una sequenza di operazioni predefinita che permette al soccorritore di non omettere manovre importanti e di mantenere la necessaria calma anche in circostanze drammatiche.

La sequenza consta delle seguenti fasi.

- verifica dello stato di coscienza;
- richiesta di intervento al Pronto Soccorso;
- apertura della bocca e verifica pervietà delle vie aeree (guardo, ascolto, sento);
- ventilazione di soccorso (2 insufflazioni);
- palpazione del polso carotideo;
- inizio del massaggio cardiaco (5 compressioni alternate ad una insufflazione);
- prosecuzione dei cicli di massaggio cardiaco e ventilazione bocca a bocca con rapporto.

Manovra di Heimlich

Creare una spinta del diaframma verso l'alto, forzando l'aria ad uscire dai polmoni con una sorta di "tosse artificiale". Fino a quando la vittima è in piedi o seduta, il soccorritore deve porsi dietro, fare il pugno con una mano (con il pollice all'interno) e porlo contro l'addome sopra l'ombelico. Con l'altra mano premere violentemente verso l'alto, ritmicamente e ripetutamente, fino a quando il paziente riprende a tossire e a respirare con efficacia o espelle il corpo estraneo.

Se la vittima diventa incosciente: Porre la vittima a terra in posizione supina.

Porsi a cavalcioni delle cosce della vittima.

Appoggiare il palmo di una mano sull'addome sopra l'ombelico.

Sovrapporre l'altra mano e premere violentemente verso l'alto.

Dopo le prime due respirazioni di soccorso il soccorritore deve accertarsi della presenza o meno di attività cardiaca palpando per non più di 10 secondi il polso carotideo.

Questa manovra si esegue mantenendo l'iperstensione della testa con una mano sulla fronte e cercando, con tre dita dell'altra mano posizionate nello spazio tra la laringe e i muscoli del collo, la presenza del polso.

La rilevazione del battito cardiaco al polso non è attendibile in quanto in alcune situazioni può essere assente pur essendo mantenuta l'attività cardiaca.

Accertata l'assenza di polso carotideo e quindi la condizione di arresto cardiaco, il soccorritore deve iniziare immediatamente la manovra di massaggio cardiaco che consiste nel comprimere il cuore fra lo sterno e la colonna vertebrale.

Il soccorritore si pone in ginocchio a lato della vittima, appoggiando le mani sovrapposte sulla metà inferiore dello sterno, poi con le braccia tese comprime lo sterno, con forza sufficiente ad abbassarlo di 3-5 cm nell'adulto.

Si eseguono in questo modo 5 compressioni alle quali si fa seguire una respirazione di soccorso.

La sequenza di una respirazione alternata a 5 compressioni va proseguita fino all'arrivo del medico e ha lo scopo di pompare sangue sufficientemente ossigenato negli organi vitali come il cervello, che viene in questo modo protetto dall'anossia (mancanza di ossigeno).

Dopo 10 cicli di compressioni e ventilazioni (5: 1), il soccorritore deve ricontrollare il polso carotideo per accertarsi del perdurare o meno dell'arresto cardiaco.

La lettura e lo studio delle manovre illustrate in questo capitolo, necessariamente ridotto all'essenziale, dovranno essere affiancate da un ulteriore approfondimento pratico della materia (sotto l'assistenza di personale medico), indispensabile per affrontare con sicurezza ed efficacia le situazioni presentate.

Operazioni da effettuare in caso di incidenti vari

Fratture e contusioni

Preparare un impacco freddo per ridurre il dolore e il gonfiore; nel caso di fratture, prima del trasporto bisogna procedere all'immobilizzazione della parte con mezzi di fortuna. (ad es. con steccatura).

Bisogna sempre tenere a mente che in caso di frattura, la parte deve essere tenuta in trazione. In questo modo si evita che i monconi possano danneggiare i tessuti.

Inoltre l'infortunato ne trae solitamente un sollievo e una diminuzione del dolore.

Ustioni leggere

Davanti a un'ustione bisogna per prima cosa interrompere tempestivamente l'azione lesiva: spegnere l'ustione con acqua fredda sulla parte e sulle zone limitrofe.

Se la fonte di calore è ancora attiva al momento del soccorso è bene eliminare gli abiti, ma non quelli a contatto con l'ustione: si rischia di staccare insieme agli abiti anche l'epidermide e aggravare la situazione. Proteggere da infezioni la parte lesa con un fazzoletto di cotone, lino o seta; cospargere la sede dell'ustione con pomata al cortisone, o altro prodotto antiustioni.

Emorragie arteriose

Nel caso di emorragie arteriose l'intervento deve essere tempestivo perché la quantità di sangue è di solito molto elevata rispetto alle emorragie venose. Se l'emorragia non è molto abbondante è sufficiente tamponarla con una garza sterile o un fazzoletto pulito, dopo aver disinfettato la parte.

Se invece interessa grossi vasi, o per ferite agli arti, è necessario evitare che l'infortunato muoia dissanguato attuando delle compressioni sulle arterie a monte della ferita o, o effettuare una legatura tramite laccio emostatico a monte della ferita.

Emorragie venose

Le emorragie venose si possono arginare, dopo una buona disinfezione, ponendo sulla ferita una garza sterile e o un fazzoletto pulito ed effettuando una compressione diretta tramite un tamponamento costante sulla ferita e applicando una borsa di ghiaccio nelle zone circostanti.

Può anche essere utile applicare una fasciatura di sostegno al tampone. Questa non deve essere troppo stretta: non si deve arrestare la circolazione.

Se la parte interessata è un arto, si può alzarlo al di sopra del corpo per far diminuire l'afflusso di sangue o effettuare una legatura tramite laccio emostatico a valle della ferita.

Rischio di annegamento

Il primo intervento consiste nella rianimazione cardiorespiratoria, mediante manovra atta a rimuovere i corpi estranei, la Rianimazione o ventilazione bocca a bocca e l'eventuale massaggio cardiaco. E' importante e necessario liberare la persona dai vestiti bagnati e sistemarla in un luogo asciutto e caldo. Se sono disponibili idonee attrezzature, vanno attuate la ventilazione con maschera ad ossigeno e l'intubazione, nonché l'avvio di una perfusione endovenosa.

Contatto degli occhi con sostanze nocive

Qualunque sia la sostanza incriminata il paziente vittima di una causticazione oculare si presenta spesso agitatissimo, in preda a violento dolore e con uno spasmo reattivo delle palpebre. In tali circostanze è assolutamente necessario aprire l'occhio serrato e porre l'infortunato immediatamente sotto un getto d'acqua a pressione moderata, risciacquando a lungo la zona colpita. Il lavaggio oculare immediato sul luogo dell'incidente spesso è una manovra che salva la vista. L'operatore non dovrà farsi irretire dal rifiuto o dalle urla di dolore dell'infortunato e dovrà eseguire tali manovre con decisione e delicatezza allo stesso tempo, essendo il bulbo oculare una struttura vulnerabile. Fatto questo è necessario trasportare l'infortunato presso il primo pronto soccorso oculistico e consegnarlo alle cure dello specialista non trascurando di applicare una garza umidificata con acqua fresca durante il trasporto.

Contatto degli occhi con schegge.

Le ferite delle palpebre o del bulbo oculare richiedono tutte un immediato invio del traumatizzato in sede specialistica per il rischio, ad esempio in una ferita perforante, di infezione del bulbo con conseguente perdita anatomica e funzionale dello stesso in poche ore.

Far sdraiare il paziente in posizione supina, tenerlo immobile con entrambi gli occhi bendati con garza sterile non medicata e trasportare presso uno specialista avendo cura di non muovere il paziente durante il tragitto e di invitarlo a tenere gli occhi chiusi. Non tentare mai di estrarre o di rimuovere gli agenti perforanti.

Svenimento o malori

Verificare se c'è battito cardiaco e se l'individuo respira: in caso di assenza di tali parametri vitali, valutare se l'intervento dei sanitari può giungere prima che l'infortunato subisca danni irreversibili (3-5 minuti) e in caso contrario ipotizzare l'applicazione di tecniche di rianimazione (massaggio cardiaco e respirazione artificiale). Allentare gli indumenti troppo stretti e tenere l'infortunato disteso supino a gambe alzate e a testa in basso per far affluire sangue al cervello. Non scuoterlo e non schiaffeggiarlo violentemente ma spruzzarli acqua fresca in faccia. Non somministrare bevande di alcun tipo in caso di malore provocato da contatto con sostanze nocive o loro inalazione, attenersi alle istruzioni riportate sulla scheda di sicurezza della specifica sostanza, e astenersi in ogni caso dall'effettuare manovre di cui non si ha padronanza.

11. Formazione informazione e esercitazioni

Infor1mazione

L'informazione interessa tutti i lavoratori presenti, anche quelli eventualmente non coinvolti in prima persona in incarichi operativi. Essa riguarda le situazioni di emergenza e si basa sulla conoscenza del Piano di emergenza-evacuazione da parte di TUTTI I LAVORATORI, anche quelli non dipendenti.

L'informazione è volta essenzialmente a rendere noto ai lavoratori ed agli utenti il comportamento da seguire in caso di emergenza. Questi tipi di informazioni sono essenziali per impedire libere iniziative da parte del personale non designato, che potrebbe ostacolare le operazioni delle Squadre d'emergenza. Le modalità d'informazione previste sono le seguenti:

- affissione delle planimetrie indicanti le uscite d'emergenza, le vie di fuga, i punti di raccolta fissati, ecc., nonché le principali norme comportamentali. Tale documentazione è utile anche per l'informazione dei visitatori occasionali, non al corrente delle procedure del presente Piano di emergenza-evacuazione.

Formazione

La formazione riguarda invece il personale avente compiti operativi nell'ambito del presente Piano di emergenza-evacuazione, ovvero:

- Coordinatori all'emergenza e suoi Sostituti;
- Addetti Squadra Emergenza: Gruppo lotta antincendio e Gruppo primo soccorso.

I Coordinatori all'emergenza, i suoi Sostituti e gli Addetti gruppo lotta antincendio devono avere frequentato un corso specifico di 8 ore ("rischio di incendio medio") ai sensi della Legge 609/96 e del D.M. 10/03/1998.

Gli addetti designati al primo soccorso devono avere frequentato un corso specifico di 12 ore ai sensi del DM 388/2003. Tale formazione è soggetta ad aggiornamento periodico e deve essere ripetuta con cadenza triennale, almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico, come definisce lo stesso Decreto Ministeriale.

La Squadra di Primo intervento viene sottoposta ad addestramento periodico, secondo un piano di esercitazioni stabilito dai Coordinatori all'emergenza delle imprese appaltatrici/esecutrici.

12. Allegati

- **Tav. 00** Inquadramento del Parco Eolico
- **Tav. 01/08** Planimetria di Emergenza
- **Tav. 09** Torre anemometrica
- **Tav. 10** Sottostazione elettrica





ALLEGATO 04

PROCEDURE DI SICUREZZA

PE PARCO EOLICO PONTE ALBANITO

COMUNE DI FOGGIA (FG)

AI SENSI DELL'ART 26 - D.LGS. 81/08 E S.M.I.



PROCEDURE DI SICUREZZA

IN CASO DI MESSA FUORI TENSIONE DELL'IMPIANTO O DI PARTE DELL'IMPIANTO

Con la presente procedura ci si prefigge lo scopo di stabilire le procedure di sicurezza da attuare nel caso in cui sia necessario eseguire delle lavorazioni sulle WTG che prevedano la messa fuori tensione dell'impianto o di una parte dell'impianto nel totale rispetto delle norme in vigore in materia (es. CEI 11-27) e nel rispetto delle DPRE di CVA S.p.A. (ed. 2003 e agg. 2017 v. allegato 6).

Definizioni

Di seguito si riportano le principali figure professionali così come definito nella CEI 11-27 che partecipano attivamente all'organizzazione dei lavori in sicurezza presso gli impianti eolici.

- **URI** - Persona o Unità Responsabile dell'impianto elettrico. Nella gestione degli impianti eolici in oggetto questo ruolo è svolto dall'ing. Filippo Norat;
- **RI** - Persona designata alla conduzione dell'impianto elettrico. Nella gestione degli impianti eolici in oggetto questo ruolo è svolto dall'ing. Filippo Norat;
- **RIPL** – Responsabile di impianto delegato alla stesura del Piano di Lavoro (PdL). Nella gestione degli impianti eolici in oggetto questo ruolo è svolto dall'ing. Filippo Norat;
- **RICO** – Responsabile di impianto designato alla Consegna degli elementi di impianto. Nella gestione degli impianti eolici in oggetto questo ruolo è svolto dall'impresa esterna;
- **URL** - Persona o Unità Responsabile della realizzazione del lavoro. Nella gestione degli impianti eolici in oggetto questo ruolo è svolto dall'impresa esterna;
- **PL** - Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa. Nella gestione degli impianti eolici in oggetto questo ruolo è svolto di volta in volta dal personale tecnico delle ditte esterne addette alle attività di manutenzione.

Procedure operative

Nel caso in cui sia necessario intervenire su una WTG e su un suo qualsiasi componente che comporti la totale messa fuori tensione della WTG stessa o di una linea MT è necessario seguire la procedura di sicurezza come qui di seguito evidenziato.

Nota: questa procedura deve essere seguita ogni volta in cui si verifichi un'interferenza tra la ditta manutentrice delle WTG General Electric S.r.l e la ditta PLC Service S.r.l manutentrice delle opere di elettrificazione MT e AT. Infatti, in questi casi è necessario che la ditta PLC Service S.r.l intervenga presso le cabine elettriche di smistamento o presso le sottostazioni elettriche per

sezionare la linea dell'impianto interessata dai lavori che dovranno essere svolti da General electric S.r.l

Il sistema di comunicazione sarà quello delle **email informatiche** (salvo casi di estrema emergenza- vedi punto 1) con l'obbligo da parte di tutti, all'atto dell'invio , di apporre un flag a:

- Richiedi conferma di recapito;
- Richiedi conferma di lettura.

1. EVENTO SCATENANTE E COMUNICAZIONE DI GENERAL ELECTRICT ALL'URI E A PLC

La ditta appaltatrice del contratto O&M che ha in carico la manutenzione delle WTG General Eletric S.r.l segnala all'URI la necessità di intervenire su una WTG con la messa fuori tensione totale della macchina stessa o della linea in oggetto.

Comunicazioni necessarie

General electric S.r.l dovrà comunicare via mail quale WTG o linea deve essere messa fuori tensione ai seguenti indirizzi:

- **1° Nominativo:** URI - Ing. Filippo Norat:
e-mail: norat.filippo@cvaspa.it
cell. 3482658175
Tel. fisso 0166/822034
- **2° Nominativo:** PLC
e-mail: telecontrollo@plcsystem.com
Tel. fisso H24 0810199153

Per conoscenza

- **3° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail:
cell.
Tel. Fisso
- **4° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail:
cell.
Tel. fisso
- **5° Nominativo:** Carone Silvano
e-mail: s.carone@setinstudio.com
cell. 334/6490732
Tel. fisso 02/66669200

Nel caso non sia possibile inviare una e-mail sarà possibile effettuare una comunicazione telefonica ai numeri sopra indicati in caso di estrema emergenza e/o pericolo.

Nel caso della comunicazione telefonica si procederà come segue:

- General electric S.r.l. telefonerà al URI chiedendo di sezionare una linea di impianto e comunicherà un codice alfanumerico (password) che dovrà essere utilizzato in seguito come codice di conferma (es. codice1: piansano7);
NOTA: Nel caso in cui URI non sia raggiungibile o reperibile sarà designato al suo posto il nominativo 3 (da nominare a seguito gara Asset Management) o, nel caso il nominativo 3 non sia reperibile, sarà designato al suo posto il nominativo 4 (da nominare a seguito gara Asset Management).
- L'URI telefonerà a PLC Service S.r.l. chiedendo di sezionare la linea e comunicherà il codice prescelto come conferma (es. codice1: piansano7);
- PLC Service S.r.l. effettuerà l'attività di messa in sicurezza della linea e, ultimata l'attività, telefonerà a General Electric S.r.l. comunicando il termine attività: in questo caso sarà necessario utilizzare a conferma il (es. codice1: piansano7). General electric S.r.l. e PLC Service S.r.l. si accorderanno per un nuovo codice (es. codice 2: piansano3) da utilizzare quando sarà possibile rimettere in tensione la linea e le WTG interessate.
- General electric S.r.l., al termine dei lavori, telefonerà a PLC Service S.r.l. comunicando la fine lavori e, congiuntamente, il codice2: piansano3 di conferma.

Al termine, PLC Service S.r.l. sarà autorizzata a rimettere in tensione la linea/WTG e di conseguenza General electric S.r.l. potrà far ripartire le WTG interessate.

General electric S.r.l. sarà tenuta ad informare L'URI che l'impianto è tornata in modalità di normale esercizio.

2. COMUNICAZIONE DELL'URI (=RI PL) A PLC (=RI CO) PER AUTORIZZARE ALLA MESSA FUORI TENSIONE DELLA WTG O LINEA.

Alla ricezione della comunicazione di cui al punto 1, l'URI dovrà autorizzare PLC Service S.r.l ad eseguire le attività presso, le cabine elettriche o presso la sottostazione elettrica.

Comunicazioni necessarie

L'URI invierà una comunicazione via email ai seguenti indirizzi alla quale allegherà il Piano di Lavoro compilando la prima parte fase 1° (PdL – allegato 1):

- **1° Nominativo:** PLC Service S.r.l
e-mail telecontrollo@plcsystem.com
Tel. fisso H24 0810199153

Per conoscenza

- **2° Nominativo:** Aldo Romeo
e-mail: aldo.romeo1@ge.com
cell: 348/3369343
Tel. fisso
- **3° Nominativo:** Bruno Cioria
e-mail: bruno.cioria@ge.com
cell: 345/3603340
Tel. fisso
- **4° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail:
cell.
Tel. Fisso
- **5° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail
cell.
Tel. fisso
- **6° Nominativo:** Carone Silvano
e-mail: s.carone@setinstudio.com
cell. 334/6490732
Tel. fisso 02/66669200

Il PdL allegato alla comunicazione dovrà contenere tutti i dati e tutte le procedure tecniche da seguire. (allegato 1 – modello PdL).

Nel caso non sia possibile né inviare una email né un fax sarà possibile effettuare una comunicazione telefonica ai numeri sopra indicati in caso di estrema emergenza e/o pericolo.

Nel caso in cui l'URI non sia raggiungibile o reperibile sarà designato al suo posto il nominativo 4 (da nominare a seguito gara Asset Management) o, nel caso il nominativo 4 non sia reperibile, sarà designato al suo posto il nominativo 5 (da nominare a seguito gara Asset Management).

3. COMUNICAZIONE DI PLC Service S.r.l DI MESSA IN SICUREZZA DELL'IMPIANTO O DELLA PORZIONE DI IMPIANTO INTERESSATA.

Alla ricezione della comunicazione di cui al punto 2, PLC interverrà sull'impianto e adotterà tutte le misure per mettere in sicurezza e fuori tensione la/e WTG interessate.

Comunicazioni necessarie

Al termine delle attività PLC invierà una comunicazione via email ai seguenti indirizzi in cui darà evidenza delle attività svolte. In allegato alla comunicazione, PLC dovrà inviare il modello PdL (Piano di Lavoro) compilato e firmato in cui indicherà le attività svolte (2° fase).

Qualora sia stato modificato da PLC in corso d'opera il nominativo del Responsabile Impianto designato alla consegna (Rico) o il nominativo del preposto autorizzato ai lavori (PL), la stessa PLC è tenuta a comunicarlo preventivamente via email a tutti i soggetti coinvolti.

- **1° Nominativo:** Aldo Romeo
e-mail: aldo.romeo1@ge.com
cell: 348/3369343
Tel. fisso
- **2° Nominativo:** Bruno Cioria
e-mail: bruno.cioria@ge.com
cell: 345/3603340
Tel. fisso
- **3° Nominativo URI** - Ing. Filippo Norat:
e-mail norat.filippo@cvaspa.it
cell. 3482658175
Tel. fisso 0166/822034

Per conoscenza

- **4° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail
cell.
Tel.
- **5° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail
cell.
Tel. fisso
- **6° Nominativo:** Carone Silvano
e-mail: s.carone@setinstudio.com
cell. 334/6490732
Tel. fisso 02/66669200

Nel caso non sia possibile né inviare una email né un fax sarà possibile effettuare una comunicazione telefonica ai numeri sopra indicati in caso di estrema emergenza e/o pericolo.

Nel caso in cui l'URI non sia raggiungibile o reperibile sarà designato al suo posto il nominativo 4 (da nominare a seguito gara Asset Management) o, nel caso il nominativo 4 non sia reperibile, sarà designato al suo posto il nominativo 5 (da nominare a seguito gara Asset Management).

4. COMUNICAZIONE DI General electriect S.r.l RICEZIONE DELLA NOTIFICA

Dopo aver ricevuto la comunicazione di cui al punto 3, General electriect S.r.l effettuerà la comunicazione di conferma.

Comunicazioni necessarie

General electriect S.r.l invierà una comunicazione via email ai seguenti indirizzi in cui darà evidenza di aver ricevuto la conferma di messa fuori tensione. In allegato alla comunicazione, dovrà inviare il modello PdL (Piano di Lavoro) compilato e firmato (fase 2°).

- **1° Nominativo:** PLC
e-mail telecontrollo@plcsystem.com
Tel. fisso H24 0810199153
- **2° Nominativo URI** - Ing. Filippo Norat:
e-mail norat.filippo@cvaspa.it
cell. 3482658175
Tel. fisso 0166/822034

Per conoscenza

- **3° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail
cell.
Tel.
- **4° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail
cell.
Tel. fisso
- **5° Nominativo:** Carone Silvano
e-mail: s.carone@setinstudio.com
cell. 334/6490732
Tel. fisso 02/66669200

Nel caso non sia possibile né inviare una email né un fax sarà possibile effettuare una comunicazione telefonica ai numeri sopra indicati in caso di estrema emergenza e/o pericolo.

Nel caso in cui l'URI non sia raggiungibile o reperibile sarà designato al suo posto il nominativo 3 (da nominare a seguito gara Asset Management) o, nel caso il nominativo 3 non sia reperibile, sarà designato al suo posto il nominativo 4 (da nominare a seguito gara Asset Management).

5. COMUNICAZIONE DI General electric S.r.l DI FINE LAVORI

Alla conclusione di tutte le attività, General Electric S.r.l dovrà inviare a PLC la comunicazione di fine lavori allegando il PdL debitamente compilato e firmato confermando la possibilità di rimettere in tensione la linea/WTG

Comunicazioni necessarie

Al termine delle attività General Electric S.r.l invierà una comunicazione via email ai seguenti indirizzi in cui darà evidenza delle attività svolte. In allegato alla comunicazione, dovrà inviare il modello PdL (Piano di Lavoro) compilato e firmato in cui indicherà le attività svolte.

- **1° Nominativo:** PLC
e-mail telecontrollo@plcsystem.com
Tel. fisso H24 0810199153
- **2° Nominativo URI** - Ing. Filippo Norat:
e-mail norat.filippo@cvaspa.it
cell. 3482658175
Tel. fisso 0166/822034

Per conoscenza:

- **3° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail
cell.
Tel.
- **4° Nominativo:** DA NOMINARE
e-mail
cell.
Tel. fisso
- **5° Nominativo:** Carone Silvano
e-mail: s.carone@setinstudio.com
cell. 334/6490732
Tel. fisso 02/66669200

Al termine, PLC sarà autorizzata a rimettere in tensione la linea/WTG e di conseguenza General electric S.r.l potrà far ripartire le WTG interessate.

Nel caso non sia possibile né inviare una email né un fax sarà possibile effettuare una comunicazione telefonica ai numeri sopra indicati in caso di estrema emergenza e/o pericolo.

Nel caso in cui l'URI non sia raggiungibile o reperibile sarà designato al suo posto il nominativo 3 (da nominare a seguito gara Asset Management) o, nel caso il nominativo 3 non sia reperibile, sarà designato al suo posto il nominativo 4 (da nominare a seguito gara Asset Management).

PIANO DI LAVORO (PDL)

PIANO DI LAVORO N° del		UNITA' EMITTENTE Funzione affari legali e società
Schema elettrico unifilare (obbligatorio)	SI ☐	
Impianto di Foggia – Tensione di esercizio dell'impianto 30 KV		
Piano di lavoro richiesto da (Rlpl) Norat Filippo		Elaborato da Norat Filippo
Responsabile impianto designato alla consegna (Rlco) Sig.		

1° fase –CVA S.p.A E PLC (autorizzazione di CVA S.p.A a PLC alla messa fuori tensione di una WTG o di una linea)	
Preposto autorizzato ai lavori Sig. Azienda	
Descrizione dei lavori da eseguire:	
Tempo previsto per l'esecuzione dei lavori dalle ore del giorno..... alle ore del giorno.....	
Elementi d'impianto da consegnare (fuori tensione e in sicurezza):	
Data	Firma elaboratore (Responsabile d'impianto RIPI)

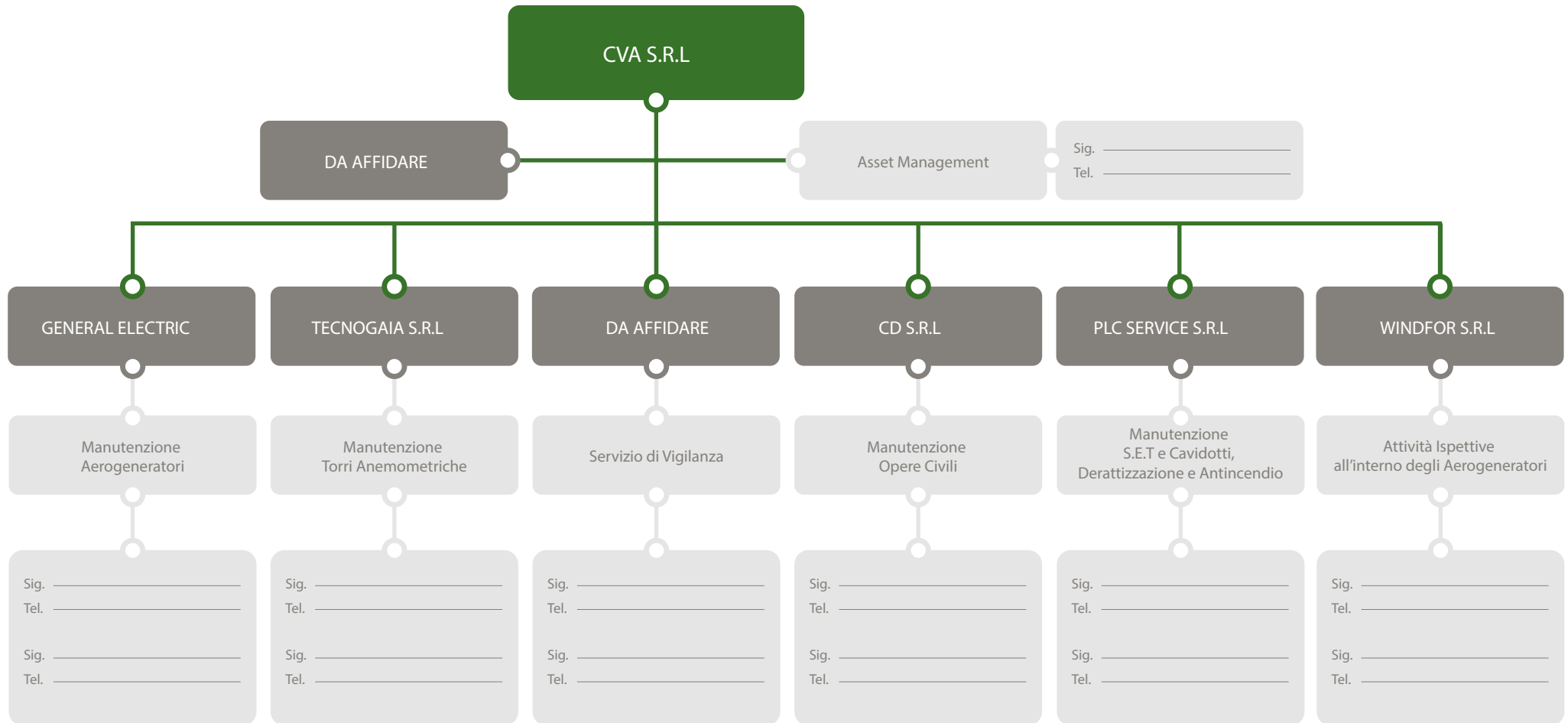
2° fase (Notifica di messa in sicurezza dell'impianto)	
Preposto ai lavori Sig.	Azienda
Consegna al Sig. Azienda I seguenti elementi di impianto in condizioni di sicurezza: Descrizione delle attività di messa in sicurezza eseguite (indicare obbligatoriamente punti di sezionamento e di apposizione cartelli monitori, eventuali punti di messa a terra, eventuali parti in tensione circostanti il punto di lavoro, ulteriori misure di sicurezza da realizzare prima dell'esercizio dei lavori). Da compilare a cura	
Firma del Rlco (.....) persona che consegna la notifica:..... Data: Conferma di messa fuori tensione della WTG linea interessata SI ☐	
Il Sig.....(.....) dichiara di aver ricevuto la notifica. Firma del preposto ai lavori (.....) persona che riceve la notifica:..... Data:	
Il Sig.(.....) Dichiara al Sig.....(.....) che gli elementi di impianto sopra descritti possono essere rimessi in servizio. Firma del preposto ai lavori:..... Data:	
Conferma di fine lavori e della possibilità di rimettere in tensione l'impianto SI ☐	



CVA

CVA S.R.L

Parco Eolico "Ponte Albanito"
Comune di Foggia (FG)



 CVA	Procedura	
	Data	18/01/2017
Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza dei Lavoratori	N. pagine	1 di 23
	Versione	02
Titolo	ADDENDUM ALLE DISPOSIZIONI PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO	

DISPOSIZIONI PER LA PREVENZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO 2017

ADEGUAMENTO DELLE DISPOSIZIONI ALLA NORMA

CEI 11-27:2014, edizione IV

R.S.P.P.
Cristina Demarchi



DATORE DI LAVORO
Paolo Giachino



 CVA	Titolo	ADDENDUM DISPOSIZIONI PER LA PREVEZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO Agg. 18/01/2017	Pagina	2 di 23
---	--------	---	--------	---------

INDICE:

Introduzione	3
1) Nuove definizioni.....	4
2) Responsabile dell'impianto elettrico e Responsabile del lavoro eseguito sullo stesso impianto.....	5
3) Lavoro elettrico e lavoro non elettrico	7
4) Prescrizioni di sicurezza per le persone	8
5) Distanze di lavoro rispetto alle parti in tensione.....	10
6) Disposizioni particolari per Operatori Esterni e Imprese	12
7) Ulteriori indicazioni in merito ad attività svolte in presenza di rischio elettrico	12
8) Aggiornamento della modulistica relativa al lavoro elettrico e al lavoro non elettrico.....	13
Conclusioni	14
ALLEGATI:.....	16
Allegato A: Illustrazione delle distanze di lavoro	16
Allegato B: Diagramma di flusso per lavori.....	17
Allegato C: MODELLO PdL - PIANO DI LAVORO	18
Allegato D: Distanze normative dei conduttori nudi di linee aeree esterne dal terreno e dalle acque non navigabili	20
Allegato E: Distanze minime in aria in funzione della tensione nominale.....	21
Allegato F: MODELLO ORDINE DI MANUTENZIONE/PIANO DI INTERVENTO	22

Introduzione

Nel presente documento vengono recepite le definizioni e le informazioni indicate nella Norma CEI 11-27 edizione IV attualmente vigente, che integrano e/o modificano le Disposizioni per la Prevenzione del Rischio Elettrico edizione 2003 dell'Azienda e il successivo aggiornamento 2015 rev. 01 del 15/06/2015.

Le DPRE 2003 e 2015 vengono pertanto aggiornate in merito ai seguenti argomenti:

- 1) Nuove definizioni
- 2) Responsabile dell'impianto elettrico e Responsabile del lavoro eseguito sullo stesso impianto
- 3) Lavoro elettrico e lavoro non elettrico
- 4) Prescrizioni di sicurezza per le persone
- 5) Distanze di lavoro rispetto alle parti in tensione
- 6) Disposizioni particolari per operatori Esterni e Imprese
- 7) Ulteriori indicazioni in merito ad attività svolte in presenza di rischio elettrico
- 8) Aggiornamento della modulistica relativa al lavoro elettrico e al lavoro non elettrico.

Il contenuto del presente documento, ove in contrasto con le DPRE edizione 2003, abroga le prescrizioni precedentemente in vigore.

Tale aggiornamento viene distribuito individualmente a tutto il personale tecnico e operativo.

ACRONIMI:

RI _{PL}	Responsabile dell'Impianto delegato alla stesura del Piano di Lavoro
RI _{CO}	Responsabile dell'Impianto designato alla CONsegna degli elementi di impianto
PL	Preposto ai Lavori
REM	REsponsabile Manovre
PdL	Piano di Lavoro
URI	Unità Responsabile dell'Impianto elettrico
URL	Persona o Unità Responsabile della realizzazione del Lavoro
PES	Persona ESperta
PAV	Persona AVvertita
PEC	PErsona Comune

1) Nuove definizioni

Zona prossima (D_V)	Spazio esterno alla zona di lavoro sotto tensione delimitato dalla distanza D_V (vedi allegato A)
Zona di lavoro non elettrico (DA9)	Spazio esterno alla zona prossima delimitato dalla distanza DA9 (vedi allegato A)
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
Lavoro non elettrico	Lavoro svolto a distanza minore di DA9 e maggiore di D_V da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici (costruzione, scavo, pulizia, verniciatura, ecc.)
Lavoro/impianto complesso	Per impianto (lavoro) 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).
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.
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.
Impiegato Tecnico Operativo	Viene assegnata tale mansione ai lavoratori che svolgono, tra le altre, attività in esterno quali esecuzione di sopralluoghi, visite di controllo sugli Impianti o cantieri, ecc. Inoltre possono eseguire misure, controlli e prove in ambienti e su macchinari.
Operatore esterno	Soggetto esterno al Gruppo CVA, diverso da "Impresa", in qualsiasi modo collegato o dipendente dagli impianti del Gruppo CVA (es: Gestori di Rete, soggetti privati, ecc.).
Impresa	Soggetto esterno al Gruppo CVA, diverso da "Operatore esterno", a cui il Gruppo CVA affida l'esecuzione di attività lavorative sui propri impianti.

2) Responsabile dell'impianto elettrico e Responsabile del lavoro eseguito sullo stesso impianto.

La Norma CEI 11-27 edizione IV attribuisce nuove sostanziali funzioni di pianificazione e gestione dei lavori elettrici a due figure già note, il **Responsabile dell'Impianto (RI)** e il **Preposto ai Lavori (PL)**, la cui presenza era già condizione necessaria per eseguire un "lavoro elettrico".

Non nel testo della Norma, ma nella sua applicazione, di fatto i compiti del **Responsabile dell'Impianto (RI)** sono ripartiti su una figura di **Responsabile dell'Impianto Delegato alla stesura del Piano di Lavoro (RI_{PL})** e su una figura di **Responsabile dell'Impianto Designato alla Consegna degli elementi d'Impianto (RI_{CO})**, ruoli che possono essere svolti anche dalla stessa persona.

La Norma inoltre aggiunge al **Responsabile dell'Impianto (RI)** e al **Preposto ai Lavori (PL)** due nuove figure con compiti nella gestione del rischio elettrico finalizzate ad aumentare la sicurezza, denominate "**Persona o Unità Responsabile dell'Impianto elettrico (URI)**" e "**Persona o Unità Responsabile della realizzazione del Lavoro (URL)**".

I ruoli di **URI** e di **URL**, possono essere svolti da una persona singola o da un gruppo di persone (Unità), attraverso la figura del suo Responsabile.

L'**URI** viene definita come l' "Unità designata alla Responsabilità complessiva per garantire l'esercizio in sicurezza di un Impianto elettrico mediante regole e organizzazione della struttura Aziendale durante il normale esercizio dell'impianto".

Compete all'**URI** la responsabilità di programmare la manutenzione dell'impianto per garantirne la sicurezza nel tempo.

Durante l'esecuzione di lavori elettrici, la responsabilità di garantire la sicurezza dell'impianto elettrico può essere trasferita dall'**URI** a una persona Responsabile dell'Impianto elettrico della sua stessa Unità per il periodo necessario. Tale ruolo di **Responsabile dell'Impianto Delegato alla stesura del Piano di Lavoro (RI_{PL})** può essere coperto dallo stesso Responsabile **URI**, che può coincidere anche con la persona Designata alla Consegna dell'Impianto (RI_{CO}). Il **Responsabile dell'Impianto (RI)** deve in ogni caso avere le competenze tecniche per garantire, durante l'esecuzione dei lavori elettrici, la sicurezza dell'impianto.

L'**URL** viene invece definita come l' "Unità Responsabile della realizzazione del Lavoro, alla quale è demandato l'incarico di eseguire il lavoro elettrico".

La Norma CEI 11-27 edizione IV introduce la figura **URL** per consentire al **Datore di Lavoro** di creare un'organizzazione Aziendale per la progettazione e l'esecuzione in

sicurezza dei lavori elettrici, attraverso opportune deleghe alle competenze Aziendali disponibili.

I compiti suddivisi tra **URL** e **Preposto ai Lavori** possono anche essere concentrati su un unico individuo.

La Norma attribuisce all'**URL** i seguenti compiti:

- condividere con **URI** oppure con **RI_{PL}**, le modalità di esecuzione del lavoro, per la stesura del Piano di Lavoro;
- predisporre il Piano di Intervento (v. Allegato F);
- individuare il **PL** e verificare l'idonea formazione degli Addetti che formano la squadra;
- verificare la disponibilità di procedure, di attrezzature, di D.P.I. e di quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro.

Per quanto attiene le responsabilità in tema di Salute e Sicurezza sul Lavoro, la Norma non stabilisce una precisa corrispondenza tra i ruoli di **URI**, di **RI_{PL}**, di **RI_{CO}**, di **URL** e di **PL**, con le figure di **Datore di Lavoro**, di **Dirigente**, di **Preposto** e di **Lavoratore**, pertanto le responsabilità dipendono di fatto dalle effettive strutture organizzative e dai reali compiti attribuiti al singolo in Azienda.

La Norma CEI 11-27 edizione IV prevede obbligatoriamente che:

- a) l'**URI** (Responsabile Unità o Persona) sia una Persona Esperta (PES), qualora svolga anche il ruolo di **RI_{PL}**;
- b) l'**URL** (Responsabile Unità o Persona) sia una Persona Esperta (PES), qualora svolga anche il ruolo di **PL**;
- c) il **PL** sia una Persona Esperta (PES);
- d) il **RI_{PL}** e il **RI_{CO}** siano Persone Esperte (PES).

La Norma ribadisce la necessità che, alla presenza di rischio elettrico, le figure professionali del **RI** e del **PL** siano individuate sempre prima dell'inizio del "lavoro elettrico" e anche del "lavoro non elettrico".

La Norma differenzia il termine di rischio tra i lavoratori che "utilizzano" solamente l'impianto e le apparecchiature elettriche, rispetto al rischio di quei lavoratori (generalmente indicati come "Addetti al lavoro elettrico") che effettuano operazioni di manutenzione degli impianti, ossia effettuano "**lavoro elettrico**".

 CVA	Titolo	ADDENDUM DISPOSIZIONI PER LA PREVEZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO Agg. 18/01/2017	Pagina	7 di 23
--	--------	---	--------	---------

Il lavoratore, comunque informato sui concetti basilari del **rischio elettrico**, nel primo caso è di fronte all'intrinseca sicurezza degli impianti e degli apparecchi rispondenti alle Norme, mentre nel secondo caso è di fronte a un potenziale rischio elettrico.

Pertanto, è necessaria una puntuale definizione del tipo di intervento e una precisa individuazione dell'elemento di impianto, associata a una formazione ed addestramento in merito al rischio elettrico specifico, nonché la fornitura e l'utilizzo di D.P.I. idonei, per garantire il raggiungimento di livelli di sicurezza "accettabili".

3) Lavoro elettrico e lavoro non elettrico

Le DPRE 2016, recependo la Norma, dividono il lavoro elettrico in varie categorie a seconda della distanza interposta tra il lavoratore (con il proprio corpo o con un attrezzo isolante o conduttore) e la parte attiva, a seconda del livello di tensione.

Si evidenzia che la "vecchia" Norma CEI 11-27 edizione III, distingueva il lavoro elettrico e il lavoro non elettrico in base alla natura del lavoro: lavoro elettrico era un lavoro relativo agli impianti elettrici, mentre un lavoro non elettrico si svolgeva in settori diversi da quello elettrico.

Invece la "nuova" Norma CEI 11-27 edizione IV, identifica il lavoro elettrico e il lavoro non elettrico in base ad un parametro inequivocabile: la distanza dalla parte accessibile in tensione.

La Norma CEI 11-27 edizione IV, definisce come:

Lavoro elettrico un "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";

Lavoro non elettrico un "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, smontaggi meccanici, ecc.)".

Per l'interpretazione delle suddette definizioni si rimanda all'Allegato A.

Per lavori svolti a distanza $\geq DA_9$ da parti attive non protette o non sufficientemente protette, non si applicano le DPRE 2016 poiché non si è in presenza di rischio elettrico.

Le DPRE 2016 si applicano alle sole parti attive accessibili, ovvero a quelle che possono essere raggiunte dal dito di prova indipendentemente dalla sua posizione nello spazio (a portata di mano o fuori portata), in quanto se la parte non fosse accessibile, non sarebbe

presente il rischio elettrico e quindi la probabilità del verificarsi dell'evento dannoso sarebbe nulla.

La Norma CEI 11-27 edizione IV, con riferimento all'allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., definisce i valori delle tensioni nominali di esercizio di macchine ed impianti elettrici e le distanze di applicabilità della Norma stessa in funzione del livello di tensione.

Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

In relazione alla loro tensione nominale i sistemi elettrici si dividono in:

Categoria	Classificazione	Corrente alternata (a.c.)	Corrente continua (d.c.)
0	Bassissima	fino a 50 V	fino a 120 V
I	Bassa	oltre 50 fino a 1000 V	oltre 120 fino a 1500 V
II	Media	oltre 1000 fino a 30000 V	oltre 1500 fino a 30000 V
III	Alta	oltre 30000	oltre a 30000

Tab. 1. Allegato IX: Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione del lavoro non elettrico, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

U_n (kV) tensione nominale	DA9 (m)
≤ 1	3
$1 < U_n \leq 30$	3,5
$30 < U_n \leq 132$	5
> 132	7

4) Prescrizioni di sicurezza per le persone

Per la **valutazione del rischio elettrico** per i lavoratori **“addetti ai lavori elettrici”** e per la scelta delle misure di sicurezza, il Datore di Lavoro si riferisce alle indicazioni delle Norme CEI 11-27 (IV edizione del 2014) e CEI 50110-1 (III edizione del 2014).

In merito ai lavori elettrici è necessario anche ricordare che l'art. 82 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. stabilisce che i lavori sotto tensione sono vietati; tuttavia, quando sono inevitabilmente

 CVA	Titolo	ADDENDUM DISPOSIZIONI PER LA PREVEZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO Agg. 18/01/2017	Pagina	9 di 23
---	--------	---	--------	---------

necessari per ragioni tecnico-organizzative, sono consentiti su impianti di categoria 0 e I, a condizione che il lavoratore **“addetto ai lavori elettrici”** sia formato e addestrato a operare secondo i requisiti indicati dalle Norme e che il Datore di Lavoro abbia attribuito formalmente l'idoneità allo svolgimento della specifica attività, che deve essere svolta dal lavoratore nel rispetto di procedure di lavoro previste dalle vigenti Norme tecniche.

Il Datore di Lavoro attribuisce per iscritto ai lavoratori **“addetti ai lavori elettrici”** (eccetto le PEC per i casi consentiti dalla Norma) la qualifica ad operare sugli impianti: tale qualifica può essere di **Persona ESperta (PES) o Persona AVvertita (PAV)**, eventualmente **con Idoneità ai lavori elettrici Sotto Tensione**.

La **valutazione del rischio elettrico** per i lavoratori **“addetti ai lavori elettrici”** e qualificati PES o PAV è “accettabile” solo quando:

- a) i lavoratori sono formati e addestrati all'effettuazione di lavori elettrici secondo le Norme;
- b) i lavoratori addetti ai lavori elettrici sono formalmente qualificati dal Datore di Lavoro per le specifiche attività effettivamente svolte dagli stessi;
- c) i lavoratori dispongono e adottano precise procedure di lavoro, conformi alle Norme;
- d) i lavoratori addetti ai lavori elettrici sono dotati e addestrati a utilizzare attrezzature di lavoro e dispositivi di protezione individuali idonei e regolarmente verificati, oltre che conformi a quanto stabilito dal Datore di Lavoro a seguito della valutazione del rischio elettrico.

Le qualifiche per fronteggiare i rischi elettrici sono le seguenti:

A. PES (Persona ESperta): soggetto che soddisfa i seguenti requisiti:

- adeguate istruzione e attività formative a cui è stato sottoposto, con particolare riferimento alle conoscenze acquisite nell'ambito dell'impiantistica elettrica e della relativa normativa di sicurezza, nonché alla capacità di riconoscere i rischi e i pericoli connessi ai lavori elettrici;
- esperienza di lavoro maturata, tale da consentirgli di essere consapevole di conoscere o meno le situazioni che caratterizzano lavori di differenti tipologie, anche qualora si tratti di situazioni non ricorrenti;
- caratteristiche personali, con particolare riferimento a quelle maggiormente significative dal punto di vista professionale, quali equilibrio, attenzione e precisione e ogni altra caratteristica che concorra a farlo ritenere un operatore responsabile;

B. **PAV (Persona AVvertita)**: soggetto che ha le caratteristiche di una Persona Esperta, ma ad un livello inferiore, e che pertanto si trova in una situazione intermedia e di possibile evoluzione verso la condizione di PES;

C. **Persona con Idoneità ai lavori Sotto Tensione in BT**: soggetto che ha le caratteristiche della Persona Esperta o della Persona Avvertita, con inoltre la capacità di eseguire un lavoro elettrico sotto tensione in base a competenza tecnica, formazione conseguita ed esperienza maturata.

L'acronimo PEI per le persone con Idoneità ai lavori Sotto Tensione in BT non è presente sia nel Testo Unico che nella CEI 11-27 ove si parla di "Idoneità ai lavori Sotto Tensione", pertanto non viene più utilizzato;

D. **PEC (PErsona Comune)**: persona che non è né Esperta né Avvertita.

5) Distanze di lavoro rispetto alle parti in tensione

I nuovi valori delle distanze minime tra la parte attiva e il limite della zona di lavoro sotto tensione e della zona prossima previste dalla Norma CEI 11-27 edizione IV (tabella A.1) vengono recepiti in ambito aziendale, pertanto sono da considerarsi superati i valori presenti nella tabella Z delle DPRE 2003.

Inoltre, i valori delle distanze minime di applicabilità (DA9) delle DPRE 2016 sostituiscono integralmente le distanze di vincolo verticale e orizzontale (D_{VV} e D_{VO}) delle DPRE 2003. I limiti esistenti vengono sostituiti con i seguenti nuovi valori:

U_n (kV) tensione nominale presente in CVA	DPRE 2003 D_{VV} , D_{VO} (mm)	DPRE 2016 DA9 (mm)
≤ 1	non prevista	3000
15	3150 vert.; 2000 orizz.	3500
132	3930 vert.; 2930 orizz.	5000
220	4780 vert.; 3780 orizz.	7000

La tabella Z delle DPRE 2003 viene pertanto integralmente sostituita dalla tabella A.1 dell'Allegato E.

Il riferimento per i lavori in prossimità diventa la distanza D_V (distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona prossima), **misurata tra la parte in tensione e il piano di calpestio sul quale il lavoratore può accedere**. Pertanto, in tutti i casi in cui la superficie

 CVA	Titolo	ADDENDUM DISPOSIZIONI PER LA PREVEZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO Agg. 18/01/2017	Pagina	11 di 23
---	--------	---	--------	----------

accessibile al lavoratore ricade entro la D_V , si deve obbligatoriamente mettere fuori tensione la parte di impianto MT o AT oggetto di lavori o interferente; se, viceversa, la superficie accessibile è fuori dalla D_V , si deve valutare, a seconda del lavoro da eseguire e del tipo di attrezzature e/o materiali da utilizzare, la possibilità anche remota di invadere la D_L (distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona sotto tensione).

Dalle definizioni sopra espone, si ricorda che qualunque lavoro svolto all'interno della zona prossima D_V è consentito assumendo la caratteristica di lavoro elettrico, con la necessità di essere preliminarmente pianificato attraverso il PdL e/o il Piano di Intervento.

Le DPRE 2016 elencano inoltre gli accorgimenti per la corretta esecuzione dei lavori in vicinanza (lavori non elettrici), cioè quelli che si svolgono nello spazio compreso tra D_V e $DA9$ e che devono pertanto essere oggetto di attenta valutazione da parte del Datore lavoro.

In particolare, se i lavori compresi tra D_V e $DA9$ sono svolti:

1) soltanto da PES o PAV

allora, tenuto conto della loro formazione, non si adottano particolari procedure di sicurezza se non quelle necessarie per evitare di invadere la distanza D_V . Inoltre, non è necessaria la compilazione del Piano di lavoro;

2) anche da PEC

allora una PES deve svolgere azioni di supervisione o sorveglianza (quest'ultima può essere svolta anche da PAV) senza necessità di elaborare il Piano di lavoro;

3) soltanto da PEC

e l'attività comporta l'utilizzo di mezzi o attrezzi il cui uso dà luogo al pericolo dovuto **soltanto** all'altezza da terra nei confronti di una linea elettrica sovrastante, è sufficiente fare in modo che l'altezza da terra di tali mezzi o attrezzi (compresa quella di una persona e degli attrezzi o mezzi da lei maneggiati) non superi:

- 4,00 m se la linea è in Bassa o Media tensione (≤ 35 kV);
- 3,00 m per le linee in Alta tensione (> 35 kV).

Tali limiti sono a favore della sicurezza e basati sull'altezza minima da terra delle linee elettriche stabilita dal DM 21/3/1988 e sono riferiti al punto più basso dei conduttori della linea.

Le DPRE 2016 non considerano le attività connesse al transito veicolare e le persone che non svolgono lavori (transito pedonale). Se il Datore di lavoro ha necessità di superare le altezze da terra di cui sopra o deve eseguire lavori in vicinanza (lavori non elettrici) in cui il pericolo **non** è dovuto soltanto all'altezza da terra (più in generale per non invadere la D_V), deve valutare le distanze e le altre condizioni di sicurezza.

 CVA	Titolo	ADDENDUM DISPOSIZIONI PER LA PREVEZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO Agg. 18/01/2017	Pagina	12 di 23
---	--------	---	--------	----------

In particolare, nei **cantieri edili** posti 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 D_V , persone, mezzi, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura. Qualora ci sia pericolo di invadere la zona prossima delimitata da D_V , occorre mettere in atto mezzi quali ostacoli, blocchi, giochi, ecc., tali da impedire l'accesso alla zona prossima, oppure far mettere fuori tensione e in sicurezza la linea elettrica mediante accordi con il Gestore della linea stessa.

6) Disposizioni particolari per Operatori Esterni e Imprese

Le DPRE 2016 hanno l'obiettivo di definire anche le regole e le rispettive competenze nei rapporti con operatori Esterni e Imprese, a cui CVA affida l'esecuzione di attività lavorative sui propri impianti. In particolare, per le attività richieste ad Imprese su impianti CVA, è obbligo di applicare le DPRE 2016 per realizzare le necessarie condizioni di sicurezza dell'impianto per lo svolgimento dell'attività affidata all'Impresa, mentre per quanto riguarda l'esecuzione del lavoro ricade sull'Impresa la responsabilità del rispetto delle condizioni di sicurezza realizzate da CVA, della verifica delle proprie competenze e organizzazione aziendale, del criterio e della tempistica di realizzazione del lavoro, del rispetto delle Norme e delle Leggi in vigore.

Le prescrizioni di sicurezza a carico dei lavoratori che siano destinati ad effettuare "lavori elettrici" e "non elettrici", previsti nei precedenti punti 3), 4) e 5), si applicano **anche** agli operatori Esterni e ai lavoratori riconducibili a qualunque titolo alle Imprese appaltatrici, che operano per conto e sugli impianti del Committente.

Nell'affidare lavori elettrici in appalto, il datore di lavoro Committente verifica che il personale in appalto sia in possesso dei requisiti richiesti per l'esecuzione dei lavori secondo la CEI 11-27:2014, oltre alla verifica dell'idoneità tecnico professionale richiesta ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

7) Ulteriori indicazioni in merito ad attività svolte in presenza di rischio elettrico

Vengono descritte in questo capitolo alcune attività o situazioni particolari, non previste nei casi precedenti:

- a) sopralluoghi nei siti produttivi, senza l'effettuazione di attività operative sugli impianti, eseguiti da impiegati tecnici o impiegati tecnici operativi appartenenti al

Gruppo CVA: tale personale è normalmente autorizzato a svolgere attività **non** operative sugli impianti nella zona dei “lavori non elettrici” ($D_V \div DA9$), ovvero a distanza maggiore ($> DA9$), quando l'impianto è in tensione (per qualunque categoria di sistema elettrico), mentre dovrà essere specificatamente individuato e autorizzato negli altri casi, con particolare riguardo agli impianti di II e III categoria;

- b) lavori elettrici su impianti di categoria 0 e I, eseguiti nei fabbricati uso civile/ufficio, fabbricati della sede centrale del Gruppo CVA e nei locali (tutti) dei Reparti Operativi: i lavori devono essere effettuati rispettando le prescrizioni di sicurezza di cui al precedente punto 4), in particolare compilando report d'intervento che sarà consegnato al Capo Reparto o al richiedente l'intervento per tutti i lavori effettuati da personale Esterno e/o appartenente a Impresa.

Il report d'intervento dovrà contenere almeno i seguenti elementi: tipo di lavoro eseguito, materiali e/o apparati elettrici utilizzati, caratteristiche dell'impianto oggetto di modifica, luogo di intervento, data, identificazione dell'impresa e dell'operatore che esegue l'intervento;

- c) presenza di visitatori nei siti produttivi, accompagnati da personale del Gruppo CVA:

i visitatori devono essere istruiti preventivamente sul comportamento da adottare durante l'intero svolgimento della visita ai siti produttivi. Il personale accompagnatore deve far sottoscrivere l'apposito modulo informativo inerente i rischi specifici presenti e ha inoltre la responsabilità del rispetto delle regole aziendali in esso contenute da parte del gruppo di visitatori.

8) Aggiornamento della modulistica relativa al lavoro elettrico e al lavoro non elettrico.

Al presente aggiornamento vengono allegati i seguenti documenti:

Allegato	Titolo
Allegato A	Illustrazione delle distanze di lavoro <i>[sostituiscono le figg. 1 e 2 delle DPRE 2003]</i>
Allegato B	Diagramma di flusso per i lavori previsti nella Norma CEI 11-27:2014-01
Allegato C	Modello PdL: Piano di Lavoro

Allegato D	Distanze normative dei conduttori nudi di linee aeree esterne dal terreno e dalle acque non navigabili
Allegato E	Distanze minime in aria in funzione della tensione nominale
Allegato F	Modello OdM/PI: Ordine di Manutenzione/Piano di Intervento

Con riferimento all'Allegato C, si evidenzia che le DPRE 2016 **non** consentono l'individuazione del personale "addetto alle manovre" (o Autorizzato) in fase di stesura del PdL. Questo viene eventualmente individuato direttamente dal RI_{CO} o dal REM durante la fase di messa in sicurezza dell'impianto su cui sarà effettuato il lavoro, mentre lo scambio di informazioni tra i soggetti coinvolti avviene mediante gli appositi modelli "Notifica relativa a manovre (S6)" o "Registro notifica manovre per lavori su linee (S7)".

Conclusioni

Le Disposizioni per la Prevenzione del Rischio Elettrico 2016 definiscono le competenze e le responsabilità aziendali di CVA, pertanto devono essere applicate in tutte le attività lavorative svolte da personale CVA sugli impianti elettrici di proprietà, nelle quali è presente il rischio elettrico.

Si dispone pertanto, con riferimento ai punti precedenti, che:

In riferimento al punto 2) - **Responsabile dell'Impianto elettrico e Responsabile del lavoro eseguito sullo stesso impianto:**

RUOLO	FIGURA DI RIFERIMENTO
URI	Il ruolo di URI è assegnato, a seconda dell'impianto, ai Responsabili di Funzione/Ufficio o di Reparto Operativo o Operatore Esterno o Impresa a cui è affidato il normale esercizio dell'impianto medesimo.
URL	Il ruolo di URL è assegnato, in funzione delle attività da svolgere sugli impianti, ai Responsabili di Funzione/Ufficio o di Reparto Operativo o Impresa.
RI_{PL}, RI_{CO}	Il RI _{PL} e il RI _{CO} sono individuati tra il personale delle URI.
PL	Il Preposto ai Lavori viene individuato tra il personale delle URI o delle URL.

In riferimento al punto 5) - **Distanze di lavoro rispetto alle parti in tensione:**

 CVA	Titolo	ADDENDUM DISPOSIZIONI PER LA PREVEZIONE DEL RISCHIO ELETTRICO Agg. 18/01/2017	Pagina	15 di 23
---	--------	---	--------	----------

- a) per quanto riguarda le distanze minime in aria che definiscono il limite esterno della zona dei lavori sotto tensione D_L e della zona prossima D_V , vengono recepite quelle introdotte dalla Norma CEI 11-27 edizione IV (v. Allegato E);
- b) i valori delle distanze minime di applicabilità DA9 delle DPRE 2016 sostituiscono integralmente le distanze di vincolo verticale e orizzontale D_{VV} e D_{VO} delle DPRE 2003.

In riferimento al punto 6) - **Aggiornamento della modulistica relativa al lavoro elettrico e al lavoro non elettrico**

- a) per il Piano di Lavoro, si deve utilizzare il nuovo modello (v. Allegato C);
- b) per l'Ordine di Manutenzione/Piano di Intervento, che assume anche la funzione di Piano di Intervento previsto dalla Norma, si deve utilizzare il nuovo modello (v. Allegato F).

ALLEGATI:

Allegato A: Illustrazione delle distanze di lavoro

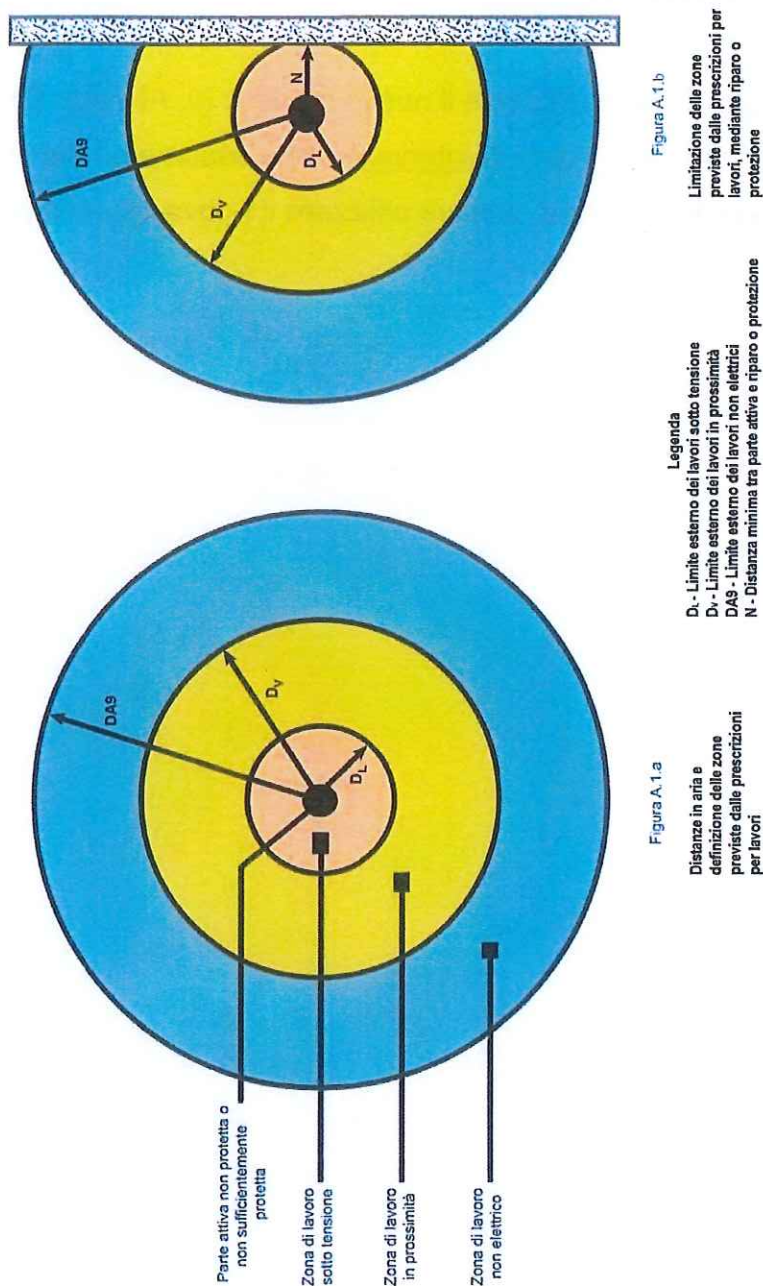
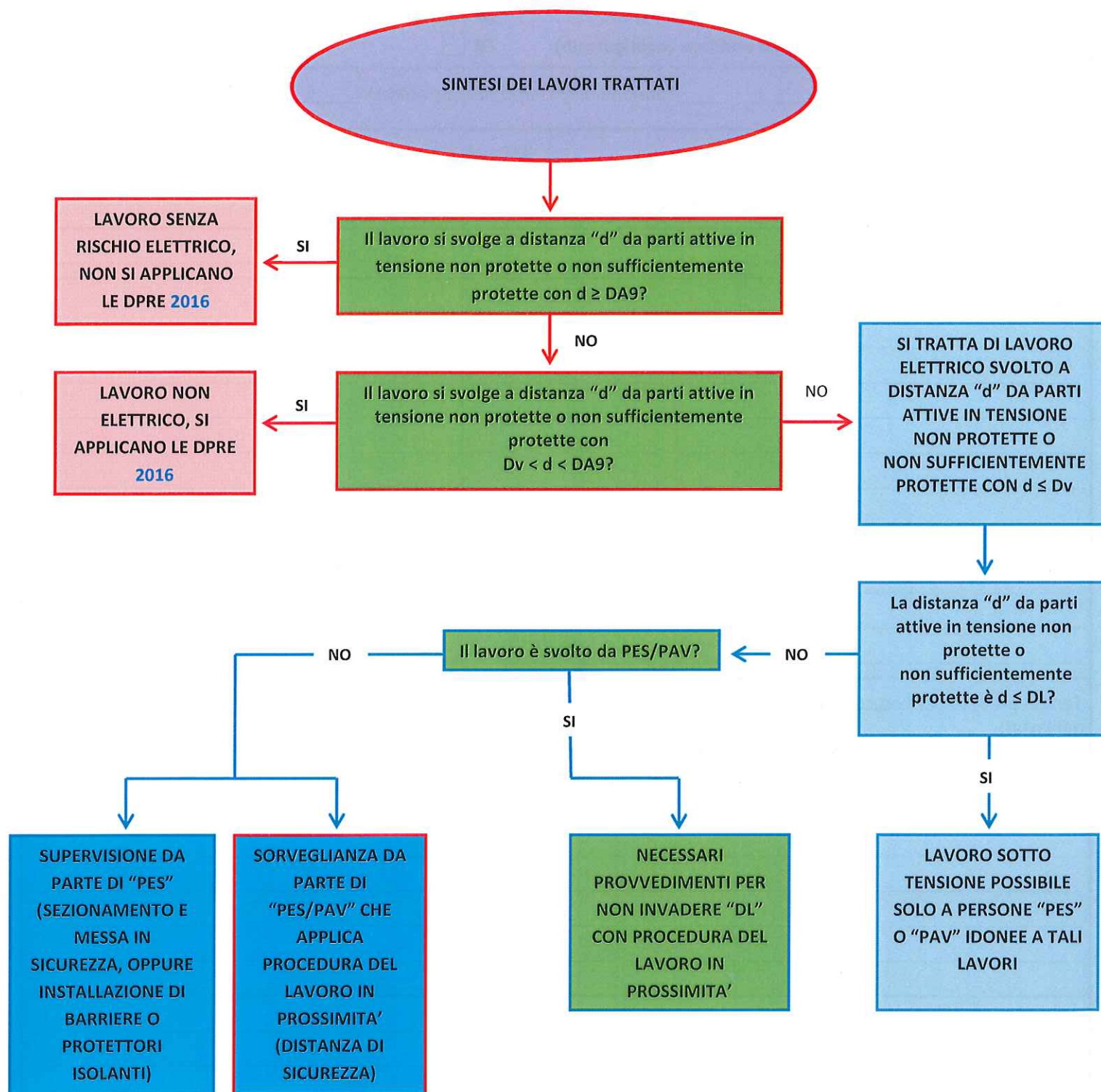


Figura A.1 - Illustrazione delle distanze di lavoro e limitazioni con riparo o protezione

Allegato B: Diagramma di flusso per lavori

Il seguente diagramma di flusso sintetizza le diverse situazioni lavorative e le conseguenti procedure di lavoro che devono essere adottate nel rispetto delle DPRE 2016.



Allegato C: MODELLO PdL - PIANO DI LAVORO

 CVA Unità consegnataria _____	PIANO DI LAVORO N° _____ del _____ Indisponibilità n° _____ Collegato con i Piani di Lavoro n° _____ Foglio aggiuntivo - Programma Prove SI ☐ NO ☐ Schema elettrico unifilare (obbligatorio) SI ☐	UNITÀ EMITTENTE _____
	IMPIANTO di _____ Tensione di esercizio dell'impianto kV _____	
Piano di Lavoro richiesto da (URL) _____ Elaborato da _____ il _____		
Responsabile Impianto designato alla consegna Sig. _____		
Preposto ai lavori Sig. _____ Azienda: _____		
Descrizione dei lavori da eseguire: _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		
Tempo previsto per l'esecuzione dei lavori:	dalle ore _____ del _____ alle ore _____ del _____	Tempo riconsegna impianti: _____ ore
Elementi di impianto da consegnare (fuori tensione ed in sicurezza): _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____		
Firma elaboratore: _____ data: _____		

Allegato D: Distanze normative dei conduttori nudi di linee aeree esterne dal terreno e dalle acque non navigabili

D.1 Altezza dei conduttori dal suolo secondo Norma CEI 11-4:1988, art. 2.1.05 (DM 21.03.1988)

Linee fino a 1 kV (Bassa Tensione)	5,000 m
Linee da 1 kV fino a 83 kV	6,000 m
Linee a 132 kV	6,292 m
Linee a 150 kV	6,400 m
Linee a 380 kV	7,780 m
Linee a 380 kV	11,340 m

solo (380 kV) nei luoghi e alle seguenti attività:

- ricreative,
- impianti sportivi,
- luoghi di incontro,
- piazzali di deposito o simili.

La distanza verticale dal terreno deve essere misurata prescindendo dall'eventuale manto di neve, dalla vegetazione, e dalle ineguaglianze dovute alla lavorazione.

D.2 Altezza dei conduttori secondo la Norma CEI 11-4 ed. 2011

Linee fino a 1 kV (Bassa Tensione) Non sono oggetto della Norma.

Linee fino a 110 kV	6,000 m
Linee a 132 kV	6,200 m
Linee a 150 kV	6,300 m
Linee a 380 kV	7,800 m senza ulteriori prescrizioni particolari.

NB. Le distanze sono calcolate con la seguente formula $(5,000 + D_{el})$ dove D_{el} è la distanza elettrica di isolamento in aria dipendente dalla tensione della linea elettrica.

D.3 Le altezze della Norma CEI 11-4 ed. 1998 + EC aumentate in presenza di autostrade, strade statali e provinciali, compresi i tratti interni agli abitati, rotaie di ferrovie, tranvie, funicolari terrestri:

Linee fino a 1 kV (Bassa Tensione)	6,000 m
Linee > 1 kV	$(7,000 + 0,015 U) \text{ m} = 7,225 \text{ m}$
Linee a 20 kV	$(7,000 + 0,015 U) \text{ m} = 7,300 \text{ m}$
Linee a 132 kV	$(7,000 + 0,015 U) \text{ m} = 8,980 \text{ m}$
Linee a 150 kV	$(7,000 + 0,015 U) \text{ m} = 9,250 \text{ m}$
Linee a 380 kV	$(7,000 + 0,015 U) \text{ m} = 12,700 \text{ m}$

Dove **U** è la tensione nominale della linea espressa in kV.

D.4 Le altezze della Norma CEI 11-4 ed. 2011 aumentate in presenza di autostrade, strade statali e provinciali, compresi i tratti interni agli abitati, rotaie di ferrovie, tranvie, funicolari terrestri:

Linee > 1 kV	$(7,000 + D_{el}) \text{ m} = 7,16 \text{ m}$
Linee a 20 kV	$(7,000 + D_{el}) \text{ m} = 7,220 \text{ m}$
Linee a 132 kV	$(9,000 + D_{el}) \text{ m} = 10,200 \text{ m}$
Linee a 150 kV	$(9,000 + D_{el}) \text{ m} = 10,300 \text{ m}$
Linee a 380 kV	$(9,000 + D_{el}) \text{ m} = 11,800 \text{ m}$

NB. Le distanze sono calcolate con le seguenti formule $(7,000 + D_{el})$ oppure $(9,000 + D_{el})$, dove D_{el} è la distanza elettrica di isolamento in aria dipendente dalla tensione della linea elettrica.

Allegato E: Distanze minime in aria in funzione della tensione nominale

Tabella A.1

Tensione nominale del sistema (valore efficace) U_N [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.

Allegato F: MODELLO ORDINE DI MANUTENZIONE/PIANO DI INTERVENTO

 CVA	SISTEMA DI GESTIONE PER LA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO		ORDINE DI MANUTENZIONE/PIANO DI INTERVENTO	
			n°	pos.

oggetto GDM da SAP

PIANIFICATO DESCRIZIONE TECNICA ANALISI ATTIVITA' DA SVOLGERE	CVA S.p.A. a s.u.		DATE PREVISTE:		INDISPONIBILITA' SI ☐ NO ☐	
	Impianto:		Data inizio		n° di Autorizzazione:	
	Sede tecnica:		Data fine		Firma Responsabile URL o suo delegato:	
	Network: pos.					

Area di lavoro:

Descrizione del lavoro (sequenza operativa), eventuali note e/o interferenze da segnalare:

Misure da adottare per parti in tensione prossime lavoro sotto tensione: SI ☐ NO ☐ Parti in tensione prossime: SI ☐ NO ☐ V di esercizio: V

Impedimenti:

Distanze:

Attrezzatura e mezzi speciali da utilizzare:

DPI:

☐ RISCHIO ELETTRICIZZAZIONE	piano di lavoro n°:	piano di prova n°:	☐ RISCHIO IDRAULICO messa in sicurezza idraulica n°:	OPERE PROVVISORIALI ☐ menu a tendina
AMBIENTE ☐ Area Centrale/fabbricati parte esterna ☐ Area Centrale/fabbricati parte interna ☐ Area fuori installazioni	☐ Controlli ☐ Lavori civili ☐ Lavori di magazzino ☐ Trasporto/sollevamento	☐ Lavori di Esercizio ☐ Lavori elettrici ☐ Lavori meccanici ☐ Misure/assistenza	SPOSTAMENTI ☐ menu a tendina	ALTRO ☐ kit lavori in fune ☐ kit anticaduta e posizionamento ☐ Altro (specificare)
POSIZIONE OPERATORE ☐ Confinata ☐ Quota				

RAPPORTO ATTIVITA'											
CONSUNTIVO	SQUADRA DI LAVORO (barrare il nominativo degli addetti in affiancamento formativo)	Data di inizio:				Data di fine:				Tot ore	
		Inserire data e numero di ore									
		h	h	h	h	h	h	h	h		
☐		h	h	h	h	h	h	h	h	h	
☐		h	h	h	h	h	h	h	h	h	
☐		h	h	h	h	h	h	h	h	h	
☐		h	h	h	h	h	h	h	h	h	
☐		h	h	h	h	h	h	h	h	h	
☐		h	h	h	h	h	h	h	h	h	
☐		h	h	h	h	h	h	h	h	h	
☐		h	h	h	h	h	h	h	h	h	
☐		h	h	h	h	h	h	h	h	h	
Nominativo del Preposto (1):		data				firma				tot ore	
Subentro nuovo preposto (2):		dalle ore				del					
Subentro nuovo preposto (3):		dalle ore				del					
Subentro nuovo preposto (4):		dalle ore				del					
											Allegati: ☐ sì ☐ no
											n° fogli
CONTROLLI ESEGUITI DAL PREPOSTO PRIMA DELLA LAVORAZIONE E CONDIVISIONE ODM						VISITE DI SORVEGLIANZA					
		preposto	(1)	(2)	(3)	(4)	Nominativo		ruolo	data e firma	
Verifica assenza tensione		☐	☐	☐	☐	☐	note:				
Verifica presenza e uso DPI		☐	☐	☐	☐	☐					
Verifica idoneità e integrità attrezzature		☐	☐	☐	☐	☐					
Verifica presenza schede di sicurezza		☐	☐	☐	☐	☐	Nominativo		ruolo	data e firma	
Altro (specificare)		☐	☐	☐	☐	☐	note:				
firma per condivisione Odm e controlli											
note:											
RAPPORTO ATTIVITA'											
MODIFICHE DELLA SQUADRA DI LAVORO PER LAVORAZIONI IN SOMMA URGENZA						INTEGRAZIONE DELLA LAVORAZIONE					
Il giorno alle ore						note:					
su richiesta da parte di (nome e cognome)											
richiesta effettuata tramite (telefono, voce, ecc)											
viene richiesto di:											
☐ la lavorazione che dovrà essere svolta è presente nel Quaderno Sicurezza											
il preposto incaricato è: firma											
SQUADRA DI LAVORO:											
						Il preposto data firma					
MODIFICHE DELLA SQUADRA DI LAVORO PER LAVORAZIONI IN SOMMA URGENZA						INTEGRAZIONE DELLA LAVORAZIONE					
Il giorno alle ore						note:					
su richiesta da parte di (nome e cognome)											
richiesta effettuata tramite (telefono, voce, ecc)											
viene richiesto di:											
☐ la lavorazione che dovrà essere svolta è presente nel Quaderno Sicurezza											
il preposto incaricato è: firma											
SQUADRA DI LAVORO:											
						Il preposto data firma					

Disposizioni per la Prevenzione del Rischio Elettrico



**Compagnia Valdostana delle Acque
Compagnie Valdôtaine des Eaux S.p.A.**

INTRODUZIONE

- **Capitolo 1°** - Definizioni;
- **Capitolo 2°** - Attività su installazioni B.T., impianti a tensione minore di 1.000 V. in c.a. e 1.500 V. in c.c.;
- **Capitolo 3°** - Attività su impianti A.T., impianti a tensione maggiore di 1.000 V. in c.a. e 1.500 V. in c.c.;
- **Capitolo 4°** - Procedure per l'esecuzione di prove, verifiche e misure su installazioni elettriche;
- **Capitolo 5°** - Modalità di compilazione e trasmissione modulistica.

INTRODUZIONE

Pag. : 3 - Campo di applicazione;

Pag. : 4 - Premessa;

Pag. : 6 - Competenze e responsabilità nell'organizzazione aziendale di C.V.A.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Le presenti “Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico”, sono l’aggiornamento delle stesse disposizioni in vigore dal 1996 con le prescrizioni delle Norme CEI EN 50110-1 e CEI EN 50110-2 “ESERCIZIO DEGLI IMPIANTI ELETTRICI”, delle Norme CEI 11-27/1 - NORMA APPLICATIVA DELLE CEI EN 50110 e con quanto previsto dal D.Lgs. 626/94.

Le presenti “Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico” devono essere applicate in tutte le attività lavorative (ispezioni, manovre, misure, prove, lavori elettrici compresa la manutenzione, lavori non elettrici in prossimità di parti attive, ecc.) che si svolgono negli impianti elettrici C.V.A., nelle quali è presente il rischio elettrico.

Pertanto, non vi è obbligo di applicazione delle “Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico” nelle attività lavorative su impianti elettrici, nelle quali non è presente il rischio elettrico (esempio: sostituzione per manutenzione di componenti su apparecchiature completamente protette dai contatti diretti), a giudizio dell’Unità addetta alla conduzione del lavoro.

La norma CEI EN 50110 è una norma quadro di armonizzazione europea emessa dal CENELEC, che fornisce le prescrizioni minime di sicurezza per l’esercizio degli impianti elettrici e per l’esecuzione dei lavori su, con, od in prossimità di tali impianti.

Le Norme CEI pongono l’accento sui concetti introdotti dal D.Lgs. 626/94, quali:

- **individuazione dei pericoli;**
- **valutazione dei rischi presenti sul luogo di lavoro;**
- **riduzione dei rischi;**
- **individuazione ed adozione di adeguate misure di sicurezza sul posto di lavoro.**

5

PREMESSA

Nelle attività lavorative su impianti elettrici, il pericolo può essere originato essenzialmente dalla differenza di potenziale.

Il conseguente rischio elettrico può derivare da:

- elettrocuzione;
- arco elettrico.

A partire da tali concetti si può procedere ad individuare le situazioni nelle quali è importante valutare il rischio elettrico che può originarsi da:

- a) contatto diretto con parti interessate dalle attività che sono, o possono essere in tensione;
- b) contatto indiretto con parti accidentalmente in tensione;
- c) contatto accidentale con parti in tensione di altra installazione;
- d) tensione di esercizio per mancato sezionamento, errore di manovra, mancata individuazione anche di un solo punto di alimentazione;
- e) tensione indotta da scariche atmosferiche;
- f) tensione indotta da parallelismi (linee aeree);
- g) tensione trasferita (a seguito di guasto, ecc.);
- h) azione indiretta (ustione) causata da arco elettrico, provocato da corto circuito ovvero attacco/distacco di carichi elettrici.

6

A fronte di tali rischi sono state individuate le metodologie operative atte a controllare il rischio, mediante:

- a) uso di mezzi di protezione isolanti (guanti, attrezzi isolati, ecc.);
- b) rispetto dei limiti previsti: Distanza di guardia, Distanza minima di lavoro, Distanze di vincolo verticale e orizzontale, Zona prossima, Zona di lavoro sotto tensione o Zona di guardia.
- c) i lavori in prossimità di parti attive su linee aeree in conduttori nudi con una o più terne in tensione, non protetti da schermi o barriere, ecc., sono consentiti solo nel pieno rispetto del Cap. 1 punto 1.6;
- d) installazione di schermi, barriere, protettori isolanti verso le parti attive o segregazione delle stesse per i lavori in prossimità;
- e) utilizzo di idonea e appropriata utensileria, attrezzatura e strumentazione;
- f) sezionamento e messa a terra di tutte le fonti di possibile alimentazione;
- g) blocco meccanico ed elettrico dei meccanismi di azionamento dei sezionamenti o adozione di misure equivalenti;
- h) apposizione di cartelli monitori “LAVORI IN CORSO-NON EFFETTUARE MANOVRE”;
- i) verifica dell’assenza di tensione;
- j) messa a terra e in corto circuito sul posto di lavoro;
- k) equipotenzialità del posto di lavoro;
- l) indicazioni di carattere generale al di là del posto specifico o del livello di tensione;
- m) utilizzo e corretto uso dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).

Sono individuati gli operatori tipici e gli organismi, gli aspetti organizzativi, con relativa individuazione di ruoli, responsabilità e modalità di trasmissione delle informazioni in merito a:

- a) preparazione del lavoro;
- b) esecuzione del lavoro;
- c) scambio di informazioni.

Sono previsti documenti specifici finalizzati ad impegnare gli operatori e gli organismi, alla corretta preparazione del lavoro e ad evitare equivoci o errori nello scambio delle informazioni.

Le attività lavorative regolate dalle presenti “Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico” sono le seguenti:

- a) fuori tensione e sotto tensione sugli impianti elettrici B.T.;
- b) fuori tensione sugli impianti elettrici A.T.;
- c) in prossimità di parti attive.

SI RICORDA CHE:

Nelle attività lavorative fuori tensione, la messa a terra ed in corto circuito e la realizzazione della condizione di equipotenzialità sul posto di lavoro, sono i fattori fondamentali di sicurezza contro il rischio elettrico.

7

“Anche le migliori regole e procedure non hanno alcun valore se tutte le persone che operano su, con, od in prossimità di impianti elettrici non sono profondamente al corrente di esse e non vi si attengano strettamente”.

COMPETENZE E RESPONSABILITÀ NELL'ORGANIZZAZIONE AZIENDALE DI C.V.A.

Le presenti “Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico” rispettando le indicazioni e le prescrizioni delle Norme in vigore, prescrivono che:

- a) tutte le attività lavorative su, con, od in prossimità di impianti elettrici eserciti a tensione maggiore di 1.000 V. in c.a. e 1.500 V. in c.c., di seguito definite A.T., Cap. 1 – punto 1.7.6, possono essere svolte solo fuori tensione e con opportune protezioni verso le restanti parti in tensione, **devono sempre essere programmate e pianificate per iscritto, come previsto al Cap. 3;**
- b) tutte le attività lavorative su, con, od in prossimità di impianti elettrici eserciti a tensione compresa tra 25 V. e 1.000 V. in c.a. e tra 50 V. e 1.500 V. in c.c., di seguito definite B.T., Cap. 1 - punto 1.7.3, possono essere svolte fuori tensione o sotto tensione, con opportune protezioni verso le restanti parti in tensione, laddove il lavoro è complesso, la programmazione e la pianificazione deve essere formalizzata per iscritto, come previsto al Cap. 2;
- c) tutte le attività lavorative su, con, od in prossimità di impianti elettrici eserciti a tensione minore di 25 V. in c.a. e 50 V. in c.c., vedi definizioni al Cap. 1 punto 1.7.1, possono essere svolte fuori tensione o sotto tensione, come previsto al Cap. 2.

Nell'organizzazione aziendale C.V.A., la programmazione e la pianificazione delle attività lavorative con rischio elettrico e/o complesse è compito dell'Unità Emittente, in accordo con l'Unità addetta alla conduzione del lavoro se diversa dall'Unità Emittente e, come previsto dalle Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico, dovrà sempre essere compilato il Piano di Lavoro.

I compiti e le relative responsabilità delle figure di “Responsabile Impianto” e di “Preposto ai Lavori” sono di seguito riportate:

1. Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto, per brevità Responsabile Impianto oppure PCI/RI

Persona designata alla diretta responsabilità della conduzione dell'impianto elettrico, nel periodo dell'esecuzione dei lavori, vedi anche Cap. 1 - punto 1.3.2.7.

Il Responsabile Impianto, si identifica in un operatore dell'Unità Emittente per l'impianto elettrico da mettere in sicurezza, è responsabile di tutti i compiti non assegnati ad altre figure o organismi, sotto riportati e di tutte le verifiche necessarie, prima della consegna dell'impianto, su tutte le operazioni previste dal Piano di Lavoro.

In particolare sono sotto la sua responsabilità diretta:

- a) l'esecuzione dei sezionamenti, i provvedimenti per evitare richiusure intempestive e l'apposizione dei cartelli monitori;
- b) l'individuazione dell'impianto elettrico, o parte di esso, interessato dai lavori;
- c) il trasferimento alla “Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori” delle informazioni sugli eventuali rischi ambientali specifici e elettrici dell'impianto oggetto dei lavori, eventualmente facendo riferimento al documento aziendale della valutazione dei rischi;

- d) la consegna dell'impianto elettrico alla "Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori".
- e) programmazione delle attività compreso il coordinamento di eventuali lavoratori autonomi che interferiscono nell'attività lavorativa, rendendoli edotti dei rischi ai quali sono esposti e adottando le eventuali misure di sicurezza necessarie per evitarli.

Altri compiti sarebbero attribuibili alla figura del Responsabile Impianto, ma questi nella organizzazione aziendale C.V.A. sono stati suddivisi ed assegnati alle seguenti figure e/o organismi:

- all'**Unità Emittente**, Unità Consegnataria dell'Impianto che si identifica nel Reparto Operativo, è affidato il compito di programmazione e pianificazione dei lavori.
- all'**Organismo addetto alla conduzione impianti** sono affidati i compiti di programmazione ed esecuzione delle modifiche gestionali, direttamente o tramite Autorizzato, quali:
 1. manovre di predisposizione sull'impianto;
 2. manovre di predisposizione su linee;
 3. esclusione richiuse;
 4. inibizione contro alimentazioni.
- all'**Ingegneria Impiantistica** sono affidati i compiti di eventuali modifiche della taratura delle protezioni.
- al **Responsabile Manovre** (Centro di Controllo / Responsabile Manovre), che si identifica con il personale del Posto di Teleconduzione, sono affidati i compiti della programmazione ed esecuzione delle manovre necessarie per la modifica dell'assetto della rete.
Sono inoltre di competenza del Responsabile Manovre la programmazione ed il coordinamento della esecuzione delle manovre per lavori (richiesta di esecuzione ad Autorizzato).
Le manovre per lavori possono restare di competenza del Responsabile Impianto.
- all'**Autorizzato**, che si identifica in un operatore dell'Unità Consegnataria dell'Impianto ove si eseguono le manovre, sono assegnati i compiti di esecuzione delle manovre per lavori o di parte di esse su richiesta del Responsabile Impianto o del Responsabile Manovre.

9

2. Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori, per brevità Preposto ai Lavori oppure PCL/PL

Persona designata alla diretta responsabilità della conduzione del lavoro, vedi anche Cap. 1 punto 1.3.8. Il Preposto ai Lavori si identifica in un operatore dell'Unità addetta alla conduzione del lavoro, che di norma coincide con l'Unità Emittente per le attività eseguite con personale C.V.A. o nell'operatore Esterno designato a ricoprire tale ruolo.

Il Preposto ai Lavori deve essere una Persona Esperta (PES) o una Persona Avvertita (PAV), vedi punto 1.3.2.1 e 1.3.2.3.

Fanno eccezione le attività di prova per le quali la responsabilità dell'esecuzione delle prove vere e proprie è assegnata al Responsabile delle Prove.

In particolare, il Preposto ai Lavori è la persona incaricata e responsabile dell'esecuzione del lavoro che deve dare applicazione, nei casi previsti, al documento di valutazione dei rischi ponendo in opera le misure di protezione necessarie.

Il Preposto ai Lavori è responsabile della:

- a) presa in carico dell'impianto elettrico o di sua parte dal Responsabile Impianto, il quale lo ha preventivamente individuato sotto la sua responsabilità e successiva riconsegna;
- b) verifica dell'assenza di tensione dell'impianto, nonché della verifica sul posto di lavoro della relativa messa a terra ed in corto circuito quando prevista;
- c) controllo delle condizioni ambientali prima e durante l'esecuzione dei lavori;
- d) protezione delle parti attive adiacenti individuate, secondo quanto indicato nel documento di valutazione dei rischi e di consegna dell'impianto da parte del Responsabile Impianto;
- e) gestione e trasferimento al personale a lui subordinato delle informazioni necessarie per il lavoro e la sicurezza;
- f) messa in opera di ulteriori misure di protezione a fronte dell'insorgenza di rischi elettrici e non elettrici, non valutati preventivamente, o sospensione dei lavori nel caso non sia in grado di farvi fronte;
- g) pianificazione delle attività: definizione della sequenza più opportuna per l'esecuzione dei lavori;
- h) organizzazione delle risorse lavorative assegnate o necessarie;
- i) accertamento dell'adeguatezza delle attrezzature, della strumentazione e dei mezzi speciali necessari al lavoro.

Le "Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico" sono state elaborate tenendo conto della ripartizione dei compiti e delle relative responsabilità, che l'organizzazione C.V.A ha affidato alle diverse Figure e Organismi come sopra definiti.

3. Prescrizioni:

10

Il Preposto ai Lavori può disporre l'inizio dell'attività lavorativa solo dopo l'autorizzazione del Responsabile Impianto.

Il Responsabile Impianto e il Preposto ai Lavori possono coincidere.

Ciascun impianto elettrico, durante l'esecuzione dei lavori con potenziale rischio elettrico, deve essere affidato alla responsabilità del Responsabile Impianto.

Dove due o più impianti funzionino in interconnessione, è essenziale che vi siano procedure formali nei rapporti tra i responsabili di tali impianti (allo scopo sono state concordate con le Soc. Terna e Deval, schede esemplificative di regolamenti di esercizio).

L'accesso, a tutti i luoghi in cui sono presenti rischi elettrici per le persone comuni, deve essere controllato.

La scelta del sistema di controllo dell'accesso deve essere compito del Responsabile Impianto.

Ciascuna attività lavorativa deve essere posta sotto la responsabilità del Preposto ai Lavori.

Prima che sia attuato qualsiasi cambiamento dell'assetto dell'impianto elettrico o prima che abbiano inizio i lavori, il Preposto ai Lavori ed il Responsabile Impianto devono verificare che quanto riportato sul Piano di Lavoro mod. S3 sia condiviso, sia sull'assetto della rete elettrica per consentire di effettuare i lavori, sia sulla descrizione dell'attività lavorativa, su, con, od in prossimità dell'impianto elettrico.

Quando l'attività lavorativa è complessa, tutta la documentazione per la sua programmazione deve essere effettuata per iscritto.

Su ciascun impianto, per le parti oggetto dell'attività lavorativa, devono essere disponibili gli schemi e la documentazione aggiornata degli impianti elettrici.

Si deve provvedere all'addestramento ed alla formazione di un numero sufficiente di persone incaricate di lavorare su, con, od in prossimità di un impianto elettrico in modo che siano in grado di prestare l'adeguato primo soccorso in caso di shock elettrico e/o ustioni.

Le istruzioni per il primo soccorso devono essere 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.

Devono essere poste in atto disposizioni che consentano ad ogni lavoratore, che per ragioni di sicurezza obbietti sull'esecuzione di qualche istruzione o di qualche attività lavorativa, di riportare immediatamente le proprie obiezioni al Preposto ai Lavori.

Quest'ultimo deve verificare la segnalazione e, se necessario, consultare l'autorità superiore di riferimento affinché prenda le decisioni del caso.

ELENCO ALFABETICO

13

ARGOMENTI

INDICE

14

Cap. 1	pag.: 31	punto 1.7.6	A.T.
Cap. 2	pag.: 12	punto 2.2.1.1	Addestramento ed idoneità
Cap. 1	pag.: 14	punto 1.3.2.12	Addetto
Cap. 1	pag.: 30	punto 1.7.5	Alta tensione
Cap. 2	pag.: 16	punto 2.2.3.3	Attività in tensione a contatto
Cap. 3	pag.: 18	punto 3.5	ATTIVITÀ DI RIFACIMENTO DI PARTI DI IMPIANTO
Cap. 3	pag.: 9	punto 3.2.1.3	Attività lavorativa contemporanea su un elemento di impianto C.V.A. e su linea o elemento di stazione o cabina di Esterno tra loro interferenti
Cap. 3	pag.: 8	punto 3.2.1.2	Attività lavorativa solo su linea o elemento di Stazione o Cabina di Esterno interferente con elemento di impianto C.V.A., oppure solo su elemento di Impianto C.V.A. interferente con linea di Esterno
Cap. 3	pag.: 13	punto 3.2.3.1	Attività lavorativa su elemento di impianto effettuata da addetti C.V.A.
Cap. 3	pag.: 13	punto 3.2.3.2	Attività lavorativa su elemento di impianto effettuata da Esterno
Cap. 1	pag.: 19	punto 1.5	ATTIVITÀ LAVORATIVA
Cap. 3	pag.: 8	punto 3.2.1.1	Attività lavorative solo su linea A.T. di Esterno attestata ad impianto C.V.A., oppure solo su elemento di impianto (linea) C.V.A. attestato in Cabina o Stazione di Esterno
Cap. 3	pag.: 18	punto 3.4	ATTIVITÀ LAVORATIVE SU PARTI DI IMPIANTO INTERFERENTI CON COLLEGAMENTI A.T. DELLA SOC. TERNA E DEVAL
Cap. 2	pag.: 5	punto 2.1	ATTIVITÀ SU IMPIANTI B.T. FUORI TENSIONE
Cap. 2	pag.: 11	punto 2.2	ATTIVITÀ SU IMPIANTI B.T. SOTTO TENSIONE
Cap. 2	pag.: 14	punto 2.2.3	Attività su impianti non protetti contro il sovraccarico ed il corto circuito o con correnti di corto circuito che possono raggiungere livelli pericolosi
Cap. 2	pag.: 17	punto 2.2.4	Attività su impianti protetti contro il sovraccarico ed il corto circuito e con correnti di corto circuito che non raggiungono livelli pericolosi
Cap. 1	pag.: 28	punto 1.6.9	Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi
Cap. 2	pag.: 13	punto 2.2.1.4	Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi
Cap. 1	pag.: 14	punto 1.3.2.10	Autorizzato
Cap. 1	pag.: 25	punto 1.5.2.23	Autorizzazione all'inizio del lavoro
Cap. 1	pag.: 30	punto 1.7.3	B.T.
Cap. 1	pag.: 28	punto 1.6.6	Barriera
Cap. 1	pag.: 30	punto 1.7.2	Bassa tensione
Cap. 1	pag.: 30	punto 1.7.1	Bassissima tensione (ELV)
Cap. 1	pag.: 9	punto 1.1.2.2	Calata
Cap. 4	pag.: 10	punto 4.4.4	Casi di forzata assenza del Responsabile delle Prove
Cap. 2	pag.: 16	punto 3.2.5.4	Casi di forzata assenza del Preposto ai Lavori
Cap. 3	pag.: 17	punto 3.2.6.3	Casi di forzata assenza del Responsabile Impianto
Cap. 1	pag.: 17	punto 1.4.8	CdC
Cap. 1	pag.: 17	punto 1.4.8	Centro di Controllo
Cap. 1	pag.: 8	punto 1.1.1.3	Circuito
Cap. 3	pag.: 13	punto 3.2.2.7	Coincidenza tra PCI/RI e PCL/PL (inizio attività)

Cap. 3	pag.: 15	punto 3.2.4.6	Coincidenza tra PCI/RI e PCL/PL (termine attività)
Cap. 3	pag.: 11	punto 3.2.2.3	Compiti del CdC – Centro di Controllo (Posto di Teleconduzione) (inizio attività)
Cap. 3	pag.: 15	punto 3.2.4.4	Compiti del CdC – Centro di Controllo (Posto di Teleconduzione) (termine attività)
Cap. 3	pag.: 11	punto 3.2.2.4	Compiti del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto (inizio attività)
Cap. 3	pag.: 14	punto 3.2.4.3	Compiti del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto (termine attività)
Cap. 3	pag.: 12	punto 3.2.2.6	Compiti del PCL/PL – Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa /Preposto ai Lavori (inizio attività)
Cap. 3	pag.: 14	punto 3.2.4.1	Compiti del PCL/PL – Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori (termine attività)
Cap. 3	pag.: 15	punto 3.2.5.2	Compiti del Preposto ai Lavori subentrante
Cap. 3	pag.: 15	punto 3.2.5.1	Compiti del Preposto ai Lavori uscente
Cap. 3	pag.: 14	punto 3.2.4.2	Compiti del Preposto al Lavoro di Esterno
Cap. 2	pag.: 17	punto 2.2.6	Compiti del Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto
Cap. 4	pag.: 7	punto 4.3.4	Compiti del Responsabile delle Prove
Cap. 3	pag.: 16	punto 3.2.5.3	Compiti del Responsabile Impianto
Cap. 4	pag.: 6	punto 4.3.2	Compiti del Responsabile Impianto coincidente con il Preposto ai Lavori
Cap. 3	pag.: 16	punto 3.2.6.2	Compiti del Responsabile Impianto subentrante
Cap. 3	pag.: 17	punto 3.2.6.1	Compiti del Responsabile Impianto uscente
Cap. 2	pag.: 8	punto 2.1.5	Compiti del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori
Cap. 3	pag.: 12	punto 3.2.2.5	Compiti dell'Autorizzato (inizio attività)
Cap. 3	pag.: 15	punto 3.2.4.5	Compiti dell'Autorizzato (termine attività)
Cap. 3	pag.: 10	punto 3.2.2.2	Compiti dell'Organismo addetto alla conduzione degli impianti
Cap. 3	pag.: 9	punto 3.2.2.1	Compiti dell'Unità Emittente
Cap. 2	pag.: 8	punto 2.1.4	Compiti dell'Unità Emittente
Cap. 2	pag.: 17	punto 2.2.5	Compiti dell'Unità Emittente
Cap. 4	pag.: 6	punto 4.3.1	Compiti dell'Unità Emittente
Cap. 1	pag.: 31	punto 1.8.5	Componente ergonomica
Cap. 1	pag.: 34	punto 1.10	COMUNICAZIONI
Cap. 3	pag.: 6	punto 3.1.2	Condizioni alle quali il Preposto ai Lavori può disporre l'accesso agli impianti elettrici o nella zona prossima e iniziare le attività
Cap. 2	pag.: 14	punto 2.2.3.1	Condizioni alle quali il Preposto ai Lavori coincidente con il Responsabile Impianto può disporre l'accesso agli impianti elettrici e l'inizio delle attività
Cap. 2	pag.: 6	punto 2.1.2	Condizioni alle quali il Responsabile Impianto / Preposto ai lavori può disporre l'accesso agli elementi di impianto e l'inizio dell'attività
Cap. 2	pag.: 16	punto 2.2.3.2	Condizioni alle quali l'Addetto può accedere agli elementi di impianto per iniziare l'attività
Cap. 1	pag.: 25	punto 1.5.2.22	Condizioni atmosferiche
Cap. 3	pag.: 6	punto 3.1.1	Condizioni di accesso agli impianti elettrici e/o nella zona prossima per attività lavorative
Cap. 2	pag.: 13	punto 2.2.1.5	Condizioni di lavoro ed ambientali
Cap. 2	pag.: 5	punto 2.1.1	Condizioni per l'accesso alle installazioni e/o nella loro zona prossima per lavori
Cap. 2	pag.: 14	punto 2.2.2	Condizioni per l'accesso agli elementi di impianto e/o nella zona di lavoro sotto tensione

Cap. 5	pag. : 4	punto 5.1.1	Consegna a mano
Cap. 1	pag.: 26	punto 1.5.2.25	Consegna elemento di impianto al Preposto al Lavoro di Esterno
Cap. 1	pag.: 26	punto 1.5.2.24	Consegna elemento di impianto o linea dal Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori
Cap. 3	pag. : 17	punto 3.3.2.1	Criteri generali
Cap. 1	pag.: 18	punto 1.4.11	Decreti Legge
Cap. 1	pag.: 27	punto 1.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
Cap. 1	pag.: 31	punto 1.8.1	Distanza di guardia dg = DL
Cap. 1	pag.: 31	punto 1.8.8	Distanza di vincolo orizzontale Dvo
Cap. 1	pag.: 31	punto 1.8.7	Distanza di vincolo verticale Dvv
Cap. 1	pag.: 31	punto 1.8.4	Distanza elettrica
Cap. 1	pag.: 31	punto 1.8.2	Distanza in aria limite lavori sotto tensione DL= dg
Cap. 1	pag.: 33	punto 1.9.8	Distanza minima di avvicinamento (installazioni BT)
Cap. 1	pag.: 31	punto 1.8.6	Distanza zona prossima Dv
Cap. 1	pag.: 31	punto 1.8	DISTANZE
Cap. 1	pag.: 29	punto 1.6.10	DPI - Dispositivi di protezione individuale
Cap. 1	pag.: 8	punto 1.1.1.2	Elemento di impianto elettrico
Cap. 2	pag. : 20		Elenco "A"
Cap. 1	pag.: 22	punto 1.5.2.11	Esclusione richiuse
Cap. 3	pag. : 13	punto 3.2.3	Esecuzione dei lavori
Cap. 3	pag. : 9	punto 3.2.2	Esecuzione delle operazioni e delle manovre per lavori e consegna dell'impianto elettrico al Preposto ai Lavori
Cap. 4	pag. : 7	punto 4.3.5	Esecuzione delle prove
Cap. 1	pag.: 20	punto 1.5.2.2	Esercizio
Cap. 1	pag.: 17	punto 1.4.9	Esterno
Cap. 5	pag. : 21		fac – simile mod. P1
Cap. 5	pag. : 25		fac – simile mod. P2
Cap. 5	pag. : 29		fac – simile mod. P3
Cap. 5	pag. : 8		fac – simile mod. S3
Cap. 5	pag. : 11		fac – simile mod. S6
Cap. 5	pag. : 13		fac – simile mod. S7
Cap. 5	pag. : 17		fac – simile mod. S9
Cap. 5	pag.: 37		figura 1
Cap. 5	pag.: 38		figura 2
Cap. 5	pag.: 39		figura 3
Cap. 1	pag.: 35	punto 1.10.8	Foglio aggiuntivo Programma Prove - mod. P1
Cap. 5	pag. : 19	punto 5.6	FOGLIO AGGIUNTIVO PROGRAMMA PROVE - MOD. P1
Cap. 1	pag.: 19	punto 1.5.1.5	Fuori tensione
Cap. 1	pag.: 16	punto 1.4.5	G.R.T.N.
Cap. 1	pag.: 33	punto 1.9.9	Immediata vicinanza
Cap. 1	pag.: 8	punto 1.1.1	Impianto elettrico
Cap. 1	pag.: 8	punto 1.1.1.1	Impianto elettrico interferente
Cap. 1	pag.: 17	punto 1.4.9.1	Imprese
Cap. 1	pag.: 25	punto 1.5.2.21	Induzione
Cap. 1	pag.: 9	punto 1.2.3	Infortunio (elettrico)
Cap. 1	pag.: 8	punto 1.1	INSTALLAZIONI ELETTRICHE
Cap. 1	pag.: 28	punto 1.6.8	Involucro
Cap. 1	pag.: 28	punto 1.6.4	Isolamento
Cap. 1	pag.: 20	punto 1.5.2.3	Ispezioni
Cap. 3	pag.: 17	punto 3.2.8	Lavori che si prolungano nel tempo

Cap. 4	pag.:	7	punto 4.3.3	Lavori di predisposizione ed esecuzione delle prove
Cap. 4	pag.:	8	punto 4.3.6	Lavori di predisposizione intermedi per prove o ripristino di fine prova
Cap. 2	pag.:	9	punto 2.1.7	Lavori effettuati da Esterno
Cap. 2	pag.:	21	punto 2.2.8	Lavori effettuati da Esterno
Cap. 1	pag.:	18	punto 1.5.1.1	Lavoro elettrico
Cap. 1	pag.:	18	punto 1.5.1.4	Lavori fuori tensione
Cap. 1	pag.:	33	punto 1.9.10	Lavori in prossimità di linee aeree in conduttori nudi
Cap. 1	pag.:	19	punto 1.5.1.6	Lavori in prossimità di parti attive
Cap. 1	pag.:	18	punto 1.5.1.2	Lavoro non elettrico
Cap. 1	pag.:	18	punto 1.5.1.3	Lavori sotto tensione B.T.
Cap. 2	pag.:	13	punto 2.2.1.3	Lavoro con guanti isolanti - lavoro a contatto
Cap. 1	pag.:	9	punto 1.1.2	Linea elettrica
Cap. 1	pag.:	9	punto 1.1.2.1	Linea interferente
Cap. 1	pag.:	21	punto 1.5.2.4	Manovre
Cap. 1	pag.:	21	punto 1.5.2.6	Manovre di esercizio
Cap. 1	pag.:	21	punto 1.5.2.5	Manovre di rete
Cap. 1	pag.:	21	punto 1.5.2.7	Manovre per lavori
Cap. 1	pag.:	21	punto 1.5.2.8	Manovre per prove
Cap. 2	pag.:	12	punto 2.2.1.2	Mantenimento dell'idoneità del personale (PEI)
Cap. 1	pag.:	30	punto 1.7.4	Media tensione
Cap. 1	pag.:	24	punto 1.5.2.16	Messa a terra di individuazione
Cap. 1	pag.:	24	punto 1.5.2.15	Messa a terra di sezionamento
Cap. 1	pag.:	23	punto 1.5.2.14	Messa a terra e in corto circuito
Cap. 3	pag.:	18	punto 3.3.2.2	Messa a terra per lavori su elemento di impianto su reti diverse con collegamenti rigidi ai sezionatori di estremità senza possibilità di accesso alle parti attive intermedie
Cap. 1	pag.:	24	punto 1.5.2.17	Messa a terra sul posto di lavoro
Cap. 1	pag.:	25	punto 1.5.2.20	Messa in equipotenzialità sul posto di lavoro
Cap. 3	pag.:	17	punto 3.3.1	Messa a terra di sezionamento
Cap. 3	pag.:	17	punto 3.3.2	Messa a terra su elementi di impianto A.T.
Cap. 1	pag.:	31	punto 1.8.3	Minima distanza di lavoro
Cap. 1	pag.:	19	punto 1.5.1.7	Misure
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.8	mod. P1
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.9	mod. P2
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.10	mod. P3
Cap. 1	pag.:	34	punto 1.10.3	mod. S3
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.4	mod. S6
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.5	mod. S7
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.6	mod. S9
Cap. 5	pag.:	4	punto 5.1	MODALITÀ DI TRASMISSIONE DOCUMENTI
Cap. 1	pag.:	34	punto 1.10.2	Modulistica
Cap. 1	pag.:	17	punto 1.4.10	Norme CEI
Cap. 1	pag.:	34	punto 1.10.1	Notifica
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.6	Notifica di messa in sicurezza - mod. S9
Cap. 5	pag.:	15	punto 5.5	NOTIFICA DI MESSA IN SICUREZZA - MOD. S9
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.4	Notifica Manovre - mod. S6
Cap. 5	pag.:	10	punto 5.3	NOTIFICA MANOVRE - MOD. S6
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.9	Notifica relativa a manovre da richiedere nel corso delle prove - mod. P2
Cap. 1	pag.:	23	punto 5.7	NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE DA RICHIEDERE NEL CORSO DELLE PROVE - MOD. P2
Cap. 1	pag.:	35	punto 1.10.10	Notifica relativa a manovre per Prove - mod. P3

Cap. 5	pag.: 27	punto 5.8	NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE PER PROVE - MOD. P3
Cap. 1	pag.: 10	punto 1.3	OPERATORI
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2	Operatori
Cap. 1	pag.: 20	punto 1.5.2	Operazioni
Cap. 1	pag.: 20	punto 1.5.2.1	Operazioni in sicurezza
Cap. 1	pag.: 15	punto 1.4	ORGANISMI E RAPPRESENTANTI
Cap. 1	pag.: 16	punto 1.4.5	Organismo addetto al controllo del sistema elettrico A.T. Nazionale (GRTN)
Cap. 1	pag.: 17	punto 1.4.7	Organismo addetto all'esercizio della rete
Cap. 1	pag.: 16	punto 1.4.6	Organismo addetto alla conduzione degli impianti
Cap. 1	pag.: 15	punto 1.4.1	Organizzazione
Cap. 1	pag.: 17	punto 1.4.8	P.T. - Centro di Controllo oppure CdC
Cap. 1	pag.: 8	punto 1.1.1.4	Parti attive
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.3	PAV - Persona Avvertita
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.7	PCI/RI - Persona preposta alla conduzione impianto elettrico / Responsabile Impianto
Cap. 1	pag.: 12	punto 1.3.2.8	PCL/PL - Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.5	PEC - Persona Comune
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.6	PEI - Persona Idonea ai lavori sotto tensione
Cap. 1	pag.: 9	punto 1.2.2	Pericolo elettrico
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.3	Persona avvertita - PAV
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.5	Persona comune - PEC
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.1	Persona esperta - PES
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.2	Persona formata ed esperta
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.4	Persona formata ed istruita
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.6	Persona idonea al lavoro sotto tensione B.T. - PEI
Cap. 1	pag.: 12	punto 1.3.2.8	Persona preposta alla conduzione attività lavorativa / Preposto ai Lavori
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.7	Persona preposta alla conduzione impianto elettrico / Responsabile Impianto
Cap. 1	pag.: 10	punto 1.3.1	Personale
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.1	PES - Persona Esperta
Cap. 1	pag.: 34	punto 1.10.3	Piano di Lavoro - mod. S3
Cap. 5	pag.: 5	punto 5.2	PIANO DI LAVORO - MOD. S3
Cap. 1	pag.: 35	punto 1.10.7	Piano di Prova - mod. S3 + P1
Cap. 1	pag.: 12	punto 1.3.2.8	PL - Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori
Cap. 1	pag.: 34	punto 1.9	POSIZIONAMENTO DEGLI ADDETTI VERSO PARTI IN TENSIONE
Cap. 1	pag.: 32	punto 1.9.1	Posto di lavoro
Cap. 2	pag.: 4		PREMESSA
Cap. 3	pag.: 6		PREMESSA - ATTIVITÀ A.T.
Cap. 3	pag.: 8	punto 3.2.1	Premessa - Procedure esecuzione lavori su installazioni B.T. fuori tensione
Cap. 1	pag.: 4		Premessa - Attività B.T.
Cap. 1	pag.: 12	punto 1.3.2.8	Preposto ai Lavori - PCL/PL
Cap. 1	pag.: 14	punto 1.3.2.9	Preposto al Lavoro di Esterno
Cap. 1	pag.: 24	punto 1.5.2.18	Prescrizioni di messa a terra per impianti a bassa e bassissima tensione
Cap. 1	pag.: 25	punto 1.5.2.19	Prescrizioni di messa a terra per impianti ad alta tensione
Cap. 3	pag.: 6	punto 3.1	PRESCRIZIONI GENERALI - ATTIVITÀ A.T.
Cap. 4	pag.: 5	punto 4.2	PRESCRIZIONI GENERALI - PROVE, VERIFICHE, MISURE
Cap. 2	pag.: 12	punto 2.2.1	Prescrizioni generali per lavori sotto tensione
Cap. 3	pag.: 17	punto 3.3	PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLE MESSE A TERRA

Cap. 4	pag.: 6	Punto 4.3	PROCEDURE
Cap. 3	pag.: 8	punto 3.2	PROCEDURE PER L'ESECUZIONE DI LAVORI SU INSTALLAZIONI A.T. FUORI TENSIONE
Cap. 1	pag.: 27	punto 1.6.1	Protezione delle parti sotto tensione adiacenti
Cap. 1	pag.: 28	punto 1.6.7	Protezione isolante
Cap. 1	pag.: 28	punto 1.6.3	Protezione mediante distanza di sicurezza
Cap. 1	pag.: 27	punto 1.6.2	Protezione per mezzo di schermi, barriere, involucri o protettori isolanti
Cap. 1	pag.: 19	punto 1.5.1.8	Prove
Cap. 4	pag.: 9	Punto 4.3.8	Prove che si prolungano nel tempo
Cap. 4	pag.: 8	Punto 4.3.7	Prove effettuate dall'Esterno
Cap. 1	pag.: 35	punto 1.10.5	Registro Notifica manovre - mod. S7
Cap. 1	pag.: 12	punto 5.4	REGISTRO NOTIFICA MANOVRE - MOD. S7
Cap. 1	pag.: 15	punto 1.3.2.14	REM - Responsabile Manovre
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.7	Responsabile Impianto - PCI/RI
Cap. 1	pag.: 14	punto 1.3.2.11	Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori
Cap. 1	pag.: 15	punto 1.3.2.14	Responsabile Manovre - REM
Cap. 1	pag.: 14	punto 1.3.2.13	Responsabile delle Prove
Cap. 5	pag.: 4	punto 5.1.2	Restituzione a mano
Cap. 1	pag.: 26	punto 1.5.2.27	Restituzione elemento di impianto dal Preposto al Lavoro di esterno al Responsabile Impianto
Cap. 1	pag.: 26	punto 1.5.2.26	Restituzione elemento di impianto o linea dal Preposto ai Lavori al Responsabile Impianto
Cap. 1	pag.: 11	punto 1.3.2.7	RI - Responsabile Impianto
Cap. 1	pag.: 23	punto 1.5.2.13	Rilevazione diretta
Cap. 3	pag.: 7	punto 3.1.3	Rimessa in tensione dei circuiti interessati
Cap. 2	pag.: 7	punto 2.1.3	Rimessa in tensione dei circuiti interessati dai lavori
Cap. 1	pag.: 26	punto 1.5.2.28	Rimessa in tensione dopo il lavoro
Cap. 1	pag.: 9	punto 1.2	RISCHIO
Cap. 1	pag.: 9	punto 1.2.1	Rischio
Cap. 1	pag.: 9	punto 1.2.1.1	Rischio elettrico
Cap. 1	pag.: 28	punto 1.6.5	Schermo
Cap. 1	pag.: 30	punto 1.6.11	Segnali
Cap. 4	pag.: 5	Punto 4.1	SEQUENZA DELLE OPERAZIONI
Cap. 1	pag.: 22	punto 1.5.2.9	Sezionare
Cap. 1	pag.: 22	punto 1.5.2.10	Sezionare completamente
Cap. 2	pag.: 10	punto 2.1.9	Sintesi attività su impianti B.T. fuori tensione
Cap. 2	pag.: 19	punto 2.2.9	Sintesi attività su impianti B.T. sotto tensione
Cap. 3	pag.: 16	punto 3.2.6	Sostituzione del PCI/RI Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto
Cap. 3	pag.: 17	punto 3.2.7	Sostituzione del PCL/PL che riveste anche funzioni di PCI/RI
Cap. 2	pag.: 10	punto 2.1.8	Sostituzione del Preposto ai Lavori coincidente con il Responsabile Impianto nel caso di emissione del Piano di Lavoro
Cap. 3	pag.: 16	punto 3.2.5.5	Sostituzione del Preposto al Lavoro dell'Esterno
Cap. 4	pag.: 10	Punto 4.4.3	Sostituzione del Responsabile delle Prove o Preposto al Lavoro di Esterno
Cap. 1	pag.: 33	punto 1.9.7	Spazio di sicurezza (installazioni B.T.)
Cap. 1	pag.: 36		tabella "Z"
Cap. 1	pag.: 30	punto 1.7	TENSIONI NOMINALI
Cap. 3	pag.: 14	punto 3.2.4	Termine attività lavorative e restituzione degli impianti elettrici
Cap. 2	pag.: 9	punto 2.1.6	Termine dei lavori - Compiti del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori
Cap. 1	pag.: 17	punto 1.4.9.2	Terzi
Cap. 4	pag.: 9	punto 4.4	TRASFERIMENTI

Cap. 3	pag.: 15	punto 3.2.5	Trasferimento ad altro Preposto ai Lavori
Cap. 2	pag.: 18	punto 2.2.7	Trasferimento ad altro Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto
Cap. 4	pag.: 10	Punto 4.4.2	Trasferimento ad altro Responsabile delle Prove
Cap. 4	pag.: 9	Punto 4.4.1	Trasferimento ad altro Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori
Cap. 5	pag.: 4	punto 5.1.4	Trasmissione di documenti
Cap. 5	pag.: 4	punto 5.1.3	Trasmissione per fonogramma
Cap. 1	pag.: 16	punto 1.4.4	Unità addetta alla conduzione del lavoro
Cap. 1	pag.: 16	punto 1.4.2	Unità Consegnataria
Cap. 1	pag.: 16	punto 1.4.3	Unità Emittente
Cap. 1	pag.: 22	punto 1.5.2.12	Verifica assenza tensione
Cap. 1	pag.: 32	punto 1.9.4	Zona di guardia
Cap. 1	pag.: 32	punto 1.9.6	Zona di intervento (installazioni B.T.)
Cap. 1	pag.: 32	punto 1.9.5	Zona di lavoro
Cap. 1	pag.: 32	punto 1.9.3	Zona di lavoro sotto tensione
Cap. 1	pag.: 32	punto 1.9.2	Zona prossima

DEFINIZIONI

21



Capitolo 1° - Definizioni

Indice per argomenti

pag.:	8	punto 1.1	INSTALLAZIONI ELETTRICHE
pag.:	8	punto 1.1.1	Impianto elettrico
pag.:	8	punto 1.1.1.1	Impianto elettrico interferente
pag.:	8	punto 1.1.1.2	Elemento di impianto elettrico
pag.:	8	punto 1.1.1.3	Circuito
pag.:	8	punto 1.1.1.4	Parti attive
pag.:	9	punto 1.1.2	Linea elettrica
pag.:	9	punto 1.1.2.1	Linea interferente
pag.:	9	punto 1.1.2.2	Calata
pag.:	9	punto 1.2	RISCHIO
pag.:	9	punto 1.2.1	Rischio
pag.:	9	punto 1.2.1.1	Rischio elettrico
pag.:	9	punto 1.2.2	Pericolo elettrico
pag.:	9	punto 1.2.3	Infortunio (elettrico)
pag.:	10	punto 1.3	OPERATORI
pag.:	11	punto 1.3.1	Personale
pag.:	11	punto 1.3.2	Operatori
pag.:	11	punto 1.3.2.1	Persona esperta
pag.:	11	punto 1.3.2.1	PES - Persona Esperta
pag.:	11	punto 1.3.2.2	Persona formata ed esperta
pag.:	11	punto 1.3.2.3	Persona avvertita
pag.:	11	punto 1.3.2.3	PAV - Persona Avvertita
pag.:	11	punto 1.3.2.4	Persona formata ed istruita
pag.:	11	punto 1.3.2.5	Persona comune
22 pag.:	11	punto 1.3.2.5	PEC - Persona Comune
pag.:	11	punto 1.3.2.6	Persona idonea al lavoro sotto tensione B.T.
pag.:	11	punto 1.3.2.6	PEI - Persona Idonea
pag.:	11	punto 1.3.2.7	Persona preposta alla conduzione impianto elettrico
pag.:	11	punto 1.3.2.7	Responsabile Impianto
pag.:	11	punto 1.3.2.7	PCI/RI
pag.:	11	punto 1.3.2.7	RI - Responsabile Impianto
pag.:	12	punto 1.3.2.8	Persona preposta alla conduzione attività lavorativa
pag.:	12	punto 1.3.2.8	Preposto ai Lavori
pag.:	12	punto 1.3.2.8	PCL/PL
pag.:	12	punto 1.3.2.8	PL - Preposto al Lavoro
pag.:	14	punto 1.3.2.9	Preposto al Lavoro di Esterno
pag.:	14	punto 1.3.2.10	Autorizzato
pag.:	14	punto 1.3.2.11	Responsabile Impianto/Preposto ai Lavori
pag.:	14	punto 1.3.2.12	Addetto
pag.:	14	punto 1.3.2.13	Responsabile Prove
pag.:	15	punto 1.3.2.14	Responsabile Manovre
pag.:	15	punto 1.3.2.14	REM - Responsabile Manovre
pag.:	15	punto 1.4	ORGANISMI E RAPPRESENTANTI
pag.:	15	punto 1.4.1	Organizzazione
pag.:	16	punto 1.4.2	Unità Consegnataria
pag.:	16	punto 1.4.3	Unità Emittente
pag.:	16	punto 1.4.4	Unità addetta alla conduzione del lavoro
pag.:	16	punto 1.4.5	Organismo addetto al controllo del sistema elettrico A.T. Nazionale

pag.: 16	punto 1.4.5	G.R.T.N.
pag.: 16	punto 1.4.6	Organismo addetto alla conduzione degli impianti
pag.: 17	punto 1.4.7	Organismo addetto all'esercizio della rete
pag.: 17	punto 1.4.8	Centro di Controllo
pag.: 17	punto 1.4.8	CdC
pag.: 17	punto 1.4.8	P.T.
pag.: 17	punto 1.4.9	Esterno
pag.: 17	punto 1.4.9.1	Imprese
pag.: 17	punto 1.4.9.2	Terzi
pag.: 17	punto 1.4.10	Norme CEI
pag.: 18	punto 1.4.11	Decreti Legge
pag.: 18	punto 1.5	ATTIVITÀ LAVORATIVE
pag.: 18	punto 1.5.1.1	Lavoro elettrico
pag.: 18	punto 1.5.1.2	Lavori non elettrici
pag.: 18	punto 1.5.1.3	Lavori sotto tensione B.T.
pag.: 18	punto 1.5.1.4	Lavori fuori tensione
pag.: 19	punto 1.5.1.5	Fuori tensione
pag.: 19	punto 1.5.1.6	Lavori in prossimità di parti attive
pag.: 19	punto 1.5.1.7	Misure
pag.: 19	punto 1.5.1.8	Prove
pag.: 20	punto 1.5.2	Operazioni
pag.: 20	punto 1.5.2.1	Operazioni in sicurezza
pag.: 20	punto 1.5.2.2	Esercizio
pag.: 20	punto 1.5.2.3	Ispezioni
pag.: 21	punto 1.5.2.4	Manovre
pag.: 21	punto 1.5.2.5	Manovre di rete
pag.: 21	punto 1.5.2.6	Manovre di esercizio
pag.: 21	punto 1.5.2.7	Manovre per lavori
pag.: 21	punto 1.5.2.8	Manovre per prove
pag.: 22	punto 1.5.2.9	Sezionare
pag.: 22	punto 1.5.2.10	Sezionare completamente
pag.: 22	punto 1.5.2.11	Esclusione richiusure
pag.: 22	punto 1.5.2.12	Verifica assenza tensione
pag.: 23	punto 1.5.2.13	Rilevazione diretta
pag.: 23	punto 1.5.2.14	Messa a terra e in corto circuito
pag.: 24	punto 1.5.2.15	Messa a terra di sezionamento
pag.: 24	punto 1.5.2.16	Messa a terra di individuazione
pag.: 24	punto 1.5.2.17	Messa a terra sul posto di lavoro
pag.: 24	punto 1.5.2.18	Prescrizioni di messa a terra per impianti a bassa e bassissima tensione
pag.: 25	punto 1.5.2.19	Prescrizioni di messa a terra per impianti ad alta tensione
pag.: 25	punto 1.5.2.20	Messa in equipotenzialità sul posto di lavoro
pag.: 25	punto 1.5.2.21	Induzione
pag.: 25	punto 1.5.2.22	Condizioni atmosferiche
pag.: 25	punto 1.5.2.23	Autorizzazione inizio lavoro
pag.: 26	punto 1.5.2.24	Consegna elemento di impianto o linea dal Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori
pag.: 26	punto 1.5.2.25	Consegna elemento di impianto al Preposto al Lavoro di Esterno
pag.: 26	punto 1.5.2.26	Restituzione elemento di impianto o linea dal Preposto ai Lavori al Responsabile Impianto
pag.: 26	punto 1.5.2.27	Restituzione elemento di impianto dal Preposto al Lavoro di Esterno al Responsabile Impianto
pag.: 26	punto 1.5.2.28	Rimessa in tensione dopo il lavoro
pag.: 27	punto 1.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
pag.: 27	punto 1.6.1	Protezione delle parti sotto tensione adiacenti
pag.: 27	punto 1.6.2	Protezione per mezzo di schermi, barriere, involucri o protettori isolanti
pag.: 28	punto 1.6.3	Protezione mediante distanza di sicurezza

pag.: 28	punto 1.6.4	Isolamento
pag.: 28	punto 1.6.5	Schermo
pag.: 28	punto 1.6.6	Barriera
pag.: 28	punto 1.6.7	Protezione isolante
pag.: 28	punto 1.6.8	Involucro
pag.: 28	punto 1.6.9	Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi
pag.: 29	punto 1.6.10	DPI - Dispositivi Protezione Individuale
pag.: 30	punto 1.6.11	Segnali
pag.: 30	punto 1.7	TENSIONI NOMINALI
pag.: 30	punto 1.7.1	Bassissima tensione
pag.: 30	punto 1.7.2	Bassa tensione
pag.: 30	punto 1.7.3	B.T.
pag.: 30	punto 1.7.4	Media tensione
pag.: 30	punto 1.7.5	Alta tensione
pag.: 31	punto 1.7.6	A.T.
pag.: 31	punto 1.8	DISTANZE
pag.: 31	punto 1.8.1	Distanza di guardia dg = DL
pag.: 31	punto 1.8.2	Distanza in aria limite lavori sotto tensione DL= dg
pag.: 31	punto 1.8.3	Minima distanza di lavoro
pag.: 31	punto 1.8.4	Distanza elettrica
pag.: 31	punto 1.8.5	Componente ergonomica
pag.: 31	punto 1.8.6	Distanza zona prossima Dv
pag.: 31	punto 1.8.7	Distanza di vincolo verticale Dvv
pag.: 31	punto 1.8.8	Distanza di vincolo orizzontale Dvo
pag.: 32	punto 1.9	POSIZIONAMENTO DEGLI ADDETTI VERSO PARTI IN TENSIONE
pag.: 32	punto 1.9.1	Posto di lavoro
pag.: 32	punto 1.9.2	Zona prossima
pag.: 32	punto 1.9.3	Zona di lavoro sotto tensione
pag.: 32	punto 1.9.4	Zona di guardia
pag.: 32	punto 1.9.5	Zona di lavoro
pag.: 32	punto 1.9.6	Zona di intervento (installazioni B.T.)
pag.: 33	punto 1.9.7	Spazio di sicurezza (installazioni B.T.)
pag.: 33	punto 1.9.8	Distanza minima di avvicinamento (installazioni B.T.)
pag.: 33	punto 1.9.9	Immediata vicinanza
pag.: 33	punto 1.9.10	Lavori in prossimità di linee aeree in conduttori nudi esterne all'impianto elettrico
pag.: 34	punto 1.10	COMUNICAZIONI
pag.: 34	punto 1.10.1	Notifica
pag.: 34	punto 1.10.2	Modulistica
pag.: 34	punto 1.10.3	Piano di Lavoro
pag.: 34	punto 1.10.3	mod. S3
pag.: 35	punto 1.10.4	Notifica Manovre
pag.: 35	punto 1.10.4	mod. S6
pag.: 35	punto 1.10.5	Registro Notifica manovre
pag.: 35	punto 1.10.5	mod. S7
pag.: 35	punto 1.10.6	Notifica di messa in sicurezza
pag.: 35	punto 1.10.6	mod. S9
pag.: 35	punto 1.10.7	Piano di Prova - mod. S3 + P1
pag.: 35	punto 1.10.8	Foglio aggiuntivo programma prove
pag.: 35	punto 1.10.8	mod. P1
pag.: 35	punto 1.10.9	Notifica relativa a manovre da richiedere nel corso delle prove
pag.: 35	punto 1.10.9	mod. P2
pag.: 35	punto 1.10.10	Notifica relativa a manovre per prove
pag.: 35	punto 1.10.10	mod. P3
pag.: 36		tabella "Z"
pag.: 37		figura 1
pag.: 38		figura 2
pag.: 39		figura 3

Indice alfabetico

pag.: 31	punto 1.7.6	A.T.
pag.: 14	punto 1.3.2.12	Addetto
pag.: 30	punto 1.7.5	Alta tensione
pag.: 18	punto 1.5	ATTIVITÀ LAVORATIVE
pag.: 28	punto 1.6.9	Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi
pag.: 14	punto 1.3.2.10	Autorizzato
pag.: 25	punto 1.5.2.23	Autorizzazione inizio lavoro
pag.: 30	punto 1.7.3	B.T.
pag.: 28	punto 1.6.6	Barriera
pag.: 30	punto 1.7.2	Bassa tensione
pag.: 30	punto 1.7.1	Bassissima tensione
pag.: 9	punto 1.1.2.2	Calata
pag.: 17	punto 1.4.8	CdC
pag.: 17	punto 1.4.8	Centro di Controllo
pag.: 8	punto 1.1.1.3	Circuito
pag.: 31	punto 1.8.5	Componente ergonomica
pag.: 34	punto 1.10	COMUNICAZIONI
pag.: 25	punto 1.5.2.22	Condizioni atmosferiche
pag.: 26	punto 1.5.2.25	Consegna elemento di impianto al Preposto al Lavoro di Esterno
pag.: 26	punto 1.5.2.24	Consegna elemento di impianto o linea dal Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori
pag.: 18	punto 1.4.11	Decreti Legge
pag.: 27	punto 1.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
pag.: 31	punto 1.8.1	Distanza di guardia dg = DL
pag.: 31	punto 1.8.8	Distanza di vincolo orizzontale Dvo
pag.: 31	punto 1.8.7	Distanza di vincolo verticale Dvv
pag.: 31	punto 1.8.4	Distanza elettrica
pag.: 31	punto 1.8.2	Distanza in aria limite lavori sotto tensione DL= dg
pag.: 33	punto 1.9.8	Distanza minima di avvicinamento (installazioni BT)
pag.: 31	punto 1.8.6	Distanza zona prossima Dv
pag.: 31	punto 1.8	DISTANZE
pag.: 29	punto 1.6.10	Dispositivi di protezione individuale
pag.: 29	punto 1.6.10	DPI
pag.: 8	punto 1.1.1.2	Elemento di impianto elettrico
pag.: 22	punto 1.5.2.11	Esclusione richiuse
pag.: 20	punto 1.5.2.2	Esercizio
pag.: 17	punto 1.4.9	Esterno
pag.: 37		figura 1
pag.: 38		figura 2
pag.: 39		figura 3
pag.: 35	punto 1.10.8	Foglio aggiuntivo programma prove
pag.: 19	punto 1.5.1.5	Fuori tensione
pag.: 16	punto 1.4.5	G.R.T.N.
pag.: 33	punto 1.9.9	Immediata vicinanza
pag.: 8	punto 1.1.1	Impianto elettrico
pag.: 8	punto 1.1.1.1	Impianto elettrico interferente
pag.: 17	punto 1.4.9.1	Imprese
pag.: 25	punto 1.5.2.21	Induzione
pag.: 9	punto 1.2.3	Infortunio (elettrico)
pag.: 8	punto 1.1	INSTALLAZIONI ELETTRICHE
pag.: 28	punto 1.6.8	Involucro
pag.: 28	punto 1.6.4	Isolamento
pag.: 20	punto 1.5.2.3	Ispezioni
pag.: 18	punto 1.5.1.1	Lavori elettrici
pag.: 18	punto 1.5.1.4	Lavori fuori tensione
pag.: 33	punto 1.9.10	Lavori in prossimità di linee aeree in conduttori nudi esterni all'impianto elettrico
pag.: 19	punto 1.5.1.6	Lavori in prossimità di parti attive
pag.: 18	punto 1.5.1.2	Lavori non elettrici

pag.: 18	punto 1.5.1.3	Lavori sotto tensione B.T.
pag.: 9	punto 1.1.2	Linea elettrica
pag.: 9	punto 1.1.2.1	Linea interferente
pag.: 21	punto 1.5.2.4	Manovre
pag.: 21	punto 1.5.2.6	Manovre di esercizio
pag.: 21	punto 1.5.2.5	Manovre di rete
pag.: 21	punto 1.5.2.7	Manovre per lavori
pag.: 21	punto 1.5.2.8	Manovre per prove
pag.: 30	punto 1.7.4	Media tensione
pag.: 24	punto 1.5.2.16	Messa a terra di individuazione
pag.: 24	punto 1.5.2.15	Messa a terra di sezionamento
pag.: 23	punto 1.5.2.14	Messa a terra e in corto circuito
pag.: 24	punto 1.5.2.17	Messa a terra sul posto di lavoro
pag.: 25	punto 1.5.2.20	Messa in equipotenzialità sul posto di lavoro
pag.: 31	punto 1.8.3	Minima distanza di lavoro
pag.: 19	punto 1.5.1.7	Misure
pag.: 35	punto 1.10.8	mod. P1
pag.: 35	punto 1.10.9	mod. P2
pag.: 35	punto 1.10.10	mod. P3
pag.: 34	punto 1.10.3	mod. S3
pag.: 35	punto 1.10.4	mod. S6
pag.: 35	punto 1.10.5	mod. S7
pag.: 35	punto 1.10.6	mod. S9
pag.: 34	punto 1.10.2	Modulistica
pag.: 17	punto 1.4.10	Norme CEI
pag.: 34	punto 1.10.1	Notifica
pag.: 35	punto 1.10.6	Notifica di messa in sicurezza
pag.: 35	punto 1.10.4	Notifica Manovre
pag.: 35	punto 1.10.9	Notifica relativa a manovre da richiedere nel corso delle prove
pag.: 35	punto 1.10.10	Notifica relativa a manovre per prove
pag.: 10	punto 1.3	OPERATORI
pag.: 11	punto 1.3.2	Operatori
pag.: 20	punto 1.5.2	Operazioni
pag.: 20	punto 1.5.2.1	Operazioni in sicurezza
pag.: 15	punto 1.4	ORGANISMI E RAPPRESENTANTI
pag.: 16	punto 1.4.5	Organismo addetto al controllo del sistema elettrico AT Nazionale
pag.: 17	punto 1.4.7	Organismo addetto all'esercizio della rete
pag.: 16	punto 1.4.6	Organismo addetto alla conduzione degli impianti
pag.: 15	punto 1.4.1	Organizzazione
pag.: 17	punto 1.4.8	P.T.
pag.: 8	punto 1.1.1.4	Parti attive
pag.: 11	punto 1.3.2.3	PAV - Persona Avvertita
pag.: 11	punto 1.3.2.7	PCI/RI
pag.: 12	punto 1.3.2.8	PCL/PL
pag.: 11	punto 1.3.2.5	PEC - Persona Comune
pag.: 11	punto 1.3.2.6	PEI - Persona Idonea
pag.: 9	punto 1.2.2	Pericolo elettrico
pag.: 11	punto 1.3.2.3	Persona avvertita
pag.: 11	punto 1.3.2.5	Persona comune
pag.: 11	punto 1.3.2.1	Persona esperta
pag.: 11	punto 1.3.2.2	Persona formata ed esperta
pag.: 11	punto 1.3.2.4	Persona formata ed istruita
pag.: 11	punto 1.3.2.6	Persona idonea al lavoro sotto tensione B.T.
pag.: 12	punto 1.3.2.8	Persona preposta alla conduzione attività lavorativa
pag.: 11	punto 1.3.2.7	Persona preposta alla conduzione impianto elettrico
pag.: 10	punto 1.3.1	Personale
pag.: 11	punto 1.3.2.1	PES - Persona Esperta
pag.: 34	punto 1.10.3	Piano di Lavoro

pag.: 35	punto 1.10.7	Piano di Prova - mod. S3 + P1
pag.: 12	punto 1.3.2.8	PL - Preposto al Lavoro
pag.: 32	punto 1.9	POSIZIONAMENTO DEGLI ADDETTI VERSO PARTI IN TENSIONE
pag.: 32	punto 1.9.1	Posto di lavoro
pag.: 12	punto 1.3.2.8	Preposto ai Lavori
pag.: 14	punto 1.3.2.9	Preposto al Lavoro di Esterno
pag.: 24	punto 1.5.2.18	Prescrizioni di messa a terra per impianti a bassa e bassissima tensione
pag.: 25	punto 1.5.2.19	Prescrizioni di messa a terra per impianti ad alta tensione
pag.: 27	punto 1.6.1	Protezione delle parti sotto tensione adiacenti
pag.: 28	punto 1.6.7	Protezione isolante
pag.: 28	punto 1.6.3	Protezione mediante distanza di sicurezza
pag.: 27	punto 1.6.2	Protezione per mezzo di schermi, barriere, involucri o protettori isolanti
pag.: 19	punto 1.5.1.8	Prove
pag.: 35	punto 1.10.5	Registro Notifica manovre
pag.: 15	punto 1.3.2.14	REM - Responsabile Manovre
pag.: 11	punto 1.3.2.7	Responsabile Impianto
pag.: 14	punto 1.3.2.11	Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori
pag.: 15	punto 1.3.2.14	Responsabile Manovre
pag.: 14	punto 1.3.2.13	Responsabile Prove
pag.: 26	punto 1.5.2.27	Restituzione elemento di impianto dal Preposto al Lavoro di esterno al Responsabile Impianto
pag.: 26	punto 1.5.2.26	Restituzione elemento di impianto o linea dal Preposto ai Lavori al Responsabile Impianto
pag.: 11	punto 1.3.2.7	RI - Responsabile Impianto
pag.: 23	punto 1.5.2.13	Rilevazione diretta
pag.: 26	punto 1.5.2.28	Rimessa in tensione dopo il lavoro
pag.: 9	punto 1.2	RISCHIO
pag.: 9	punto 1.2.1	Rischio
pag.: 9	punto 1.2.1.1	Rischio elettrico
pag.: 28	punto 1.6.5	Schermo
pag.: 30	punto 1.6.11	Segnali
pag.: 22	punto 1.5.2.9	Sezionare
pag.: 22	punto 1.5.2.10	Sezionare completamente
pag.: 33	punto 1.9.7	Spazio di sicurezza (installazioni B.T.)
pag.: 36		tabella "Z"
pag.: 30	punto 1.7	TENSIONI NOMINALI
pag.: 17	punto 1.4.9.2	Terzi
pag.: 16	punto 1.4.4	Unità addetta alla conduzione del lavoro
pag.: 16	punto 1.4.2	Unità Consegnataria
pag.: 16	punto 1.4.3	Unità Emittente
pag.: 22	punto 1.5.2.12	Verifica assenza tensione
pag.: 32	punto 1.9.4	Zona di guardia
pag.: 32	punto 1.9.6	Zona di intervento (installazioni B.T.)
pag.: 32	punto 1.9.5	Zona di lavoro
pag.: 32	punto 1.9.3	Zona di lavoro sotto tensione
pag.: 32	punto 1.9.2	Zona prossima

Nel presente capitolo sono riportate, oltre ai chiarimenti sull'espressione, implicazioni di comportamenti ed azioni necessarie non ripetute obbligatoriamente nei restanti capitoli per argomenti , pertanto il capitolo "DEFINIZIONI" è parte integrante delle "Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico".

- Le parti scritte in colore rosso, del Cap. 1, trovano riscontro in vigenti leggi, decreti, ecc. a livello nazionale.
- Le parti scritte in colore blu, del Cap. 1, trovano riscontro nelle Norme CEI.

1.1 INSTALLAZIONI ELETTRICHE

1.1.1 Impianto elettrico

Nella generalità comprende tutti i componenti elettrici atti alla produzione, al trasporto, alla trasformazione, alla distribuzione, e all'utilizzazione dell'energia elettrica. Esso comprende fonti d'energia come batterie, condensatori ed ogni altra fonte d'energia elettrica immagazzinata.

Le presenti disposizioni attribuiscono all'impianto elettrico quanto correntemente denominato centrale, stazione e cabina primaria (linee escluse). Sono parti costituenti l'impianto elettrico tutte le apparecchiature installate fino al sezionatore di linea, quest'ultimo compreso, vedi anche punto 1.1.2.2.

Ciascun impianto elettrico, durante l'esecuzione dei lavori con potenziale rischio elettrico, deve essere affidato alla responsabilità del Responsabile Impianto. Su ciascun impianto, oggetto dell'attività lavorativa, devono essere disponibili schemi e documenti degli impianti elettrici.

28

1.1.1.1 Impianto elettrico interferente (linea o elemento d'impianto)

Si definisce impianto elettrico interferente:

- l'installazione in prossimità dell'impianto elettrico oggetto delle attività lavorative verso le quali, per la tipologia e/o metodologia di lavoro, l'operatore, gli attrezzi e gli oggetti da esso maneggiati entrano nella zona di guardia;
- l'installazione, verso la quale, pur lavorando nella zona di prossimità è possibile lo sconfinamento nella zona di guardia.

Gli impianti elettrici interferenti devono essere messi in sicurezza prima di iniziare le attività lavorative. Dove due o più impianti funzionino in interconnessione, è essenziale che vi siano procedure formali nei rapporti tra i responsabili di tali impianti.

1.1.1.2 Elemento d'impianto elettrico

È una parte funzionalmente inserita in un impianto elettrico, fisicamente separabile da esso.

1.1.1.3 Circuito

Serie di conduttori e di elementi funzionalmente inseriti in un impianto elettrico.

1.1.1.4 Parti attive

Sono dei conduttori o degli elementi di impianto o altre parti conduttrici, in tensione oppure che possono essere in tensione.

1.1.2 Linea elettrica

Le presenti disposizioni attribuiscono alla linea elettrica il complesso dei componenti destinato al trasporto ed alla distribuzione d'energia elettrica. La linea elettrica può essere costituita da uno o più insiemi di conduttori nudi o di cavi.

Sono parti costituenti della linea elettrica, anche gli ammassi d'estremità ed i terminali dei cavi, nonché tutte le apparecchiature installate: le trasformazioni M.T./ B.T. su palo, i condensatori su palo, i sezionatori su palo, bobine ocv, etc.

Per i confini, vedi anche punto 1.1.1 e 1.1.2.2.

1.1.2.1 Linea interferente

Linea elettrica che può dar luogo a rischio elettrico, per chi esegua lavori o prove in prossimità di essa.

1.1.2.2 Calata

Tronco di linea elettrica compreso tra l'ammasso della linea (questo escluso) ed il codolo lato linea del sezionatore di linea, posto all'interno dell'impianto. Fanno parte della calata le eventuali apparecchiature ad essa collegate. La calata appartiene all'impianto con tutte le apparecchiature collegate.

1.2 RISCHIO

1.2.1 Rischio

Combinazione delle probabilità e della gravità del possibile infortunio o danno alla salute di una persona esposta ad uno o più pericoli.

29

1.2.1.1 Rischio elettrico

Rischio d'infortunio causato da un impianto elettrico. L'accesso, a tutti i luoghi in cui sono presenti rischi elettrici per le persone comuni, deve essere controllato.

1.2.2 Pericolo elettrico

Fonte di possibile infortunio o danno alla salute in presenza di energia elettrica in un impianto elettrico.

1.2.3 Infortunio (elettrico)

Morte o lesione personale causati da shock elettrico, da ustione elettrica, da arco elettrico, o da incendio od esplosione originati da energia elettrica a seguito di qualsiasi operazione d'esercizio su impianto elettrico.

Si deve provvedere all'addestramento ed alla formazione di un numero sufficiente di persone incaricate di lavorare su, con, od in prossimità di un impianto elettrico, in modo che siano in grado di prestare l'adeguato primo soccorso in caso di shock elettrico e/o ustioni. 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.

1.3 OPERATORI

I Datori di Lavoro, i Dirigenti ed i Preposti che eserciscono , dirigono o sovrintendono alle attività di lavoratori subordinati, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

- a) attuare le misure di sicurezza previste;
- b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici;
- c) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme.

I lavoratori devono:

- a) osservare le norme e le misure disposte dal Datore di Lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- b) usare con cura i dispositivi di sicurezza e di protezione predisposti e forniti dal Datore di Lavoro;
- c) segnalare al Datore di Lavoro, al Dirigente o al Preposto le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le eventuali condizioni di pericolo;
- d) non rimuovere o modificare dispositivi e mezzi di sicurezza e protezione;
- e) non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre non di competenza che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

1.3.1 Personale

Le responsabilità personali riguardanti la sicurezza delle persone nell'ambito lavorativo sono regolate dalla Legislazione Nazionale. (DPR 547/55; D Lgs 626/94; D Lgs 494/96; etc.).

Tutto il personale coinvolto in un'attività lavorativa su, con, od in prossimità di un impianto elettrico deve essere istruito sulle prescrizioni di sicurezza, sui regolamenti per la sicurezza e sulle procedure aziendali applicabili al loro lavoro. Tali istruzioni devono essere ripetute durante il corso del lavoro quando esso è lungo o complesso. Al personale deve essere richiamato l'obbligo di rispettare tali prescrizioni, norme e procedure.

Il personale deve usare idonei strumenti - attrezzature e dispositivi di protezione individuali.

Prima di iniziare e durante qualsiasi lavoro, la persona preposta a tale lavoro deve assicurarsi che siano osservate tutte le prescrizioni, le norme e le procedure attinenti.

Il Preposto ai Lavori, deve dare istruzione a tutte le persone impegnate nell'esecuzione dell'attività lavorativa su tutti i pericoli che non siano evidenti.

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 sorveglianza che il lavoro intrapreso richiede.

I criteri minimi per valutare la competenza delle persone, devono essere:

- conoscenza dell'elettricità;
- esperienza di lavoro elettrico;
- 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 si è in condizioni di sicurezza, prima di continuare il lavoro.

Deve essere valutata la complessità dell'attività lavorativa prima del suo inizio, ai fini di operare la scelta opportuna tra persone PES, PEV, PEC ed i relativi compiti.

1.3.2 Operatori

Gli operatori, in relazione alle conoscenze teoriche dell'elettricità e dell'impiantistica, all'esperienza lavorativa maturata, alle conoscenze dell'antinfortunistica nonché alle caratteristiche personali (doti d'equilibrio, attenzione, precisione, ecc.) si classificano in:

1.3.2.1 Persona esperta – PES

Persona formata in possesso di specifica istruzione ed esperienza tali da consentirle di evitare i pericoli che l'elettricità può creare.

Persona cui è consentita l'esecuzione dei lavori elettrici fuori tensione ed in prossimità, non è consentito il lavoro sotto tensione Cap. 2 punto 2.2.

L'individuazione e l'attribuzione della condizione di PES per i lavoratori dipendenti è di esclusiva cura e pertinenza del Datore di Lavoro e deve essere formalizzata per iscritto.

1.3.2.2 Persona formata ed esperta

Altra definizione per individuare la persona del punto 1.3.2.1.

1.3.2.3 Persona avvertita – PAV

Persona formata, adeguatamente istruita in relazione alle circostanze contingenti, da Persone esperte per metterla in grado di evitare i pericoli che l'elettricità può creare.

Persona cui è consentita l'esecuzione dei lavori elettrici fuori tensione e in prossimità, non è consentito il lavoro sotto tensione Cap. 2 punto 2.2.

L'individuazione e l'attribuzione della condizione di PAV per i lavoratori dipendenti è di esclusiva cura e pertinenza del Datore di Lavoro e deve essere formalizzata per iscritto.

1.3.2.4 Persona formata ed istruita

Altra definizione per individuare la persona del punto 1.3.2.3.

1.3.2.5 Persona comune - PEC

Persona non esperta e non avvertita nel campo delle attività elettriche.

Persona che può operare autonomamente solo in assenza completa di rischio elettrico, oppure sotto sorveglianza di una PES o di una PAV quando vi sia presenza di rischi elettrici residui.

Alla persona comune non sono consentite le manovre di messa fuori servizio, prima dei lavori fuori tensione o la rimessa in servizio dopo gli stessi e l'esecuzione di lavori sotto tensione Cap. 2 punto 2.2.

Gli operatori PEC devono essere sorvegliati dal Preposto ai Lavori per garantire comportamenti di sicurezza conformi alle istruzioni dallo stesso impartite.

1.3.2.6 Persona idonea ai lavori sotto tensione - PEI

Persona cui è consentita l'esecuzione dei lavori elettrici sotto tensione Cap. 2 punto 2.2.

L'idoneità, sottintende il possesso di un insieme di qualità personali e professionali della persona interessata oltre alle condizioni di PES o di PAV.

L'attribuzione della condizione di PEI per i lavoratori dipendenti è di esclusiva pertinenza del Datore di Lavoro e deve essere formalizzata per iscritto, dopo un processo formativo con esercitazioni teoriche e pratiche.

1.3.2.7 Persona preposta alla Conduzione Impianto elettrico / Responsabile Impianto per brevità: Responsabile Impianto oppure PCI/RI

Persona designata alla diretta responsabilità della conduzione dell'impianto elettrico, nel periodo dei lavori e per la parte di impianto interessata dai lavori. Ove necessario, parti di tale responsabilità possono essere assegnate ad altri.

31

Le presenti “Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico” attribuiscono al Responsabile Impianto solo le seguenti attività e responsabilità:

- l'esecuzione dei sezionamenti, dei provvedimenti per evitare chiusure intempestive e dell'apposizione dei cartelli monitori per i lavori fuori tensione, non si applica per i lavori sotto tensione, vedi Cap. 2 punto 2.2;
- l'individuazione dell'impianto elettrico, o parte di esso, interessato dai lavori;
- il trasferimento alla Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa delle informazioni sugli eventuali rischi ambientali specifici ed elettrici dell'impianto oggetto dei lavori, eventualmente facendo riferimento al documento aziendale di valutazione dei rischi;
- la consegna dell'impianto elettrico alla Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa, le comunicazioni devono essere documentate, vedi Cap. 5;
- le manovre sull'impianto elettrico o sua parte oggetto dei lavori, possono essere, a seconda dei casi, di competenza dell'Organismo Addetto alla conduzione dell'impianto;
- l'autorizzazione dell'inizio dei lavori, evidenziata sul documento di consegna impianto alla Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa;
- la scelta del sistema di controllo dell'accesso a tutti i luoghi in cui sono presenti rischi elettrici;
- la programmazione delle attività compreso il coordinamento d'eventuali lavoratori autonomi che interferiscono nell'attività lavorativa, rendendoli edotti dei rischi ai quali sono esposti e adottando le eventuali misure di sicurezza necessarie ad evitarli;
- l'approvazione delle operazioni di manovre di esercizio per la messa fuori servizio o in servizio per lavori, oppure misure o prove per le quali devono essere impiegati attrezzi ed equipaggiamenti atti a prevenire pericoli elettrici per le persone.

Le restanti responsabilità indicate nella NORMA TECNICA CEI 11-27/1:2001-01 sono assegnate al:

32

- Unità Consegnataria Impianto (RO): la pianificazione e programmazione dei lavori;
- Organismo addetto alla conduzione impianti: la programmazione ed esecuzione delle modifiche gestionali (es. esclusione richiusure, inibizione di contro-alimentazioni) e delle manovre sull'impianto elettrico, o sua parte, oggetto dei lavori, queste ultime possono anche essere di competenza del Responsabile Impianto;
- Ingegneria Impiantistica: modifica taratura delle protezioni.

Per ogni impianto elettrico oggetto dei lavori non può esistere contemporaneamente più di un Responsabile Impianto (RI).

Il Responsabile Impianto ed il Preposto ai Lavori possono coincidere.

Il Responsabile Impianto deve essere una Persona Esperta (PES) e s'identifica in un operatore dell'Unità Emittente per l'impianto elettrico da mettere in sicurezza.

Prima che sia attuato qualsiasi cambiamento dell'assetto dell'impianto elettrico o prima che abbiano inizio i lavori, il Preposto ai Lavori ed il Responsabile Impianto devono verificare che quanto riportato sul Piano di Lavoro mod. S3 sia condiviso, sia sull'assetto della rete elettrica per consentire di effettuare i lavori, sia sulla descrizione dell'attività lavorativa, su, con, od in prossimità dell'impianto elettrico. Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.2.4 e 3.2.4.3.

1.3.2.8 Persona preposta alla Conduzione dell'attività Lavorativa / Preposto ai Lavori per brevità: Preposto ai Lavori oppure PCL/PL

Persona designata alla diretta responsabilità della conduzione del lavoro. Ove necessario, parti di tale responsabilità possono essere assegnate ad altri.

In particolare, Persona incaricata e responsabile dell'esecuzione del lavoro, che deve dare applicazione, nei casi previsti, al documento di valutazione dei rischi, vedi punto 1.3.2.7, ponendo in opera le misure di protezione necessarie.

Nel caso di lavori sotto tensione Cap. 2 punto 2.2, può essere delegata a poter intervenire, in situazioni di emergenza, sugli organi di sezionamento e protezione dell'impianto.

Il Preposto ai Lavori può disporre l'inizio dell'attività lavorativa solo dopo l'autorizzazione del Responsabile Impianto.

Le presenti "Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico" attribuiscono al Preposto ai Lavori una serie d'attività e responsabilità, per tutti i lavori, ad eccezione delle attività di prove su impianti elettrici (esecuzione delle prove vere e proprie):

- la presa in carico, con notifica, dell'impianto elettrico o di sua parte, dal Responsabile Impianto, il quale lo ha preventivamente individuato sotto la sua responsabilità, vedi punto 1.3.2.4 e successiva riconsegna;
- la verifica dell'assenza di tensione nell'impianto nonché della verifica sul posto di lavoro della presenza della messa a terra ed in corto circuito, nei casi in cui è prescritta;
- il controllo delle condizioni ambientali prima e durante l'esecuzione dei lavori;
- la protezione delle parti attive adiacenti individuate, secondo quanto indicato nel documento di valutazione dei rischi e di consegna dell'impianto, vedi punto 1.3.2.7 da parte del Responsabile Impianto;
- la gestione ed il trasferimento al personale a lui subordinato delle informazioni necessarie per il lavoro e la sicurezza, fornendo anche istruzioni su tutti i pericoli che non siano evidenti, accogliere le obiezioni, per ragioni di sicurezza, dei lavoratori subordinati, verificarle e se necessario consultare l'autorità superiore per le decisioni del caso;
- la messa in opera di ulteriori misure di protezione a fronte dell'insorgenza di rischi elettrici e non elettrici non valutati preventivamente, o sospensione dei lavori nel caso non sia in grado di farvi fronte;
- la pianificazione delle attività, definizione della sequenza più opportuna per l'esecuzione dei lavori;
- l'organizzazione delle risorse lavorative assegnate o necessarie;
- l'accertamento dell'adeguatezza delle attrezzature, della strumentazione e dei mezzi speciali necessari al lavoro.

33

Le restanti responsabilità, indicate nella NORMA TECNICA CEI 11-27/1:2001-01, sono assegnate al:

- Responsabile Impianto: la programmazione delle attività compreso il coordinamento d'eventuali lavoratori autonomi che interferiscono nell'attività lavorativa, rendendoli edotti dei rischi ai quali sono esposti e adottando le eventuali misure di sicurezza necessarie ad evitarli.

Il Responsabile Impianto ed il Preposto ai Lavori possono coincidere.

Il Preposto ai Lavori deve essere una Persona Esperta (PES), vedi punto 1.3.2.1, oppure una Persona Avvertita (PAV), vedi punto 1.3.2.3.

Ciascuna attività lavorativa deve essere posta sotto la responsabilità del Preposto ai Lavori.

Prima che sia attuato qualsiasi cambiamento dell'assetto dell'impianto elettrico o prima che abbiano inizio i lavori, il Preposto ai Lavori ed il Responsabile Impianto devono verificare che quanto riportato sul Piano di Lavoro mod. S3 sia condiviso, sia sull'assetto della rete elettrica per consentire di effettuare i lavori, sia sulla descrizione dell'attività lavorativa, su, con, od in prossimità dell'impianto elettrico.

Il Preposto ai Lavori deve recepire le obiezioni di ogni lavoratore, che per ragioni di sicurezza obietti sull'esecuzione di qualche istruzione o di qualche attività lavorativa, il Preposto ai Lavori deve verificare la segnalazione e, se necessario, consultare l'autorità superiore di riferimento, affinché prenda le decisioni del caso.

Il Preposto ai Lavori si identifica in un operatore dell'Unità Emittente per l'impianto elettrico su cui eseguire l'attività lavorativa. Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.2.6 e 3.2.4.1.

1.3.2.9 Preposto al Lavoro di Esterno

Persona esperta nominata dall'Esterno quale "Preposto al Lavoro".

Persona delegata dall'Esterno quale responsabile dell'esecuzione delle attività da effettuare su installazioni C.V.A.

In particolare per tali attività deve far osservare le leggi e le norme antinfortunistiche vigenti, nonché adottare ogni ulteriore misura di sicurezza di sua competenza, che si rendesse necessaria nel corso delle attività. Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.3.2 e 3.2.4.2.

1.3.2.10 Autorizzato

Persona a cui il Responsabile Manovre (P.T.) o il Responsabile Impianto nel rispetto della procedura assegna la responsabilità delle "manovre per lavori" o parte di esse.

L'Autorizzato deve essere una Persona Avvertita (PAV) oppure una Persona Esperta (PES). Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.2.5 e 3.2.4.5.

L'Autorizzato si identifica in un operatore dell'Unità Consegnataria dell'impianto elettrico su cui è necessario eseguire le manovre per lavori.

1.3.2.11 Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori

Il Responsabile Impianto ed il Preposto ai Lavori possono coincidere.

- 34 Persona a cui è affidata contemporaneamente la responsabilità di Responsabile Impianto e di Preposto ai Lavori. Nelle attività lavorative per l'esecuzione di prove, verifiche e misure le figure di Responsabile Impianto e Preposto ai Lavori, se appartenenti alla stessa Unità Operativa, devono coincidere.

Anche il Responsabile delle Prove può coincidere con il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori. Vedi anche punto 1.3.2.7 e 1.3.2.8.

1.3.2.12 Addetto

Persona che esegue materialmente l'attività lavorativa affidatagli, secondo le istruzioni impartite dal Preposto ai Lavori.

L'Addetto è responsabile dell'osservanza delle misure individuali di sicurezza.

L'Addetto può essere una Persona Comune (PEC) o una Persona Avvertita (PAV) oppure una Persona Esperta (PES), per i lavori B.T. sotto tensione deve essere una Persona idonea ai lavori sotto tensione (PEI).

Devono essere poste in atto disposizioni che consentano 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 Preposto ai Lavori.

1.3.2.13 Responsabile delle Prove

Persona specialista di C.V.A., o di Esterno, designata alla diretta responsabilità della conduzione delle prove.

Inoltre, Persona incaricata e responsabile dell'esecuzione delle prove vere e proprie (escluse le atti-

vità di predisposizione e/o ripristino di fine prove) che ricopre il ruolo di Preposto ai Lavori assumendone tutti i compiti e le responsabilità.

Il Responsabile delle Prove deve essere una Persona Esperta (specialista addestrato per prove) o una persona idonea ai lavori sotto tensione - PEI se deve eseguire attività in B.T. o sotto tensione.

Il Responsabile delle Prove può coincidere con il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori. Vedi anche Cap. 4 punto 4.3.4.

1.3.2.14 Responsabile Manovre oppure REM

È di norma la Persona in turno del Centro di Controllo (P.T.) alla quale sono assegnati i compiti e conseguenti responsabilità del Responsabile Manovre.

In particolare al Responsabile Manovre sono affidati i compiti:

- della programmazione e coordinamento dell'esecuzione (richiesta all'Autorizzato) delle manovre per lavori;
- di scambiare con il Responsabile Impianto le informazioni per la consegna della linea o della parte di impianto, sulla quale sono state eseguite le manovre per lavori.

In casi particolari, esempio nelle attività di prova, le manovre per lavori sulle linee possono rimanere di competenza del Responsabile Impianto, ove per eseguire le stesse può essere necessario rimuovere uno o più dispositivi di sicurezza apposti o fatti apporre dal Responsabile Manovre.

Nell'applicazione delle "Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico" il Responsabile Manovre deve essere unico per le attività inerenti lo stesso impianto, anche se appartenenti ad Unità Consegnatarie diverse.

Per ogni impianto elettrico non può esistere contemporaneamente più di un Responsabile Manovre.

Il Responsabile Manovre deve essere una Persona Esperta (PES).

1.4 ORGANISMI E RAPPRESENTANTI

35

1.4.1 Organizzazione

Nel periodo di esecuzione dei lavori:

- **ciascun impianto elettrico**, nella parte interessata dall'attività, **deve essere affidato alla responsabilità del Responsabile Impianto**;
- **dove due o più impianti funzionino in interconnessione**, è essenziale che siano **proceduralizzati formali rapporti tra i Responsabili Impianto** con i Piani di Lavoro, vedi Cap. 5 punto 5.2;
- **l'accesso, a tutti i luoghi**, interessati dall'attività, **in cui sono presenti rischi elettrici per le persone comuni**, deve essere controllato;
- **la scelta del sistema di controllo dell'accesso**, a detti luoghi, **deve essere compito del Responsabile Impianto**.
- **devono essere disponibili schemi e documentazione aggiornati degli impianti elettrici**, sul posto di lavoro, della parte di impianto oggetto dell'attività;
- **ciascuna attività lavorativa deve essere posta sotto la responsabilità del Preposto ai Lavori**;
- **il Responsabile Impianto e Preposto ai Lavori possono coincidere**;
- **ogni lavoratore, che per ragioni di sicurezza obietti sull'esecuzione di qualche istruzione o di qualche attività lavorativa**, deve riportare immediatamente le proprie obiezioni al Preposto ai Lavori, quest'ultimo, verificata la segnalazione deve, se necessario, consultare l'autorità superiore di riferimento affinché prenda le decisioni del caso.

Quando l'attività lavorativa è stata preventivamente suddivisa, se esiste possibilità di interferenza, per ciascuna suddivisione deve essere nominato il referente della sicurezza, tutti sotto la responsabilità di un unico coordinatore.

Quando l'attività lavorativa è complessa, oppure riguarda attività su installazioni A.T. con tensione superiore ai 1.000 V. in corrente alternata e 1.500 V. in corrente continua, oppure riguarda prove, oppure è eseguita da Esterno, tutta la documentazione per la sua programmazione deve essere effettuata per iscritto, vedi Cap. 5.

1.4.2 Unità Consegnataria

L'Unità Consegnataria è l'Unità, della Funzione Esercizio, che ha competenza sugli impianti elettrici interessati dalle attività lavorative.

La competenza consiste nella facoltà e conseguente responsabilità di disporre l'esecuzione delle attività lavorative, con:

- l'emissione, ove richiesto, del Piano di Lavoro od il Piano di Prova;
- preparazione del lavoro (programmazione e pianificazione);
- collegamento dei Piani di Lavoro, con Esterno in accordo con l'Organismo addetto alla conduzione impianti, punto 1.4.6.

1.4.3 Unità Emittente

Unità operativa dell'Unità Consegnataria che sulla base dei programmi di indisponibilità o per esigenze urgenti, provvede alla compilazione del Piano di Lavoro, mod. S3 o del Piano di Prova mod. S3 + P1. Si identifica normalmente nel Reparto Operativo della Funzione Esercizio, cui è affidato il compito di programmazione e pianificazione dei lavori. Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.2.1 e Cap. 4 punto 4.3.1. L'Unità Emittente, nella persona del Capo Reparto Operativo o Assistente del Reparto Operativo (incaricato dal Capo Reparto Operativo) emette il Piano di Lavoro o il Piano di Prova.

1.4.4 Unità addetta alla conduzione del Lavoro

Unità operativa che ha la diretta responsabilità della conduzione del lavoro.

Le Unità addette alla conduzione del lavoro nell'organizzazione C.V.A. sono le Unità Consegnatarie dell'Impianto della Funzione Esercizio e la Funzione Ingegneria Impiantistica e Civile.

1.4.5 Organismo addetto al controllo del sistema elettrico A.T. Nazionale (GRTN)

Organismo che ha la responsabilità del controllo del sistema elettrico A.T. (Gestore Rete Trasmissione Nazionale).

1.4.6 Organismo addetto alla conduzione degli impianti

È l'organismo, della Funzione Programmazione, che ha la responsabilità della conduzione e monitoraggio degli impianti.

Esso, in occasione di attività lavorative:

- programma e coordina l'esecuzione delle modifiche gestionali degli impianti;
- programma e attua le manovre per la variazione dell'assetto della rete anche in caso di attività lavorative e ai fini delle presenti disposizioni riveste il ruolo (con il Posto di Teleconduzione) di "Responsabile Manovre", di norma per le linee;
- concorda con l'Esterno le indisponibilità dei propri impianti nel caso questi interferiscono con attività sulla rete e viceversa.

Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.2.2.

1.4.7 Organismo addetto all'esercizio rete

Organismo esterno che ha la responsabilità della conduzione e del monitoraggio della parte di rete di competenza: 220 kV. e 132 kV., Soc. Terna e 132 kV. e 15 kV., Soc. Deval.

In occasione di attività lavorative su linee interferenti, ha le stesse competenze dell'Organismo addetto alla conduzione impianti, vedi punto 1.4.6.

1.4.8 Centro di Controllo oppure CdC

Nell'Organizzazione C.V.A. il Centro di Controllo è il Posto di Teleconduzione (P.T.) della Funzione Programmazione.

Alle persone in turno al Posto di Teleconduzione sono assegnati i compiti e conseguenti responsabilità del ruolo di Centro di Controllo. In particolare gli sono affidati i compiti:

- della conduzione e monitoraggio degli impianti;
- della programmazione ed esecuzione delle manovre di rete e di predisposizione in occasione di attività lavorative.

In occasione di attività lavorative su linee interferenti, le stesse competenze del Centro di Controllo, per C.V.A. Posto di Teleconduzione, sono svolte per Terna dal C.T.I. (Centro di Teleconduzione Impianti) e per Deval dal C.O. (Centro Operativo). Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.2.3 e 3.2.4.4.

1.4.9 Esterno

Nelle Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico, la definizione "Esterno" raggruppa tutti gli operatori, organismi e rappresentanti esterni alla C.V.A., esempio: Artigiani, Imprese, Società elettriche come Terna, Deval, Idroenergia, ecc.

37

1.4.9.1 Imprese

Organismo esterno alla C.V.A., al quale C.V.A. affida l'esecuzione di attività lavorative sui propri impianti. Nelle Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico è definito "Esterno".

1.4.9.2 Terzi

Organismo esterno alla C.V.A., con i quali Società C.V.A. si rapporta per l'esercizio dei propri impianti (Soc. Terna, Deval, ecc.). Nelle Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico è definito "Esterno".

1.4.10 Norme CEI

Le Norme CEI collegate con le presenti Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico sono:

- CEI EN 50110 "Esercizio degli impianti elettrici" è una norma quadro di armonizzazione europea emessa dal CENELEC che fornisce le prescrizioni minime di sicurezza per l'esercizio degli impianti elettrici e per l'esecuzione dei lavori su, con od in prossimità di tali impianti;
- CEI EN 50110-1 e CEI EN 50110-2 "Esercizio degli impianti elettrici - Allegati nazionali";
- CEI 11-27 "Esecuzione dei lavori in impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1.000 V. in c.a. e a 1.500 V. in c.c.";

- CEI 11-27/1 "Esecuzione dei lavori elettrici Parte: 1 - Requisiti minimi di formazione per lavori non sotto tensione in sistemi di categoria 0, I, II e III e lavori sotto tensione per sistemi di categoria O e I";
- CEI 11-1 "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a.".

1.4.11 Decreti Legge

I Decreti Legge collegati con le presenti Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico sono:

- DPR 547/55 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro";
- D. Lgs. 626/94 "Attuazione delle Direttive 89/391 CEE, 89/654 CEE, 89/655 CEE, 89/656 CEE, 90/269 CEE, 90/270 CEE, 90/394 CEE e 90/679 CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro".

1.5 ATTIVITÀ LAVORATIVA

Qualsiasi genere di lavoro elettrico e non elettrico in cui vi è la possibilità o presenza di rischio elettrico. Le attività lavorative sono classificate in relazione alla tipologia e allo stato dell'impianto elettrico. Ciascuna attività lavorativa deve essere posta sotto la responsabilità della persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa.

1.5.1.1 Lavoro elettrico

Lavori su, con, od in prossimità di un impianto elettrico quali prove e misure, riparazioni, sostituzioni, modifiche, ampliamenti, montaggi, ispezioni e manutenzioni.

1.5.1.2 Lavoro non elettrico

Lavori in prossimità di un impianto elettrico quali costruzioni, scavi, pulizia, verniciatura, taglio piante, ecc..

1.5.1.3 Lavori sotto tensione B.T.

Ogni lavoro in cui un lavoratore viene a contatto con le parti attive o entra nella zona di lavoro sotto tensione con parti del suo corpo o con attrezzi, con equipaggiamenti o con dispositivi che devono essere maneggiati.

Il limite esterno della zona di lavoro sotto tensione è dato dalla distanza DL, vedi figure 1, 2 e 3.

I valori della distanza DL sono indicati nella tabella "Z".

I lavori devono essere eseguiti nel totale rispetto delle prescrizioni del Cap. 2 punto 2.2.

1.5.1.4 Lavori fuori tensione

Attività lavorativa su impianti elettrici, che non sono attivi e non hanno carica elettrica, eseguita dopo aver messo in atto tutte le misure per prevenire il pericolo elettrico.

Occorre assicurare che l'impianto elettrico sul posto di lavoro sia fuori tensione e sicuro per la durata del lavoro stesso. Allo scopo è richiesta una chiara identificazione del posto di lavoro.

Dopo aver identificato gli impianti elettrici corrispondenti si devono osservare nell'ordine specificato le seguenti cinque prescrizioni essenziali:

- sezionare completamente;
- assicurarsi contro la richiusura;
- verificare che l'impianto sia fuori tensione;
- eseguire la messa a terra e in corto circuito, con le eccezioni del punto 1.5.2.15;
- provvedere alla protezione contro le parti attive adiacenti.

Se non si possono osservare completamente le prescrizioni del Cap. 2 punto 2.1, si devono osservare le prescrizioni dei lavori sotto tensione del Cap. 2 punto 2.2.

L'autorizzazione all'inizio del lavoro deve essere rilasciata dalla Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico alla Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa.

Ogni persona occupata in detta attività deve essere formata ed esperta o formata ed istruita oppure deve essere sorvegliata da una persona con tali requisiti.

1.5.1.5 Fuori tensione

A tensione nulla, vale a dire senza presenza tensione e/o carica elettrica.

1.5.1.6 Lavoro in prossimità di parti attive

Qualsiasi attività lavorativa 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.

Se non si possono osservare completamente le prescrizioni del Cap. 2 punto 2.1, si devono osservare le prescrizioni dei lavori sotto tensione del Cap. 2 punto 2.2 .

L'operatore stesso deve assicurarsi che, per quanti movimenti possa fare, non possa raggiungere le zone di lavoro sotto tensione, né con parti del proprio corpo, né con attrezzi od oggetti da lui maneggiati. Vedi anche punto 1.6.

1.5.1.7 Misure

Qualsiasi operazione per misurare i dati fisici all'interno di un impianto elettrico.

Le misure su impianti elettrici in tensione a valori superiori a 25 V. in c.a. e 50 V. in cc. devono essere eseguite da Persone idonee ai lavori sotto tensione (PEI) formate ed esperte (PES) o formate ed istruite (PAV).

Le misure indicate nell'Elenco "A" del Cap. 2, non sono soggette alle procedure prove del Cap. 4. Quando si effettuano misure all'interno di apparecchiature elettriche, si devono usare strumenti di misura adeguati e sicuri. 39

Tali strumenti devono essere controllati prima dell'uso e, se necessario, anche dopo l'uso.

Se vi è rischio di contatto con parti nude 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 corto circuiti ed archi.

Se necessario, si devono applicare le regole dei Cap. 2 e 3, per:

- lavori fuori tensione;
- lavori sotto tensione;
- lavori in prossimità di parti attive.

1.5.1.8 Prove

Le prove comprendono tutte le operazioni destinate:

- al controllo del funzionamento o dello stato elettrico, meccanico o termico di un impianto elettrico;
- ad accertare il corretto funzionamento di un'installazione prima della sua messa in servizio;
- alla verifica, per esempio, dell'efficacia dei circuiti di protezione e di sicurezza;
- ad individuare mediante rilevazione strumentale il punto guasto in un'installazione;
- ad effettuare sulle installazioni, misure specifiche, che devono essere eseguite in conformità al punto 1.5.1.7.

Le disposizioni del Cap. 4 non si applicano, nel caso di prove di laboratorio oppure quando, per l'esecuzione "sull'impianto" di prove specialistiche particolari su apparecchiature installate, sia realizzato un ambiente assimilabile a laboratorio.

In tal caso è necessario che le prove non abbiano alcuna interferenza o potenzialità di rischio con o per l'ambiente esterno e che le apparecchiature presenti all'esterno dell'ambiente non presentino alcun rischio agli operatori sia nell'esecuzione delle attività di prova, sia per l'accesso all'area di prova.

Le prove devono essere eseguite da Persone formate ed esperte (PES) o formate ed istruite (PAV), oppure da Persone comuni (PEC) solo sotto il controllo e la sorveglianza di Persone formate esperte od avvisate, per le attività sotto tensione anche gli Addetti devono essere PEI.

Le prove da eseguire su un impianto messo fuori tensione devono essere eseguite in conformità alle regole riguardanti i lavori fuori tensione, Cap. 2 e 3.

Se è necessario aprire o rimuovere dispositivi di messa a terra e in corto circuito, 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.

Quando si effettuino prove in presenza di normale alimentazione d'esercizio si devono osservare le prescrizioni del Cap. 2 punto 2.2.

Sono soggette alle presenti Disposizioni le prove che richiedono l'accesso a parti di installazioni normalmente in tensione o nelle loro immediate vicinanze.

Per l'esecuzione di prove occorre emettere sempre il Piano di Prova.

1.5.2 Operazioni

Attività specifiche, anche di tipo procedurale, necessarie per l'esecuzione di attività lavorative, soprattutto ai fini della sicurezza.

1.5.2.1 Operazioni in sicurezza

Prima di eseguire qualsiasi operazione o lavoro su, con, od in prossimità di un impianto elettrico si deve far riferimento alla valutazione dei rischi elettrici e non elettrici.

Tale valutazione deve specificare come l'operazione o l'attività lavorativa devono essere eseguiti in sicurezza.

1.5.2.2 Esercizio

Tutte le attività lavorative necessarie al funzionamento di impianti elettrici.

Tali attività comprendono sia le operazioni di manovra, di controllo, di verifica e di manutenzione sia i lavori elettrici che quelli non elettrici. Dette attività sono di norma svolte dall'Unità Consegnataria dell'impianto.

1.5.2.3 Ispezioni

Lo scopo dell'ispezione è di verificare che un impianto elettrico sia rispondente alle prescrizioni tecniche e di sicurezza delle norme attinenti e può comprendere la verifica di quell'impianto in esercizio normale.

Gli impianti elettrici nuovi, le modifiche e gli ampliamenti degli impianti esistenti devono essere ispezionati prima della loro messa in servizio. Gli impianti elettrici devono essere ispezionati ad intervalli adeguati.

Lo scopo delle ispezioni periodiche è di rilevare difetti che possono manifestarsi dopo la messa in servizio, che possono ostacolare l'esercizio o dare origine a rischi.

L'ispezione può comprendere l'esame a vista, le misure (punto 1.5.1.7) e/o le prove (punto 1.5.1.8).

Le ispezioni devono essere eseguite con riferimento agli schemi elettrici ed alle specifiche di impianto previste.

I difetti riscontrati, che costituiscono un pericolo immediato, devono essere tempestivamente eliminati oppure scollegate le parti difettose impedendone il ricollegamento.

Le ispezioni devono essere eseguite da Persone formate ed esperte nell'ispezione di impianti simili. Le ispezioni devono essere eseguite con idonei dispositivi – strumentazioni in modo da prevenire pericoli tenendo anche conto, se necessario, delle limitazioni imposte dalla presenza di parti nude attive.

I risultati delle ispezioni devono essere registrati. Si devono eseguire le relative azioni correttive richieste. Dette attività sono di norma svolte dall'Unità Consegnataria dell'impianto.

1.5.2.4 Manovre

Azionamento di apparecchiature predisposte allo scopo di realizzare su una linea o su un impianto, un determinato assetto di esercizio o le condizioni di sicurezza per effettuarvi lavori o prove.

1.5.2.5 Manovra di rete

Manovre necessarie per la modifica dell'assetto della rete.

1.5.2.6 Manovre di esercizio

Manovre 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 / 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 su impianti.

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

41

1.5.2.7 Manovre per lavori

Manovre necessarie per la consegna e la restituzione di elementi di impianti o linee in occasione di attività lavorative.

Le manovre per la messa fuori servizio prima dei lavori fuori tensione o la rimessa in servizio dopo gli stessi, deve essere eseguita da persone PES o PEV.

1.5.2.8 Manovre per prove

Manovre che sono eseguite allo scopo di:

- a) mettere una linea o un elemento di impianto nelle condizioni previste dal Piano di Prova per la consegna al Responsabile delle Prove;
- b) modificare la configurazione di prova nel corso dell'esecuzione delle prove vere e proprie su richiesta del Responsabile delle Prove;
- c) restituire all'esercizio la linea o l'elemento di impianto dopo l'esecuzione delle prove.

Le manovre di cui al punto b), previste esplicitamente dal Piano di Prova, possono essere richieste dal Responsabile delle Prove al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori nel corso dell'esecuzione delle prove vere e proprie, soltanto nell'intervallo di tempo inizio e fine prove identificato con le modalità previste dalla presente procedura.

1.5.2.9 Sezionare

Scollegare completamente un dispositivo od un circuito da altri dispositivi e circuiti.

1.5.2.10 Sezionare completamente

La parte dell'impianto sulla quale si deve lavorare deve essere sezionata, cioè separata da tutte le sorgenti di alimentazione.

Il sezionamento può essere uno spazio in aria o un isolamento di pari efficacia che assicuri che il punto di sezionamento non possa cedere elettricamente.

Le parti dell'impianto elettrico che restano in tensione dopo il sezionamento completo dell'impianto, per esempio condensatori e cavi, devono essere scaricate con idonei dispositivi.

1.5.2.11 Esclusione richiusure

Tutti gli apparecchi di manovra, per sezionare l'impianto elettrico allo scopo di eseguire un lavoro, devono essere assicurati contro la richiusura, preferibilmente mediante il bloccaggio del meccanismo di azionamento.

In assenza di sistemi di bloccaggio sono necessarie azioni inibitrici equivalenti in conformità alle regole stabilite, in modo da garantire la sicurezza contro la richiusura.

Se è richiesta una sorgente di corrente ausiliaria per l'azionamento degli apparecchi di manovra, tale sorgente deve essere disattivata.

Si devono apporre cartelli per evitare interventi indebiti.

Dove per l'assicurazione contro la richiusura siano usati dispositivi di comando a distanza, si deve impedire l'uso dei dispositivi di comando locali.

Tutti i sistemi di segnalazione e di interblocco impiegati per questo scopo devono essere affidabili.

1.5.2.12 Verifica assenza tensione

42 L'assenza di tensione deve essere verificata, su tutti i poli dell'impianto elettrico (su tutti i conduttori della parte di impianto), sul posto di lavoro o quanto più possibile vicino ad esso.

Per le parti dell'impianto che sono state sezionate, questa condizione deve essere verificata in accordo con le regole riportate nelle istruzioni locali. Queste comprendono, per esempio, l'uso di dispositivi per la rilevazione della tensione incorporati nell'apparecchiatura e/o l'uso di dispositivi di rilevazione applicati separatamente.

Questi ultimi dispositivi devono essere provati almeno immediatamente prima dell'uso e preferibilmente anche dopo l'uso.

Nel caso di impianti elettrici collegati con cavi, se questi non possono essere identificati con certezza sul posto di lavoro, si devono usare altri mezzi per garantire la sicurezza in accordo con le regole locali stabilite.

Ciò può comportare l'uso di idonei dispositivi di perforazione o di taglio dei cavi.

Dove per verificare che un impianto elettrico sia fuori tensione siano usati sezionatori di terra comandati a distanza, la posizione dei sezionatori di terra deve essere segnalata in modo attendibile dal sistema di controllo a distanza.

La verifica dell'assenza di tensione, di competenza del Preposto ai Lavori, va fatta in corrispondenza del posto di lavoro.

Quando in vicinanza del posto di lavoro è installata una messa a terra ed in corto circuito, sia essa di sezionamento o di individuazione dell'impianto, e il Preposto ai Lavori accerta la continuità dei conduttori tra il punto di installazione della terra e il posto di lavoro, la citata messa a terra costituisce anche verifica dell'assenza di tensione.

Su impianti B.T. la verifica dovrà essere eseguita in modo strumentale, mediante l'uso di voltmetro.

La verifica di assenza di tensione sugli impianti A.T. dovrà essere eseguita installando nelle vicinanze del posto di lavoro un dispositivo di messa a terra ed in corto circuito.

Se la verifica è eseguita con dispositivo di terra, l'installazione dello stesso dovrà avvenire nel rispetto della procedura Cap. 3 punto 3.3, previa chiara individuazione dell'impianto e verifica sul documento di consegna dell'avvenuta installazione delle terre, su almeno uno dei punti di sezionamento.

1.5.2.13 Rilevazione diretta

Operazione con la quale si identifica il cavo sul posto di lavoro rispetto ai terminali, attuabile mediante il rilievo a vista del cavo lungo il suo tracciato, individuazione univoca a mezzo schemi, tracciati, riferimenti, caratteristiche del cavo, ecc. Non si intende per rilevazione diretta, la sola rilevazione strumentale.

Nell'individuazione del cavo A.T. sul posto di lavoro, mediante rilievo a vista del cavo lungo il suo tracciato, è sufficiente effettuare il rilievo rispetto ad un solo terminale, deve essere inoltre verificata la corrispondenza tra il terminale così individuato e altro estremo del cavo da sezionare e mettere a terra.

Quando non è attuabile la rilevazione diretta, è necessario ricorrere alla perforazione o tranciatura del cavo.

1.5.2.14 Messa a terra e in corto circuito

Sul posto di lavoro, su tutti gli impianti ad alta tensione e su alcuni impianti a bassa tensione (vedere prescrizioni Cap. 2), tutte le parti sulle quali si deve lavorare devono essere messe a terra e in corto circuito.

Le apparecchiature o i dispositivi di messa a terra e in corto circuito devono essere prima collegati al punto di messa a terra e successivamente ai componenti che devono essere messi a terra.

I dispositivi di messa a terra mobili devono essere dotati di accorgimenti che evidenzino la loro presenza (bandierine, ecc.).

Le apparecchiature ed i dispositivi di messa a terra e in corto circuito devono essere visibili, ogni volta che sia possibile, dal posto di lavoro.

In caso contrario, i collegamenti di terra devono essere applicati in prossimità del posto di lavoro quanto più ragionevolmente e praticamente possibile.

Dove, durante il corso dei lavori, si devono interrompere o unire dei conduttori e vi è pericolo a causa di differenze di potenziale presenti nell'impianto, sul posto di lavoro, si devono prendere idonee misure precauzionali, quali collegamento equipotenziale e/o messa a terra prima di interrompere o unire i conduttori.

In tutti i casi ci si deve assicurare che le apparecchiature od i dispositivi per la messa a terra e in corto circuito, 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 sono rimossi i collegamenti di terra, si devono prendere precauzioni particolari per evitare pericoli.

Quando si usino sezionatori di terra comandati a distanza per la messa a terra e in corto circuito di un impianto elettrico, la posizione dei sezionatori di terra deve essere segnalata in modo attendibile dal sistema di comando a distanza, vedi anche punto 1.5.2.15.

1.5.2.15 Messa a terra di sezionamento (*)

Operazione di collegamento a terra ed in corto circuito di una linea o di un elemento di impianto in corrispondenza dei punti di sezionamento azionando le apparecchiature fisse ivi predisposte.

In assenza di queste ultime l'operazione consiste nell'applicazione di dispositivi mobili.

La messa a terra di sezionamento non è prescritta tranne che nel caso di installazione per la verifica dell'assenza di tensione

Le Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico, prescrivono l'installazione delle terre di sezionamento in tutti i punti di sezionamento e pertanto le stesse devono essere realizzate su tutti i sezionamenti ricadenti in impianti C.V.A..

Nei punti di sezionamento ricadenti in impianti di Esterni la messa a terra, può essere omessa se è eseguita la messa a terra di individuazione sul posto di lavoro C.V.A.. Il collo morto aperto non richiede la terra di sezionamento.

1.5.2.16 Messa a terra di individuazione (*)

Operazione di collegamento a terra ed in corto circuito dei conduttori di una linea eseguita in vicinanza del posto di lavoro a cura del Responsabile Impianto, ai fini dell'individuazione dell'impianto elettrico oggetto dei lavori o interferente.

Le terre di individuazione sono di competenza del Responsabile Impianto che può richiederle, sotto la propria responsabilità, al Preposto ai Lavori.

1.5.2.17 Messa a terra sul posto di lavoro (*)

44 Operazione di collegamento a terra ed in corto circuito dei conduttori di una linea o di un elemento di impianto, che deve essere effettuata a cura del Preposto ai Lavori sul posto di lavoro, secondo la casistica e le modalità indicate al Cap. 2 punto 2.1.2 e al Cap. 3 punto 3.3.

Le messe a terra ed in corto circuito sul posto di lavoro costituiscono la fondamentale misura di protezione contro il rischio elettrico nei lavori fuori tensione.

1.5.2.18 Prescrizioni di messa a terra per impianti a bassa e a bassissima tensione

Negli impianti a bassa e a bassissima tensione, vedi punto 1.7.1 e 1.7.2, può non essere necessaria la messa a terra e in corto circuito, ad eccezione di quando vi sia il rischio che l'impianto sia messo in tensione, esempio:

- su linee elettriche aeree intersecate da altre linee o sottoposte ad induzione elettrica;
- da un generatore di riserva.

.-.-.-.-.-

(*) Si precisa che tutti i dispositivi di messa a terra o verifica di assenza di tensione devono rispondere ai requisiti indicati nelle specifiche C.V.A.

1.5.2.19 Prescrizioni di messa a terra per impianti ad alta tensione

Per le linee elettriche aeree ed i conduttori nudi degli impianti, la messa a terra e in corto circuito deve essere eseguita su tutti i lati del posto di lavoro e su tutti i conduttori che entrano nel posto di lavoro; almeno una delle apparecchiature o uno dei dispositivi di messa a terra e in corto circuito deve essere visibile dal posto di lavoro.

Queste regole hanno la seguente eccezione, dove non sia possibile vedere le apparecchiature o i dispositivi di messa a terra e in corto circuito ubicati ai confini del posto di lavoro, si devono predisporre locali apparecchiature o dispositivi di messa a terra locali o dispositivi di segnalazione supplementari o qualsiasi altra identificazione equivalente.

Per le linee elettriche aeree isolate, per i cavi o per altri conduttori isolati, la messa a terra e in corto circuito deve essere eseguita sulla parte nuda dei punti di sezionamento dell'impianto o quanto più possibile vicino a quei punti da ogni lato del posto di lavoro.

Per la definizione di alta tensione vedi punto 1.7.4.

1.5.2.20 Messa in equipotenzialità sul posto di lavoro (*)

Operazione con la quale si assicura l'equipotenzialità dei conduttori o elementi di impianto e le altre parti conduttrici, con cui Addetti possono venire a contatto.

1.5.2.21 Induzione

I conduttori o le masse prossime ai conduttori possono esserne influenzati elettricamente.

Quando si lavori su linee elettriche assoggettate ad induzione, si devono prendere specifiche precauzioni aggiuntive alla prescrizioni dei lavori fuori tensione, Cap. 2 punto 2.1, e lavori in prossimità di parti attive:

- collegamenti a terra, ad intervalli adeguati, allo scopo di ridurre il potenziale tra conduttori e la terra a livello di sicurezza;
- collegamenti equipotenziali sul posto di lavoro allo scopo di evitare la possibilità che gli operatori si inseriscano in un anello di induzione.

45

1.5.2.22 Condizioni atmosferiche

In caso di condizioni ambientali avverse si devono applicare provvedimenti restrittivi. Quando siano visibili lampi o si odano tuoni od al sopraggiungere di un temporale, dove sia necessario prevenire pericoli, si deve interrompere immediatamente il lavoro sui conduttori esposti degli impianti elettrici o sulle apparecchiature collegate direttamente ai conduttori esposti e ciò deve essere notificato alla Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico.

Non si deve dare inizio o proseguire alcuna attività lavorativa, quando la visibilità sul posto di lavoro è scarsa.

1.5.2.23 Autorizzazione all'inizio del lavoro

L'autorizzazione all'inizio del lavoro deve essere data agli operatori solo dalla Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa e dopo aver messo in atto i provvedimenti necessari al punto 1.3.2.5.

(*) Si precisa che tutti i dispositivi di messa a terra o verifica di assenza di tensione devono rispondere ai requisiti indicati nelle specifiche C.V.A.

1.5.2.24 Consegna elemento di impianto o linea dal Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori

Operazione con la quale il Responsabile Impianto informa il Preposto ai Lavori, secondo le modalità previste dalla presente procedura, circa le condizioni in cui sono consegnate le installazioni.

Il Responsabile Impianto e il Preposto ai Lavori possono coincidere. Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.2.4.

1.5.2.25 Consegna di elemento di impianto al Preposto al Lavoro dell'Esterno

Operazione con la quale il Responsabile Impianto consegna al Preposto al Lavoro dell'Esterno l'installazione nelle condizioni e con le modalità previste dalle presenti procedure. Vedi anche Cap. 2 punto 2.1.8 e Cap. 3 punto 3.2.3.2.

1.5.2.26 Restituzione elemento di impianto o linea dal Preposto ai Lavori al Responsabile Impianto

Operazione con la quale il Preposto ai Lavori informa il Responsabile Impianto, secondo le modalità previste dalle presenti procedure, che le attività lavorative sono terminate e che pertanto le installazioni consegnategli in precedenza sono restituite disponibili per l'esercizio. Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.4.1.

1.5.2.27 Restituzione elemento di impianto dal Preposto al Lavoro dell'Esterno al Responsabile Impianto

Operazione con la quale il Preposto al Lavoro di Esterno informa il Responsabile Impianto, secondo le modalità previste dalla presente procedura, che le attività lavorative sono terminate e pertanto le installazioni in precedenza consegnategli sono restituite disponibili per l'esercizio.

46 Vedi anche Cap. 3 punto 3.2.4.2.

1.5.2.28 Rimessa in tensione dopo il lavoro

Dopo che il lavoro sia stato completato e verificato, le persone che non sono più interessate devono essere allontanate. Tutti gli attrezzi, le apparecchiature ed i dispositivi usati durante i lavori devono essere rimossi. Solo allora si può dare inizio alle operazioni di rimessa in tensione.

Tutte le apparecchiature e/o i dispositivi di messa a terra e di sicurezza che si trovano sul posto di lavoro devono essere rimossi a cura del Preposto ai Lavori.

Iniziando dal posto di lavoro e proseguendo verso l'esterno si devono rimuovere le apparecchiature e/o i dispositivi di messa a terra che erano stati installati sull'impianto elettrico, nonché tutti i blocchi od altri dispositivi che erano stati usati per impedire la richiusura.

Tutti i cartelli usati per l'esecuzione dei lavori devono essere rimossi.

Appena uno dei provvedimenti presi per rendere l'impianto elettrico sicuro durante il lavoro è stato annullato, la corrispondente parte dell'impianto elettrico deve essere considerata in tensione.

Quando il Preposto ai Lavori si è assicurato che l'impianto elettrico è pronto per la rimessa in tensione, deve notificare al Responsabile Impianto, utilizzando la Notifica di messa in sicurezza mod. S9 in restituzione, affermando che il lavoro è terminato e che l'impianto elettrico è pronto per la rimessa in servizio.

1.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Le parti metalliche degli impianti ad alta tensione soggette a contatto delle persone e che per difetto di isolamento o per altre cause potrebbero trovarsi sotto tensione, devono essere collegate a terra. Il collegamento a terra deve essere fatto anche per gli impianti a bassa tensione situati in luoghi normalmente bagnati od anche molto umidi o in immediata prossimità di masse metalliche, quando la tensione supera i 25 V. verso terra per corrente alternata e 50 V. verso terra per corrente continua.

1.6.1 Protezione dalle parti sotto tensione adiacenti

Se in prossimità di un posto di lavoro vi siano parti di un impianto elettrico che non possono essere messe fuori tensione, sono necessarie specifiche precauzioni aggiuntive che devono essere attuate prima dell'inizio del lavoro, come descritto per il lavoro in prossimità di parti attive, vedi punto 1.5.1.6.

Le distanze che definiscono i limiti esterni della "zona lavori sotto tensione" e della "zona prossima" rapportate ai valori delle tensioni nominali, sono riportate nella tabella "Z" del presente capitolo.

Le attività in prossimità delle parti attive sono consentite solo quando sia assicurato che l'operatore, gli attrezzi o i materiali da esso maneggiati non penetrino nella zona lavori sotto tensione.

Al fine di controllare i rischi verso le parti attive si deve provvedere ad impedire l'avvicinamento alle parti attive per mezzo di protezioni.

Gli Addetti individuati come Persona Comune devono essere sorvegliati dal Preposto ai Lavori (Persona Esperta o Persona Avvertita), per garantire comportamenti di sicurezza conformi alle istruzioni impartite.

A cura di ogni Addetto assicurarsi che per quanti movimenti possa fare, non possa mai raggiungere la "zona lavori sotto tensione" né con parti del proprio corpo, né con attrezzi od oggetti da lui maneggiati. Particolare attenzione va posta nel maneggiare oggetti lunghi per esempio: aste, cavi, ferri, scale, tubi, ecc. Nel caso di attività in prossimità di parti attive, che comportano l'utilizzo dei suddetti oggetti, è necessaria una specifica analisi dei rischi collegati e la messa in opera di idonee difese e ripari per un'adeguata protezione.

47

1.6.2 Protezione per mezzo di schermi, barriere, involucri o protettori isolanti

I dispositivi di protezione devono essere scelti ed installati in modo da assicurare una protezione sufficiente, contro le sollecitazioni elettriche e meccaniche previste e devono garantire una completa protezione delle parti attive.

Quando questi dispositivi di protezione devono essere installati all'interno della "zona di lavoro sotto tensione", si devono adottare le procedure per i lavori fuori tensione B.T. ed A.T. oppure le procedure per lavori sotto tensione B.T.

Quando questi dispositivi devono essere installati al di fuori della zona di lavoro sotto tensione, essi devono essere posizionati con le procedure per i lavori fuori tensione e/o con l'impiego di dispositivi per evitare che il personale durante l'installazione penetri all'interno della zona di lavoro sotto tensione.

I dispositivi usati come schermi, barriere, involucri o protettori isolanti devono essere sostenuti ed assicurati in modo idoneo durante l'esecuzione dei lavori.

I conduttori e gli elementi nudi dei circuiti ad alta tensione devono essere protetti contro il contatto accidentale mediante idonei ripari rigidi di materiale isolante non igroscopico, o metallici collegati a terra, solidamente fissati a parti stabili anche se smontabili.

I ripari devono essere collocati ad una distanza dai conduttori in tensione di almeno 7 cm. più 0,7 cm. per ogni migliaia di Volt., con un minimo, in ogni caso, di 15 cm.

Per la difesa frontale e laterale detti ripari devono essere estesi, verso l'alto, almeno 2 mt. dal pavimento e, verso il basso, sino al pavimento o sino ad una distanza da questo per cui non sia possibile, in relazione alle condizioni dell'impianto, il contatto accidentale con i conduttori o con elementi in tensione.

Qualora detti ripari non siano costruiti da schermi a parete piena, le maglie o aperture devono avere dimensioni tali da non permettere il passaggio della mano.

1.6.3 Protezione mediante distanza di sicurezza

Questa metodologia di protezione è applicabile quando sia garantito che l'operatore o gli attrezzi e i materiali da esso maneggiati, pur entrando nella zona prossima, per quanti movimenti volontari o involontari possa fare, non può invadere la zona lavori sotto tensione.

Prima dell'inizio delle attività il Preposto ai Lavori deve istruire gli addetti sui comportamenti di sicurezza da tenere, le procedure da adottare per prevenire lo sconfinamento nella zona lavori sotto tensione e il posto di lavoro deve essere delimitato in modo chiaro e preciso.

1.6.4 Isolamento

L'isolamento deve essere assicurato, per esempio, interponendo isolanti solidi o ricorrendo al distanziamento in aria.

Nel caso di isolamento con distanziamento in aria, la distanza è generalmente integrata dalla componente ergonomica stabilita in accordo con le procedure di lavoro, vedi punto 1.8.

1.6.5 Schermo

48 Ogni dispositivo, che può essere o non essere isolato, utilizzato per prevenire l'avvicinamento a qualsiasi componente elettrico o a parte di un impianto elettrico che presentano pericolo elettrico.

1.6.6 Barriera

Riparo che assicura la protezione contro i contatti diretti in tutte le direzioni abituali di accesso.

1.6.7 Protezione isolante

Protettore rigido o flessibile costruito con materiale isolante, utilizzato per coprire parti attive e/o non attive e/o parti adiacenti, allo scopo di prevenire contatti accidentali.

1.6.8 Involucro

Elemento che assicura la protezione dell'apparecchiatura contro determinate influenze esterne e la protezione, da ogni direzione, contro i contatti diretti.

1.6.9 Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi

Gli attrezzi, gli equipaggiamenti ed i dispositivi devono soddisfare le prescrizioni delle corrispondenti Norme Europee, Nazionali od Internazionali quando esistenti.

Esempi di attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi sono:

- calzature, guanti e sovrascarpe isolanti;
- protezioni degli occhi o del viso;
- protezioni della testa;

- idonei indumenti di protezione;
- tappeti, piattaforme e pedane isolanti;
- schermi isolanti flessibili e rigidi;
- attrezzi isolati ed isolanti;
- tondi (fioretti) ed aste di manovra;
- blocchi, avvisi e cartelli;
- dispositivi per la rilevazione e l'indicazione della tensione;
- apparecchiature per l'individuazione dei cavi;
- dispositivi di messa a terra e in corto circuito;
- barriere, bandiere, supporti.

Gli attrezzi, gli equipaggiamenti, ed i dispositivi devono essere usati in conformità alle istruzioni e/o alle direttive fornite dal fabbricante o dal fornitore e rese disponibili all'utilizzatore.

Tali istruzioni e/o direttive devono essere fornite nella o nelle lingue del paese in cui sono usate.

Ogni attrezzo, equipaggiamento e dispositivo previsto per l'esercizio sicuro di impianti elettrici, o per lavoro su, con, od in prossimità di essi deve essere mantenuto in condizioni atte a tale uso ed essere usato appropriatamente.

Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi devono essere mantenuti in condizioni atte all'uso, significa eseguire esami periodici a vista e dove è necessario eseguire prove elettriche, comprese le successive manutenzioni previste, per verificare l'integrità elettrica e le proprietà meccaniche degli stessi attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi.

Gli equipaggiamenti comprendono i dispositivi di protezione individuali.

Tutti gli attrezzi, gli equipaggiamenti e i dispositivi speciali usati durante l'esercizio di, o lavoro su, con, od in prossimità di impianti elettrici devono essere custoditi appropriatamente.

49

I dispositivi mobili per la messa a terra devono essere dotati di accorgimenti che evidenziano la loro presenza, esempio: bandierine sui conduttori, ecc.

L'attrezzatura da utilizzare per l'esecuzione dei lavori sotto tensione B.T. deve sempre essere controllata prima di iniziare i lavori. Il controllo deve comprendere, in particolare la verifica della rispondenza alle caratteristiche necessarie per l'esecuzione dei lavori sotto tensione B.T. (idoneità), e il controllo della loro integrità (stato di conservazione).

1.6.10 Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)

Agli effetti di cui al comma 1 del D. Lgs. 475 del 4/12/1992 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale, si intendono per DPI i prodotti che hanno la funzione di salvaguardare la persona che l'indossi o comunque li porti con sé da rischi per la salute e la sicurezza.

Sono anche considerati DPI:

- l'insieme costituito da prodotti diversi, collegati ad opera del costruttore, destinato a tutelare la persona da uno o più rischi simultanei;
- un DPI collegato, anche se separabile, ad un prodotto non specificamente destinato alla protezione della persona che lo indossi o lo porti con sé;
- i componenti intercambiabili di un DPI, utilizzabili esclusivamente quali parti di quest'ultimo e indispensabili per il suo corretto funzionamento;
- i sistemi di collegamento di un DPI ad un dispositivo esterno, commercializzati contemporaneamente al DPI, anche se non destinati ad essere utilizzati per l'intero periodo di esposizione a rischio.

I DPI sono suddivisi in tre categorie e quelli destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che espongano a tensioni elettriche pericolose o utilizzati come isolanti per alte tensioni elettriche sono classificati di terza categoria e sono corredati di attestato di certificazione CE.

I Dispositivi di Protezione Individuale, nel caso di lavori sotto tensione B.T., scelti in modo appropriato, devono essere oggetto di controlli accurati prima dell'inizio dell'attività.

1.6.11 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.

1.7 TENSIONI NOMINALI

1.7.1 Bassissima tensione (ELV)

Tensione non superiore a 50 V. in corrente alternata (c.a.) o a 120 V. in corrente continua non ondulata (c.c.) sia tra i conduttori sia verso terra, comprende circuiti SELV, PELV e FELV. Definita categoria 0 dalle Norme CEI 11-1.

1.7.2 Bassa tensione

Un impianto elettrico è ritenuto a "bassa tensione" quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 V. efficaci per corrente alternata e a 600 V. per corrente continua.

Le parti metalliche ... che potrebbero trovarsi a contatto con elementi in bassa tensione, a valori superiori a 25 V. verso terra per corrente alternata e i 50 V. verso terra per corrente continua, ... situati in luoghi normalmente bagnati od anche molto umidi o in immediata prossimità di grandi masse metalliche, ... devono essere collegate a terra - Art. 271 D.P.R. 27 aprile 1955 n° 547.

Fanno eccezione i sistemi a bassissima tensione (vedi punto 1.7.1) alimentati da sorgenti di sicurezza ovvero con circuiti protetti da doppio isolamento verso sistemi elettrici a tensione superiore.

Le Norme CEI 11-1 definiscono di categoria I, le tensioni non superiori a 1.000 V. in corrente alternata o 1.500 V. in corrente continua.

1.7.3 B.T.

Impianti con tensione compresa tra i 25 ed i 1.000 V. in corrente alternata e tra i 50 ed i 1.500 V. in corrente continua, per cui si applicano le disposizioni del Cap. 2.

1.7.4 Media tensione

Tensione compresa tra 1.000 e 30.000 V. in corrente alternata o tra 1.500 e 30.000 V. in corrente continua.

Dalle "Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico" è considerata a tutti gli effetti "Alta tensione". Le Norme CEI 11-1 la definiscono di categoria II.

1.7.5 Alta tensione

Quando la tensione del sistema è maggiore di 400 V. efficaci per corrente alternata e a 600 V. per corrente continua, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.

Le Norme CEI 11-1 definiscono di categoria III, le tensioni superiori a 1000 V. in corrente alternata o a 1500 V. in corrente continua.

1.7.6 A.T.

Impianti con tensione superiore a 1.000 V. in corrente alternata e 1.500 V. in corrente continua, per cui si applicano le disposizioni del Cap. 3.

1.8 DISTANZE

1.8.1 Distanza di guardia $dg = DL$

Minima distanza in aria fra un elemento attivo e la superficie che delimita la zona di guardia attorno a tale elemento (vedi tabella Z e figure 1, 2 e 3 del presente capitolo).

La distanza di guardia è equivalente alla “distanza di lavoro sotto tensione”.

1.8.2 Distanza in aria limite lavori sotto tensione $DL=dg$

Vedi punto 1.8.1

1.8.3 Minima distanza di lavoro

La minima distanza di lavoro in aria che deve essere mantenuta tra qualsiasi parte del corpo di un lavoratore, o fra qualsiasi attrezzo, conduttore, maneggiato direttamente ed ogni parte a potenziale diverso, attiva o collegata a terra.

La minima distanza di lavoro è la somma della distanza elettrica e della componente ergonomica.

Queste distanze sono basate sulla tensione fase – terra, ma devono essere date anche per tensione fase – fase e devono essere correlate al livello di isolamento richiesto, vedi anche punto 1.8.7 e 1.8.8.

1.8.4 Distanza elettrica

Distanza in aria che protegge contro le scariche elettriche dovute al cedimento dell'isolamento durante il lavoro sotto tensione (vedi tabella “Z” – Distanza in aria limite).

In termini generici, la componente elettrica è la distanza minima tra due elettrodi, attivi e/o collegati a terra, richiesta per assicurare che la probabilità di cedimento dell'isolamento sia trascurabile quando essa sia sottoposta alla più severa sollecitazione elettrica attesa nelle condizioni prescritte.

1.8.5 Componente ergonomica

Distanza in aria che tiene conto dei piccoli errori di movimento e di valutazione della distanza durante il lavoro che deve essere eseguito alla minima distanza di lavoro. Ciò richiede di tenere conto sia delle azioni della persona sia degli attrezzi che devono essere usati e maneggiati.

1.8.6 Distanza zona prossima Dv

Distanza in aria che definisce il limite esterno della zona prossima (vedi tabella Z e figure 1 e 2).

1.8.7 Distanza di vincolo verticale Dvv

Distanza verticale minima che deve esistere fra una parte nuda in tensione e la superficie accessibile all'Addetto, sulla quale questi deve stare almeno con entrambi i piedi affinché egli stesso e gli oggetti mobili ad esso collegati, in assenza di limitazioni materiali, non penetrino nella Zona di lavoro sotto tensione (vedi tabella Z e figura 3).

1.8.8 Distanza di vincolo orizzontale Dvo

Distanza orizzontale minima che deve esistere fra una parte nuda in tensione e la superficie accessibile all'Addetto, sulla quale questi deve stare almeno con entrambi i piedi affinché egli stesso e gli oggetti mobili ad esso collegati, in assenza di limitazioni materiali, non penetrino nella Zona di lavoro sotto tensione (vedi tabella Z e figura 3).

1.9 POSIZIONAMENTO DEGLI ADDETTI VERSO PARTI IN TENSIONE

1.9.1 Posto di lavoro

Sito(i), luogo(i) o area(e) dove si deve svolgere, si sta svolgendo od è stato svolto un lavoro.

Il Posto di lavoro deve essere definito ed individuato chiaramente da idonee bandiere, funi, segnali, transenne ecc., vedi anche punto 1.9.5

Si deve provvedere ad adeguati spazi di lavoro, ai mezzi di accesso e all'illuminazione in ogni parte di un impianto elettrico sul quale, con il quale od in prossimità del quale si debba eseguire qualsiasi attività lavorativa. Negli impianti all'aperto, quando è necessario, si devono inoltre chiaramente individuare gli accessi al posto di lavoro.

Si devono prendere idonee precauzioni atte a prevenire danni alle persone causati da altre fonti di pericolo quali sistemi meccanici o sistemi in pressione o cadute di oggetti.

Le vie di accesso e di fuga, verso o da apparecchiature di manovra e/o comando, e le aree dove il personale deve usare dette apparecchiature 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 sorgenti di archi elettrici.

1.9.2 Zona prossima

Spazio limitato circostante la zona di lavoro sotto tensione (vedi punto 1.9.3 e figure 1 e 2).

1.9.3 Zona di lavoro sotto tensione

Spazio intorno alle parti attive nel quale non è assicurato il livello di isolamento atto a prevenire il pericolo elettrico nel caso che detto spazio sia invaso senza misure di protezione (vedere figure 1 e 2). Essa è equivalente alla "zona di guardia", vedi punto 1.9.4.

52 1.9.4 Zona di guardia

Spazio attorno ad un elemento di impianto in tensione entro il quale non è ammessa la presenza di persone o di oggetti mobili estranei all'impianto che siano collegati o accessibili a persone (ad esempio scale, attrezzi, veicoli, materiali vari).

La Zona di guardia è equivalente alla "Zona di lavoro sotto tensione", punto 1.9.3.

1.9.5 Zona di lavoro

Spazio entro il quale devono mantenersi gli Addetti per eseguire attività su elementi di impianto fuori tensione, delimitato nei riguardi di parti nude in tensione verso le quali sussista pericolo di contatti accidentali, mediante opportuni sbarramenti (ripari, setti isolanti, transenne, cavalletti, catene, nastri, ecc.) e cartelli monitori.

Nella delimitazione della zona di lavoro deve essere verificato in ogni condizione, in assenza di limitazioni materiali, il rispetto delle Distanze di vincolo orizzontali e verticali in A.T. e dello Spazio di sicurezza in B.T.

Ove nella zona di lavoro debbano accedere veicoli, è necessario delimitare nell'impianto la superficie di circolazione dei veicoli stessi con opportuni sbarramenti e/o segnaletica.

1.9.6 Zona d'intervento (installazioni B.T.)

Volume all'interno dello Spazio di sicurezza, entro il quale sono contenute le parti nude in tensione sulle quali l'Addetto interviene nelle attività sotto tensione a contatto su installazioni B.T.

1.9.7 Spazio di sicurezza (installazioni B.T.)

Volume, libero da parti in tensione non isolate o non protette, escluse quelle contenute nella eventuale Zona d'intervento, che si estende intorno a tutte le posizioni che l'Addetto può assumere nel corso di attività su installazioni B.T.

Esso garantisce all'Addetto, dotato di piccoli utensili (es. pinze, cacciaviti e simili) e/o materiali di piccole dimensioni, nella massima estensione di ogni parte del suo corpo nel corso dell'attività, l'impossibilità di penetrare nella zona lavoro sotto tensione di parti nude in tensione non oggetto di lavori.

Convenzionalmente, per le reti di distribuzione B.T., la ove l'Addetto adoperi piccoli utensili (pinze, cacciavite, ecc.) lo Spazio di sicurezza è definito come un cilindro avente raggio di base pari a 1,5 m. intorno alla superficie di appoggio dei piedi dell'Addetto e altezza pari a 2,5 m. dal piano di appoggio; ove non sia possibile la realizzazione dello Spazio di sicurezza mediante il semplice distanziamento di cui sopra, dovranno realizzarsi equivalenti condizioni di sicurezza mediante l'interposizione di adeguati protettori isolanti, schermi o barriere tra l'Addetto e le parti in tensione.

Qualora l'Addetto adoperi attrezzature e/o materiali non isolanti e ingombranti, le dimensioni dello Spazio di sicurezza devono essere aumentate adeguatamente per garantire comunque il rispetto della zona lavori sotto tensione.

Nei casi in cui la posizione di appoggio dei piedi dell'Addetto non sia vincolata (ad es. sui pioli di una scala, in un cestello) lo Spazio di sicurezza deve essere valutato prendendo in considerazione tutte le possibili posizioni di appoggio dei piedi dell'Addetto nel corso del lavoro.

Non sono ammesse parti nude in tensione poste inferiormente ai piedi dell'Addetto, se non protette da adeguati ripari.

1.9.8 Distanza minima di avvicinamento (installazioni B.T.)

Distanza minima che, nel corso di attività in tensione a contatto, deve essere rigorosamente mantenuta dall'Addetto fra le parti in tensione contenute nella Zona d'intervento e le parti del suo corpo non protette da isolante, nonché gli eventuali attrezzi e/o materiali non isolati da esso manovrati. Tale distanza è di 0,15 m.

53

1.9.9 Immediata vicinanza

Spazio attorno a parti nude in tensione, entro il quale vi è rischio elettrico.

Tale spazio coincide con la zona di guardia in A.T. e con la distanza minima di avvicinamento in B.T.

Nei confronti delle suddette parti in tensione, il mantenimento della distanza di vincolo verticale ed orizzontale in A.T. e dello spazio di sicurezza in B.T., garantisce di non operare nelle immediate vicinanze.

1.9.10 Lavori in prossimità di linee aeree in conduttori nudi esterne all'impianto elettrico

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee aeree in conduttori nudi a distanza minore di 5 metri dalle costruzioni o dai ponteggi, salvo che non si provveda per un'adeguata protezione in grado, a giudizio del Preposto ai Lavori, di evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Nelle attività in prossimità di linee aeree in conduttori nudi, fatto salvo quanto sopra, la distanza minima di avvicinamento deve essere tale da evitare comunque che gli operatori o gli attrezzi o gli oggetti maneggiati, o i carichi movimentati, penetrino nella Zona prossima dei conduttori.

1.10 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) e visive (compresi le unità video, i quadri di segnalazione, segnalazioni luminose, ecc.).

Prima dell'inizio di ogni attività lavorativa, il Responsabile Impianto deve essere informato del lavoro che si intende svolgere. Per permettere le operazioni in sicurezza sull'impianto elettrico, si devono trasmettere mediante notifica tutte le informazioni necessarie quali gli assetti di rete, lo stato delle apparecchiature di manovra (chiusa, aperta, messa a terra), e la posizione dei dispositivi di sicurezza. Dove sia necessario impiegare altri mezzi per trasmettere informazioni, per esempio con segnali radio, con elaboratori, con segnalazioni luminose, ecc., tali mezzi devono essere usati soltanto dopo avere preso e mantenuto le dovute precauzioni tali da garantire che il flusso delle informazioni sia affidabile e che non possano verificarsi malintesi né possano essere forniti segnali erranei.

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

Per evitare errori quando le informazioni siano trasmesse verbalmente, chi le riceve deve ripeterle al mittente, questi deve confermare che esse siano state ricevute e capite correttamente.

L'autorizzazione ad iniziare un lavoro oppure per rimettere in tensione un impianto elettrico a completamento di un lavoro, non può essere inviata tramite segnali o avvenga sulla base di accordi preventivi allo scadere di un intervallo di tempo concordato.

1.10.1 Notifica

Messaggio od istruzione scritta correlata all'esercizio di un dato impianto elettrico.

1.10.2 Modulistica

54 Le presenti disposizioni prevedono l'utilizzo dei seguenti moduli per le attività lavorative. I riferimenti alla modulistica utilizzata dalle Soc. Terna e Deval, con le quali sono possibili i rapporti di messa in sicurezza di linee o di parti di impianto in caso di interferenza, sono riportati al Cap. 5.

1.10.3 Piano di Lavoro – mod. S3

Per l'esecuzione delle attività lavorative fuori tensione su impianti elettrici B.T. ed A.T. o per la messa in sicurezza d'impianti elettrici interferenti.

Deve essere emesso obbligatoriamente, per tutte le attività lavorative, programmate e urgenti o per la messa in sicurezza d'impianti interferenti, con le sole eccezioni indicate al Cap. 2 punto 2.1 e 2.2. dal Capo Reparto Operativo o Assistente del Reparto Operativo (incaricato dal Capo Reparto Operativo). Sullo stesso elemento di impianto, non possono essere eseguite più attività nello stesso periodo, con Piani di Lavoro diversi.

Tutte le attività da eseguirsi nello stesso periodo, sullo stesso elemento di impianto, devono essere previste su un unico Piano di Lavoro. Vedi Cap. 5 punto 5.2.

Due piani di lavoro attivi contemporaneamente per lo stesso elemento d'impianto, possono sussistere nel caso di lavoro contemporaneo su elementi di impianti diversi, tra loro interferenti (esempio: linee e stallo di linea). In tal caso dovrà essere emesso: un Piano di Lavoro per la messa in sicurezza, al quale collegare sia il Piano di lavoro per il lavoro sullo stesso elemento di impianto (esempio: linea), che il Piano di Lavoro per il lavoro sull'elemento di impianto interferente (esempio: stallo di linea).

1.10.4 Notifica manovre – mod. S6

E' utilizzato per registrare lo scambio di informazioni (Richiesta/Conferma) tra il Responsabile Manovre o il Responsabile Impianto e l'Autorizzato e viceversa per l'esecuzione di manovre per lavori. Vedi Cap. 5 punto 5.3.

1.10.5 Registro notifica manovre – mod. S7

Si utilizza, in sostituzione della "Notifica Manovre" mod. S6, per l'esecuzione di manovre per lavori, quando uno o entrambi gli operatori si trovano presso un impianto o ufficio munito di tale Registro. Vedi Cap. 5 punto 5.4.

1.10.6 Notifica di messa in sicurezza – mod. S9

Si utilizza per la consegna da parte dal Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori e successiva restituzione da parte di quest'ultimo, dell'impianto elettrico A.T. o B.T.

Il mod. S9 individua l'impianto elettrico, oggetto dei lavori oppure interferente, sul quale sono state effettuate le operazioni per porlo nelle condizioni di sicurezza necessarie per la consegna al Preposto ai Lavori o al Responsabile Impianto.

La Notifica di messa in sicurezza, si utilizza anche per la consegna degli elementi di impianto elettrico dal Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori al Responsabile delle Prove per le attività di prova e la successiva restituzione da parte di quest'ultimo a prove ultimate. Vedi Cap. 5 punto 5.5

1.10.7 Piano di Prova – mod. S3 + P1

Il Piano di Prova è un Piano di Lavoro specifico per attività di prove e si compone di due parti:

1. Piano di Lavoro mod. S3, individua i lavori di predisposizione degli elementi di impianto interessati nell'esecuzione delle prove;
2. Foglio aggiuntivo programma prove mod. P1, allegato al Piano di Lavoro, descrive le attività necessarie per l'esecuzione delle prove.

55

1.10.8 Foglio aggiuntivo programma prove – mod. P1

Il Foglio aggiuntivo programma prove mod P1, necessario per l'esecuzione di attività di prove su impianti elettrici B.T. ed A.T., è sempre associato ad un Piano di Lavoro mod. S3.

I due moduli, Piano di Lavoro + Foglio aggiuntivo programma prove, costituiscono il **"Piano di Prova"**. Vedi punto 1.10.7 e Cap. 5 punto 5.6.

1.10.9 Notifica relativa a manovre da richiedere nel corso delle prove - mod. P2

E' utilizzato durante l'esecuzione di prove per definire l'inizio e la fine del periodo durante il quale potranno essere richieste, dal Responsabile delle Prove al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori, le manovre previste nel Foglio aggiuntivo programma prove. Vedi Cap. 5 punto 5.7.

1.10.10 Notifica relativa a manovre per prove – mod. P3

E' utilizzato per notificare la richiesta del Responsabile delle Prove al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori di esecuzione di manovre per prove e per notificare la conferma, del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori, al Responsabile delle Prove di avvenuta esecuzione delle manovre richieste. Vedi Cap. 5 punto 5.8.

TABELLA Z		Zona di Lavoro		Distanza minima tra parte nuda in tensione e superfici accessibili dagli operatori	
Tensione nominale del sistema (kV)	Distanza minima tra parte attiva e riparo o protezione (mm)	SOTTO TENSIONE Distanza in aria limite Zona lavoro sottoTensione-DL Distanza di guardia Dg (mm)	IN PROSSIMITA' Distanza in aria limite DV (mm)	Vincolo Verticale Dvv (mm)	Vincolo Orizz.le Dvo (mm)
Fino a 1		150	650		
3	150	150	1150	3030	2000
6	150	150	1150	3060	2000
10	150	170	1150	3100	2000
15	175	220	1200	3150	2000
20	210	310	1280	3200	2000
30	280	440	1400	3300	2000
45	385	660	1600	3450	2000
66	532	860	1780	3660	2110
132	994	1680	3520	3930	2930
150	1120	1840	3670	4090	3090
220	1610	2530	4300	4780	3780
380	2730	4340	5940	6590	5590

Distanza minima tra parte attiva e riparo o protezione: uguale o maggiore di 70 mm. + 7 mm. per ogni kV nominale, in ogni modo uguale o maggiore di 150 mm.

Distanza di vincolo verticale Dvv: fino a 110 kV uguale o maggiore di 3.000 mm. + 10 mm. per ogni kV nominale; oltre 110 kV uguale o maggiore alla Distanza di guardia + 2250 mm

Distanza di vincolo orizzontale Dvo: uguale o maggiore alla Distanza di guardia + 1250 mm, in ogni modo uguale o maggiore di 2.000 mm.

Zona di lavoro sotto tensione DL = Distanza di guardia Dg: Valori tabella DPRE ex ENEL

Zona di lavoro in prossimità Dv: Valori tabella CEI 11-48

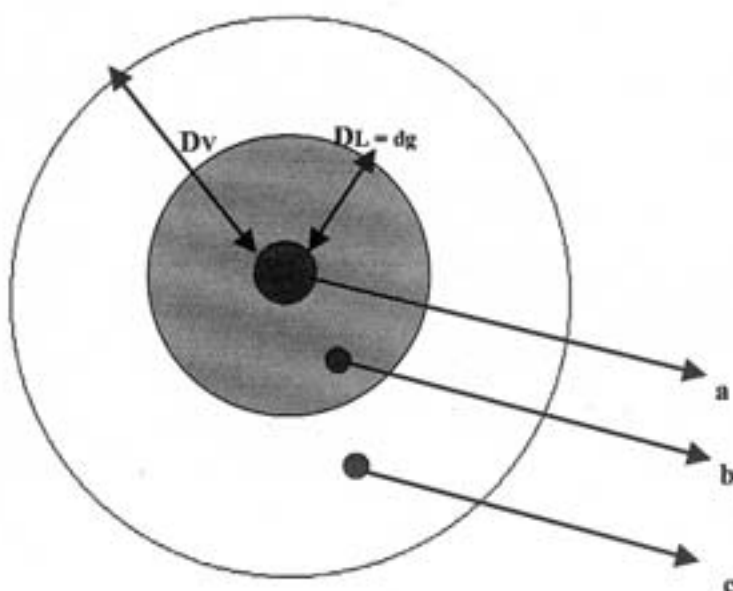
Distanza minima per lavori in prossimità di linee aeree esterne all'impianto elettrico in conduttori nudi rispetto alla superficie accessibile all'Addetto uguale o maggiore di 5.000 mm.

FIGURA 1

Distanza in aria e zone di applicazione delle procedure di lavoro

Legenda:

- a Parte nuda attiva
- b Zona di lavoro sotto tensione o zona di guardia
- c Zona di lavoro in prossimità



$DL = dg$: distanza che definisce il limite esterno della zona di lavoro sotto tensione

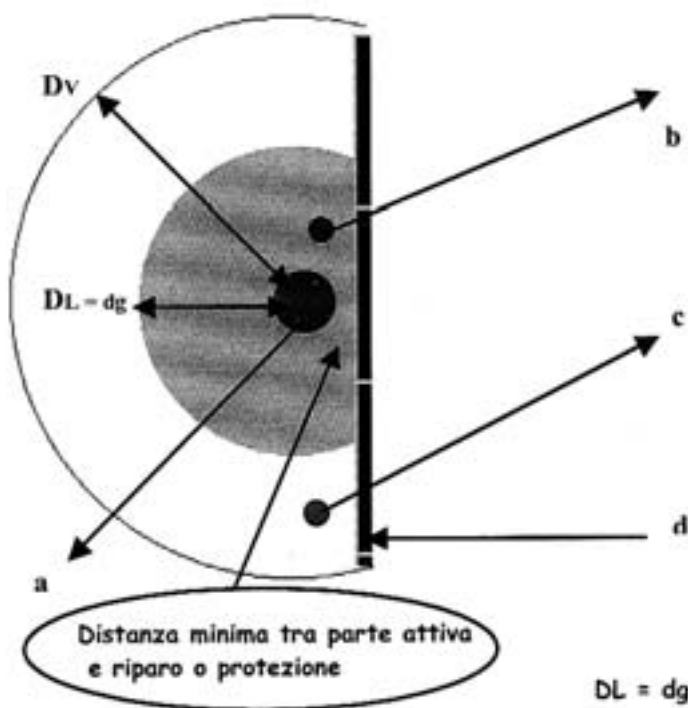
DV : distanza che definisce il limite esterno della Zona di lavoro in prossimità

FIGURA 2

Riduzione distanza in aria e zona di applicazione della procedura di lavoro, mediante l'uso di dispositivo di protezione (vedi punto 1.6)

Legenda:

- a Parte nuda attiva
- b Zona di lavoro sotto tensione o zona di guardia
- c Zona di lavoro in prossimità
- d Superficie esterna del dispositivo di protezione

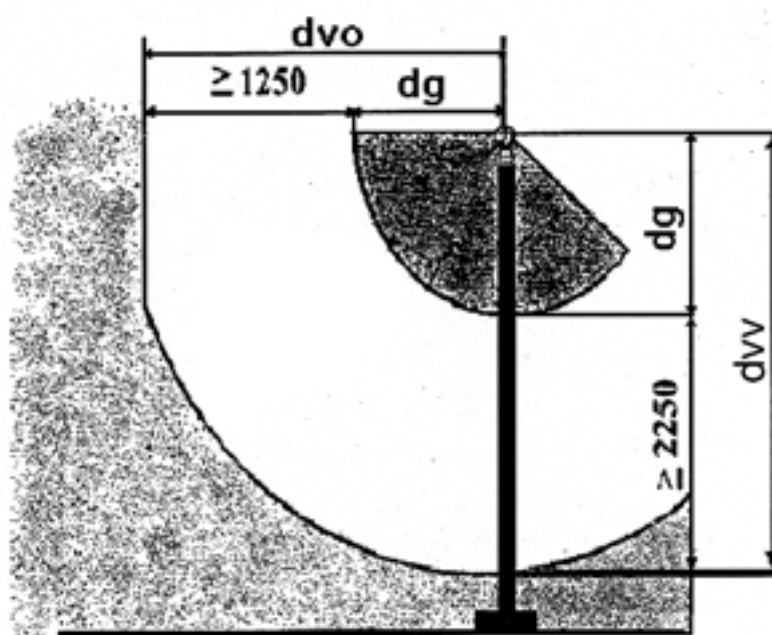


DL = dg : distanza che definisce il limite esterno della zona di lavoro sotto tensione

DV : distanza che definisce il limite esterno della Zona di lavoro in prossimità

FIGURA 3

Distanza minima tra le parti nude in tensione e la superficie accessibile agli operatori



dg = Distanza di guardia
dvv = Distanza di vincolo verticale
dvo = Distanza di vincolo orizzontale



Zona fuori vincolo



Zona di guardia

**ATTIVITÀ SU INSTALLAZIONI A TENSIONE
MINORE di 1.000 V. in c.a. e di 1.500 V. in c.c.**

(B.T.)

61



Capitolo 2° - Attività su installazioni a tensione minore di 1000 V. c.a. e 1500 V. c.c.

Indice per argomenti

pag.	4		PREMESSA
pag.	5	punto 2.1	ATTIVITÀ SU IMPIANTI B.T. FUORI TENSIONE
pag.	5	punto 2.1.1	Condizioni per l'accesso alle installazioni e/o nella loro zona prossima per lavori
pag.	6	punto 2.1.2	Condizioni alle quali il Responsabile Impianto / Preposto al lavoro può disporre l'accesso agli elementi di impianto e l'inizio dell'attività
pag.	7	punto 2.1.3	Rimessa in tensione dei circuiti interessati dai lavori
pag.	8	punto 2.1.4	Compiti dell'Unità Emittente
pag.	8	punto 2.1.5	Compiti del Responsabile Impianto / Preposto al Lavoro
pag.	9	punto 2.1.6	Termine dei lavori - Compiti del Responsabile Impianto / Preposto al Lavoro
pag.	9	punto 2.1.7	Lavori effettuati da Esterno
pag.	10	punto 2.1.8	Sostituzione del Preposto ai Lavori coincidente con il Responsabile Impianto Piano nel caso di Piano di Lavoro
pag.	10	punto 2.1.9	Sintesi attività su impianti B.T. fuori tensione
pag.	11	punto 2.2	ATTIVITÀ SU IMPIANTI B.T. SOTTO TENSIONE
pag.	12	punto 2.2.1	Prescrizioni generali per lavori sotto tensione
pag.	12	punto 2.2.1.1	Addestramento ed idoneità
pag.	12	punto 2.2.1.2	Mantenimento dell'idoneità del personale
pag.	13	punto 2.2.1.3	Lavoro con guanti isolanti - lavoro a contatto
pag.	13	punto 2.2.1.4	Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi
pag.	13	punto 2.2.1.5	Condizioni di lavoro ed ambientali
pag.	14	punto 2.2.2	Condizioni per l'accesso agli elementi di impianto e/o nella zona di lavoro sotto tensione
pag.	14	punto 2.2.3	Attività su impianti non protetti contro il sovraccarico ed il corto circuito o con correnti di corto circuito che può raggiungere livelli pericolosi
62 pag.	14	punto 2.2.3.1	Condizioni alle quali il Preposto al Lavoro coincidente con il Responsabile Impianto può disporre l'accesso agli elementi di impianto e l'inizio delle attività
pag.	16	punto 2.2.3.2	Condizioni alle quali l'Addetto può accedere agli elementi di impianto per iniziare l'attività
pag.	16	punto 2.2.3.3	Attività in tensione a contatto
pag.	17	punto 2.2.4	Attività su impianti protetti contro il sovraccarico ed il corto circuito e con correnti di corto circuito che non raggiunge livelli pericolosi
pag.	17	punto 2.2.5	Compiti dell'Unità Emittente
pag.	17	punto 2.2.6	Compiti del Preposto al Lavoro / Responsabile Impianto
pag.	18	punto 2.2.7	Trasferimento ad altro Preposto al Lavoro / Responsabile Impianto
pag.	18	punto 2.2.8	Attività effettuate da Esterno
pag.	19	punto 2.2.9	Sintesi attività su impianti B.T. sotto tensione
pag.	20		Elenco "A"

Indice alfabetico

pag. 12	punto	2.2.1.1	Addestramento ed idoneità
pag. 16	punto	2.2.3.3	Attività in tensione a contatto
pag. 5	punto	2.1	ATTIVITÀ SU IMPIANTI B.T. FUORI TENSIONE
pag. 11	punto	2.2	ATTIVITÀ SU IMPIANTI B.T. SOTTO TENSIONE
pag. 14	punto	2.2.3	Attività su impianti non protetti contro il sovraccarico ed il corto circuito o con correnti di corto circuito che può raggiungere livelli pericolosi
pag. 17	punto	2.2.4	Attività su impianti protetti contro il sovraccarico ed il corto circuito e con correnti di corto circuito che non raggiunge livelli pericolosi
pag. 13	punto	2.2.1.4	Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi
pag. 17	punto	2.2.6	Compiti del Preposto al Lavoro / Responsabile Impianto
pag. 8	punto	2.1.5	Compiti del Responsabile Impianto / Preposto al Lavoro
pag. 8	punto	2.1.4	Compiti dell'Unità Emittente
pag. 17	punto	2.2.5	Compiti dell'Unità Emittente
pag. 14	punto	2.2.3.1	Condizioni alle quali il Preposto al Lavoro coincidente con il Responsabile Impianto può disporre l'accesso agli elementi di impianto e l'inizio delle attività
pag. 6	punto	2.1.2	Condizioni alle quali il Responsabile Impianto / Preposto al lavoro può disporre l'accesso agli elementi di impianto e l'inizio dell'attività
pag. 16	punto	2.2.3.2	Condizioni alle quali l'Addetto può accedere agli elementi di impianto per iniziare l'attività
pag. 13	punto	2.2.1.5	Condizioni di lavoro ed ambientali
pag. 5	punto	2.1.1	Condizioni per l'accesso alle installazioni e/o nella loro zona prossima per lavori
pag. 14	punto	2.2.2	Condizioni per l'accesso agli elementi di impianto e/o nella zona di lavoro sotto tensione
pag. 20			Elenco "A"
pag. 9	punto	2.1.7	Lavori effettuati da Esterno
pag. 18	punto	2.2.8	Attività effettuate da Esterno
pag. 13	punto	2.2.1.3	Lavoro con guanti isolanti - lavoro a contatto
pag. 12	punto	2.2.1.2	Mantenimento dell'idoneità del personale
pag. 4			PREMESSA
pag. 12	punto	2.2.1	Prescrizioni generali per lavori sotto tensione
pag. 7	punto	2.1.3	Rimessa in tensione dei circuiti interessati dai lavori
pag. 10	punto	2.1.9	Sintesi attività su impianti B.T. fuori tensione
pag. 19	punto	2.2.9	Sintesi attività su impianti B.T. sotto tensione
pag. 10	punto	2.1.8	Sostituzione del Preposto ai Lavori coincidente con il Responsabile Impianto nel caso di Piano di Lavoro
pag. 9	punto	2.1.6	Termine dei lavori - Compiti del Responsabile Impianto / Preposto al Lavoro
pag. 18	punto	2.2.7	Trasferimento ad altro Preposto al Lavoro / Responsabile Impianto

Premessa :

Le “Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico” del presente capitolo, si applicano agli impianti con tensione compresa tra i 25 V. e 1.000 V. in c.a. ed i 50 V. e 1.500 V. in c.c., nel seguito denominata genericamente B.T.

Esse si applicano comunque per tutte le attività su impianti elettrici in bassissima tensione non alimentati da sorgenti di sicurezza (cioè attraverso trasformatori con garanzia di separazione tra primario e secondario nelle condizioni di esercizio più gravose fondamentalmente tramite un doppio isolamento oppure nei trasformatori connessi stabilmente alla rete tramite uno schermo metallico connesso a terra) ovvero con circuiti non protetti da doppio isolamento verso i sistemi elettrici a tensione superiore.

Per le definizioni di bassissima tensione e bassa tensione si rimanda al Cap. 1 punto 1.7.1 e 1.7.2.

La presente procedura deve essere applicata integralmente, per lavori complessi o in situazioni particolari deve essere compilato il Piano di Lavoro mod. S3, sia nel caso di lavori programmabili che urgenti, vedi punto 2.1 e 2.2.

Il Piano di Lavoro mod. S3, deve sempre essere compilato nel caso di esecuzione lavori con Esterno. Per lo stesso elemento di impianto possono essere emessi più Piani di Lavoro da attuare nello stesso periodo, solo nel caso di lavoro contemporaneo su elementi di impianto diversi, tra loro interferenti, quindi un Piano di Lavoro per le operazioni di messa in sicurezza, al quale sono collegati un secondo Piano di Lavoro per l'esecuzione del lavoro sull'elemento di impianto ed un terzo Piano di Lavoro per il lavoro su elementi di impianto interferenti. Sullo stesso elemento di impianto, non possono essere eseguite più attività nello stesso periodo, con Piani di Lavoro diversi.

Tutte le attività da eseguirsi nello stesso periodo, sullo stesso elemento di impianto, devono essere previste su un unico Piano di Lavoro.

Due Piani di Lavoro attivi contemporaneamente per lo stesso elemento di impianto, possono sussistere nel caso di lavoro contemporaneamente su elementi di impianto diversi, tra loro interferenti. In tal caso dovrà essere emesso: un Piano di Lavoro per la messa in sicurezza, al quale collegare sia il Piano di Lavoro per il lavoro sullo stesso elemento di impianto, che il Piano di Lavoro per il lavoro sull'elemento di impianto interferente.

Nelle attività lavorative fuori tensione o sotto tensione su impianti B.T., le figure di Responsabile Impianto e Preposto ai Lavori **devono coincidere**.

Nel caso di rifacimento delle principali parti di impianti, che comportano lo smontaggio e la ricostruzione di elementi di impianti, è necessario emettere due Piani di Lavoro tra loro collegati. Uno per la messa in sicurezza dell'impianto ed il secondo per la rimessa in servizio dell'impianto. Il primo Piano di Lavoro, deve essere emesso per i lavori necessari per isolare l'impianto della “rete elettrica” esterna (da tutte le possibilità di rialimentazione).

Su detto primo Piano di Lavoro deve essere chiaramente indicato:

- che l'impianto viene disattivato per essere smontato e ricostruito;
- che tutta la durata dei lavori di smontaggio e rimontaggio nel cantiere non vi saranno pericoli di elettrocuzione e che pertanto per l'esecuzione di detti lavori non devono essere applicate le Disposizioni per la Prevenzione del Rischio Elettrico;
- che l'impianto viene consegnato con Mod. S9 al “Responsabile dei Lavori di rifacimento” per tutta la durata dei lavori stessi;
- che al termine dei lavori l'impianto dovrà essere riconsegnato dal “Responsabile dei Lavori di Rifacimento” con la restituzione del Mod. S9;
- che al momento della restituzione del Mod. S9 il Piano di Lavoro per la messa in sicurezza impianto sarà chiuso e sarà reso operativo il secondo Piano di Lavoro per la rimessa in servizio dell'impianto;

Il secondo Piano di Lavoro deve essere emesso per lavori necessari al collegamento dell'impianto con la "rete elettrica" esterna;

Su detto secondo Piano di Lavoro deve essere chiaramente indicato che l'impianto viene rimesso in servizio dopo i lavori di rifacimento che hanno modificato lo schema elettrico, ecc.

L'Unità consegnataria, per emettere il secondo Piano di Lavoro deve preventivamente prendere atto della nuova situazione creatasi a seguito del rifacimento;

Se necessario, al termine dei lavori specifici per il collegamento dell'impianto con la rete elettrica esterna di quest'ultimo Piano di Lavoro, chiuso il Piano di Lavoro, se necessario si aprirà un Piano di Prova per le eventuali prove oppure o un altro Piano di Lavoro per eventuali altre attività necessarie.

2.1 ATTIVITÀ SU IMPIANTI B.T. FUORI TENSIONE

Le Disposizioni del presente paragrafo si applicano alle attività lavorative, in regime di corrente alternata o continua, su impianti di illuminazione e forza motrice, nonché su impianti afferenti i circuiti di regolazione, misura, teletrasmissione, segnalazione, allarme, ecc., posti all'interno di stazioni e edifici annessi (che insistono sulla stessa maglia di terra).

Le "Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico" non si applicano alle attività lavorative sugli impianti dei locali destinati al personale e ad altri usi logistici (uffici, luoghi di ritrovo, spogliatoi, rimesse, depositi, officine non elettriche, laboratori, ecc.).

Tali attività vanno in ogni modo eseguite nel rispetto delle Norme CEI EN 50110.

Come ogni attività, deve essere programmata e pianificata, deve essere individuato un Preposto ai Lavori indicato sulla Ordine di manutenzione.

L'Unità consegnataria dell'Impianto dovrà valutare con il Preposto ai Lavori la complessità dell'intervento e di conseguenza la necessità di emettere o no il Piano di Lavoro mod. S3, mentre il Piano di Lavoro dovrà sempre essere emesso nel caso di lavori di Esterno.

2.1.1 Condizioni per l'accesso alle installazioni e/o nella loro zona prossima per lavori

65

È vietato a chiunque accedere ad impianti elettrici (linee o elementi d'impianto) o nella zona prossima:

- a) senza aver ricevuto l'ordine dal Preposto ai Lavori;
- b) senza aver constatato, ove prescritto, nel caso di linee aeree in conduttori nudi e di elementi di impianto assimilabili (ad es. sbarre nude) che tutti i conduttori di fase interessati dai lavori siano stati collegati in corto circuito ed al neutro o in alternativa siano state disposte le misure di sicurezza di cui al punto 2.1.3.

Negli impianti B.T. può non essere necessaria la messa a terra e in corto circuito, 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 sottoposte ad induzione elettrica;
- da un generatore di riserva.

- c) senza che il cavo stesso nel caso di linee in cavo e di elementi di impianto assimilabili (ad es. barre protette) sia stato individuato sul posto di lavoro e apposto il contrassegno di individuazione o che sia stato tranciato.

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.

Ognuno è inoltre personalmente responsabile dell'applicazione delle misure individuali di sicurezza.

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.

2.1.2 Condizioni alle quali il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori può disporre l'accesso agli impianti elettrici per l'inizio dei lavori

L'accesso alle installazioni per l'esecuzione dei lavori e l'inizio dei lavori stessi può essere disposto dal Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori dopo che siano state effettuate le seguenti operazioni:

- a) individuazione del/dei circuito/circuiti 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. Il sezionamento deve essere effettuato su tutte le fasi ed il neutro, anche mediante interruttori automatici. Ove il neutro non sia sezionabile si potrà effettuare il lavoro anche con neutro non sezionato applicando le modalità operative previste nei successivi punti g2) e g3).
 - rendere inaccessibile a persone non autorizzate l'organo di sezionamento. Si ritiene un organo di sezionamento inaccessibile a persona non autorizzata, quando esso si trovi in locali o idonei contenitori chiusi a chiave o risulti inaccessibile senza uso di scale o mezzi speciali o sotto il diretto controllo degli Addetti. Ove l'inaccessibilità non sia garantita, si adotterà la metodologia prevista per i lavori sotto tensione.
 - apposizione sugli organi di sezionamento dei cartelli monitori "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE".
- c) individuazione dei circuiti sezionati sul posto di lavoro con chiare identificazioni degli eventuali cavi e apposizione del prescritto contrassegno o tranciatura degli stessi;
- d) verifica dell'assenza di tensione su tutti i conduttori dei circuiti individuati al punto c). La verifica deve essere effettuata su tutti i circuiti e tutti i conduttori, compreso il neutro e la terra, deve inoltre riguardare anche le masse metalliche accessibili, quali funi di sospensione, ecc.. In presenza di circuiti senza conduttore di neutro a terra, la verifica deve essere effettuata anche tra i conduttori;
- e) delimitazione del posto di lavoro;
- f) individuazione delle parti attive in prossimità e protezione delle stesse mediante l'installazione di protettori isolanti, schermi, barriere;
- g) messa a terra ed in corto circuito obbligatoria nei casi previsti al Cap. 1 punto 1.5.2.13 ed in tutti i casi nei quali il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori lo ritiene opportuno per

migliorare le condizioni di sicurezza. Si raccomanda di installare le terre tutte le volte che ciò sia possibile ed in particolare in presenza di circuiti ove le correnti di corto circuito in gioco sono elevate, esempio: sbarre dei S.A.; circuito di alimentazione motori, ecc.

Le messe a terra in corto circuito saranno realizzate secondo le prescrizioni di cui ai seguenti punti **g1**, **g2** e **g3**:

g1) per le linee con conduttore di neutro a terra nel tratto in cui si deve lavorare e per cui sia stato già effettuato il sezionamento del neutro, è prescritto in corrispondenza del posto di lavoro ed in posizione da questo visibile, il collegamento in corto circuito ed al neutro dei conduttori di fase, di tutti i circuiti sezionati (per le linee aeree in conduttori nudi) 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 possibilità di alimentazione da entrambi i lati interrotti, il collegamento suddetto deve essere realizzato a monte e a valle del posto di lavoro, nell'impossibilità di attuare quanto sopra, adozione di una semplice protezione contro i contatti diretti (es. guanti isolanti);

g2) all'interno di impianti:

- quando il conduttore di neutro, sezionato o non sezionato, risulta connesso ad un impianto di terra unico 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);
- nel caso in cui gli organi di sezionamento siano resi inaccessibili ai sensi del precedente punto b), adozione di una semplice protezione contro i contatti diretti (es. guanti isolanti);
- in caso contrario adozione della metodologia prevista per i lavori sotto tensione.

g3) all'interno di impianti quando il conduttore di neutro, sezionato o non sezionato, risulta connesso ad un impianto di terra indipendente, è prescritto l'uso dei guanti isolanti durante il lavoro;

67

h) individuazione dei rischi ambientali e adozione delle misure per neutralizzarli;

i) verifica delle condizioni ambientali (climatiche ed ergonomiche);

j) verifica della disponibilità e dell'efficienza delle attrezzature e della strumentazione necessaria all'esecuzione del lavoro;

k) pianificazione dell'attività definendo la sequenza delle operazioni più opportuna per l'esecuzione dei lavori;

l) 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;

m) verifica che gli addetti siano in possesso e indossino i DPI necessari per l'attività da svolgere.

2.1.3 Rimessa in tensione dei circuiti interessati dai lavori

Nessuno può rimettere in tensione i circuiti elettrici interessati dai lavori o rimuovere le misure di sicurezza adottate nei punti di sezionamento, prima che il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori abbia esplicitamente comunicato che, per quanto lo riguarda, tale operazione può essere eseguita.

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori, prima di autorizzare la rimessa in tensione dei circuiti deve constatare che:

- i lavori sono stati ultimati;
- le attrezzature, le apparecchiature e gli altri materiali utilizzati per i lavori sono stati recuperati;

- gli addetti sono stati allontanati dalle installazioni su cui hanno operato;
- sono stati rimossi gli eventuali collegamenti di corto circuito ed al neutro, i collegamenti provvisori di terra e, nel caso dei cavi, i contrassegni;
- la delimitazione del Posto di Lavoro è stata rimossa;
- sono stati rimossi i cartelli “LAVORI IN CORSO- NON EFFETTUARE MANOVRE” e le altre misure di sicurezza messe in atto in corrispondenza dei sezionamenti;
- sono stati rimossi i protettori isolanti apposti a protezione degli impianti attivi in prossimità della zona di lavoro.

Nel caso di precedente consegna ad Esterno di un impianto elettrico, il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori deve preliminarmente ricevere in restituzione gli impianti precedentemente consegnati al Preposto al Lavoro di Esterno.

2.1.4 Compiti dell'Unità Emittente

L'Unità Emittente dispone l'esecuzione dei lavori, la programmazione e la pianificazione delle attività ed emette, per lavori complessi o per particolari situazioni oppure per lavori eseguiti da Esterno o nel caso di prove, il Piano di Lavoro mod. S3 e lo trasmette:

- al Responsabile dell'Impianto / Preposto ai Lavori;
- all'Esercizio Impianti (Sezione Esercizio);
- al Responsabile delle Prove nel caso di prove;
- all'Organismo addetto alla conduzione impianti, se l'indisponibilità comporta limitazioni al normale esercizio.

68 2.1.5 Compiti del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori per tutta la durata dei lavori deve sempre essere presente nella Zona di Lavoro.

Si premette che se nell'espletamento dei compiti a lui affidati il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori dovesse riscontrare incongruenze tra le sue valutazioni e quanto riportato sul Piano di Lavoro o Piano di Prova oppure sull'Ordine di manutenzione, non deve procedere all'esecuzione dei lavori, ma deve informarne tempestivamente il Compilatore del Piano di Lavoro mod. S3 o Ordine di manutenzione, per le valutazioni congiunte e le successive determinazioni del caso.

Le eventuali modifiche apportate al Piano di Lavoro mod. S3 od al Piano di Prova vanno comunicate a tutti i possessori di copia del documento.

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori:

- riceve dall'Unità Emittente le informazioni sulle attività da svolgere sugli impianti interessati o interferenti, sui rischi individuati e le misure di sicurezza da adottare e riportati sul Piano di Lavoro o Piano di Prova qualora emesso o sulla Ordine di manutenzione;
- individua i circuiti interessati dai lavori o interferenti;
- esegue le manovre per lavori sui circuiti individuati e adotta le misure di sicurezza di competenza eseguendo tutte le operazioni previste al punto 2.1.2;
- verifica la congruità delle operazioni eseguite con le informazioni ricevute o con quanto previsto dal Piano di Lavoro o Piano di Prova, qualora emesso;
- programma le attività lavorative;
- dispone l'inizio dei lavori.

durante il lavoro:

- verifica le condizioni ambientali;
- adotta le ulteriori misure di protezione a fronte dell'insorgenza di rischi elettrici e non elettrici, non valutati preventivamente o sospende il lavoro nel caso in cui non è in grado di farvi fronte o se ritiene non sicuro proseguire l'attività.

2.1.6 Termine dei lavori - Compiti del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori

Al termine dei lavori o delle prove il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori esegue tutte le operazioni previste al punto 2.1.3 e rimette in servizio l'impianto.

2.1.7 Lavori effettuati da Esterno

Nel caso di lavori effettuati da Esterno, il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori:

- riceve dall'Unità Emittente le informazioni sulle attività da svolgere sugli impianti interessati o interferenti, sui rischi individuati e le misure di sicurezza da adottare e riportati sul Piano di Lavoro mod. S3;
- individua i circuiti interessati dai lavori o interferenti;
- esegue le manovre per lavori e adotta le misure per assicurarsi contro la chiusura accidentale dei sezionamenti descritte alla lettera b) del punto 2.1.2;
- individua i circuiti oggetto delle attività ed interferenti in corrispondenza del posto di lavoro e vi appone il contrassegno di identificazione;
- individua e delimita il posto di lavoro;
- individua gli impianti attivi posti in prossimità;
- individua i rischi ambientali;
- verifica la congruenza tra le operazioni eseguite e quanto previsto dal Piano di Lavoro mod. S3;
- rende edotto il Preposto al Lavoro dell'Esterno 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 Preposto al Lavoro dell'Esterno;
- consegna, con la Notifica di messa in sicurezza mod. S9, al Preposto al Lavoro dell'Esterno i circuiti oggetto dei lavori o interferenti e lo autorizza ad iniziare le attività di competenza.

69

Qualora per la corretta individuazione di un cavo occorre procedere alla sua tranciatura, detta operazione può essere richiesta al Preposto al Lavoro dell'Esterno, specificando l'operazione sulla Notifica di messa in sicurezza mod. S9.

In tal caso l'autorizzazione ad iniziare i lavori avverrà solo dopo tale operazione.

Il Preposto al Lavoro dell'Esterno 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 CEI EN 50110 e sue integrazioni.

2.1.8 Sostituzione del Preposto ai Lavori coincidente con il Responsabile Impianto nel caso di Piano di Lavoro

- Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori uscente, dopo aver illustrato al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori subentrante lo stato di avanzamento dei lavori e le condizioni di sicurezza messe in atto, gli consegna il Piano di Lavoro mod. S3 e formalizza la sostituzione compilando la sezione appositamente prevista sul Piano di Lavoro mod. S3 e apponendo la propria firma.
- Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori subentrante, dopo aver preso visione dello stato di avanzamento dei lavori e delle misure di sicurezza messe in atto, appone la propria firma sul Piano di Lavoro mod. S3, adotta eventuali ulteriori misure di sicurezza che valuta necessarie e dispone la ripresa delle attività.

Nei casi, eccezionali, di impossibilità della formalizzazione di cui sopra, il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori subentrante, ricevuto in copia il Piano di Lavoro mod. S3 da persona dell'Unità Emittente, di livello gerarchico superiore, verifica lo stato di avanzamento dei lavori, che siano state eseguite tutte le operazioni previste al punto 2.1.5 e successivamente dispone la ripresa delle attività.

2.1.9 Sintesi attività su impianti B.T. fuori tensione

Il lavoro deve essere:

- programmato e pianificato;
- emesso l'Ordine di manutenzione;
- individuato un Preposto ai Lavori, vedi punti 2.1;
- Se l'attività presenta condizioni di complessità o di particolari situazioni, deve essere emesso l'Ordine di manutenzione e Piano di Lavoro mod. S3, in questo caso il Preposto ai Lavori assume anche il ruolo di Responsabile Impianto, vedi punto 2.1.4;

Nel caso di lavoro eseguito da Esterno deve sempre essere emesso il Piano di Lavoro mod. S3.

Accesso agli impianti elettrici:

- l'elemento di impianto interessato dai lavori e tutti gli elementi di impianto che possono costituire pericolo nell'esecuzione del lavoro devono essere messi fuori tensione;
- è vietato a chiunque accedere ad impianti elettrici o nella zona prossima, in ogni modo, senza aver ricevuto ordine dal Preposto ai Lavori o Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori ed altre prescrizioni, punto 2.1.1;
- Il Preposto ai Lavori o Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori può disporre l'accesso degli Addetti solo dopo aver eseguito le operazioni del punto 2.1.2.

Esecuzione del lavoro con presenza continua del Preposto ai Lavori o Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori nella Zona di Lavoro.

Rimessa in tensione degli elementi di impianto, può essere solo autorizzata dal Preposto ai Lavori o Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori, dopo aver eseguito le operazioni del punto 2.1.3.

2.2 ATTIVITÀ SU IMPIANTI B.T. SOTTO TENSIONE

Le procedure e le misure di sicurezza da adottare nelle attività sotto tensione su o in prossimità di parti attive di impianti B.T., sono diverse a seconda delle protezioni presenti sull'impianto elettrico. Sono previste procedure semplificate per lavori su impianti elettrici protetti per il sovraccarico e il corto circuito e nei quali la corrente di corto circuito non raggiunge valori pericolosi, vedi punto 2.2.4. Le prescrizioni per le procedure semplificate sono:

- protezioni delle parti attive poste in prossimità;
- uso di attrezzi isolati (verifica integrità);
- uso di idonei DPI (verifica idoneità);

Per le attività sui circuiti costituenti parti limitate di impianti di regolazione, di misura, di teletrasmissione, di allarme, ecc., in corrente continua o alternata, è ammesso operare a condizione che sia realizzata la protezione di semplice isolamento verso le parti in tensione cui si accede e l'operatore indossi vestiario che non lasci scoperte parti del tronco e degli arti.

Tutti gli operatori che lavorano sotto tensione B.T. devono essere in possesso di specifica idoneità (PEI) per tutte le attività e devono utilizzare attrezzature isolate e idonei DPI

Le attività sotto tensione vanno valutate dal punto di vista della sicurezza di carattere elettrico e di altro genere, correttamente programmate e pianificate prima del loro inizio.

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori che dovrà eseguire il lavoro e l'Unità Consegnataria valuteranno di concerto la complessità dell'attività e la conseguente necessità di emettere il Piano di Lavoro mod. S3.

Per le attività effettuate da Esterno, deve sempre essere emesso il Piano di Lavoro.

Le disposizioni del presente paragrafo si applicano alle attività, in regime di corrente alternata e continua, su impianti di illuminazione e forza motrice, nonché su quelli afferenti i circuiti di regolazione, di misura, di teletrasmissione, di segnalazione, di allarme ecc. posti all'interno di Impianti e edifici annessi (che insistono sulla stessa maglia di terra).

Non si applicano invece alle attività lavorative sugli impianti dei locali destinati al personale e ad altri usi logistici (uffici, luoghi di ritrovo, spogliatoi, rimesse, depositi, officine non elettriche, laboratori ecc.), le quali vanno comunque eseguite nel rispetto delle Norme CEI EN 50110.

Per tutte le attività sotto tensione deve essere specificatamente valutata l'opportunità e il lavoro autorizzato per iscritto in fase di organizzazione del lavoro, dal Capo Reparto Operativo o suo sostituto dell'Unità Consegnataria, (dal Responsabile della squadra verifiche nell'ambito delle prove di competenza) apponendo sull'Ordine di manutenzione la seguente dicitura:

Si autorizza l'esecuzione in tensione, fermo restando la responsabilità del Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto, di valutare sul posto la sua eseguibilità nel pieno rispetto delle disposizioni in atto.

Per le sole attività indicate nell'Elenco "A" in calce al presente capitolo, non è necessaria specifica autorizzazione scritta dal Capo Reparto Operativo o suo sostituto dell'Unità Consegnataria, (dal Responsabile della squadra verifiche nell'ambito delle prove di competenza) sull'Ordine di manutenzione.

71

2.2.1 Prescrizioni generali per lavoro sotto tensione

Durante le procedure di lavoro sotto tensione gli operatori (PEI) vengono a contatto con parti nude attive o entrano nella zona di lavoro sotto tensione, sia con parti del corpo che con attrezzi, equipaggiamenti o dispositivi che sono maneggiati.

Il limite esterno della zona di lavoro sotto tensione B.T. è dato dalla distanza DL pari a 15 cm. (vedere tabella "Z" e figure 1 e 2 del Cap. 1).

Le procedure relative ai lavori sotto tensione possono essere attuate solo dopo aver eliminato i rischi di incendio ed esplosione, comunque devono essere tenuti pronti e accessibili idonee apparecchiature di estinzione, devono essere rimossi e allontanati i materiali e gli oggetti altamente infiammabili, il personale che opera deve essere informato su possibili esalazioni di sostanze tossiche da materiali surriscaldati o incendiati, occorre controllare l'assenza di ristagno di gas infiammabili.

Si deve avere cura di assicurare all'operatore sotto tensione una posizione stabile, che lasci entrambe le mani libere.

Il personale deve indossare un idoneo ed adeguato equipaggiamento individuale di protezione e non deve indossare oggetti metallici, per esempio gioielli personali, se questi possono essere causa di rischio. Per il lavoro sotto tensione si devono prendere misure di protezione al fine di evitare shock elettrici e corto circuiti.

Si deve tenere conto inoltre di tutti i diversi potenziali (tensioni) circostanti il posto di lavoro.

A seconda del genere di lavoro, il personale che lavora in tali condizioni deve essere formato ed esperto o formato ed avvertito, comunque idoneo ai lavori sotto tensione PEI, vedi Cap. 1 punto 1.3.2.

Tutti gli operatori che lavorano sotto tensione B.T. devono essere specificamente addestrati ed in possesso di particolare idoneità.

72

I lavori sotto tensione richiedono l'uso di protezioni specifiche come stabilito al punto 2.2.1.3.

Si devono fornire istruzioni su come mantenere in buono stato gli attrezzi, gli equipaggiamenti ed i dispositivi e come verificarli prima di lavorare (vedere punto 2.2.1.4).

Le condizioni ambientali (vedere punto 2.2.1.5) quali l'umidità e la pressione dell'aria possono influenzare le prestazioni, si devono specificare le corrispondenti limitazioni.

2.2.1.1 Addestramento ed idoneità

Si deve attuare uno specifico programma di addestramento per sviluppare e mantenere la capacità di persone esperte o avvertite ad operare sotto tensione (PEI).

Tale programma deve soddisfare specifiche prescrizioni per i lavori sotto tensione e deve essere basato su esercizi teorici e pratici.

Tali esercizi devono essere rappresentativi delle situazioni che possono presentarsi durante il lavoro che dovrà essere svolto dopo l'addestramento o, se diverse, devono essere basati sugli stessi principi di sicurezza.

Terminato con successo l'addestramento, si deve rilasciare un attestato di idoneità ad intraprendere i lavori sotto tensione per i quali la persona è stata addestrata.

L'autorizzazione ad eseguire lavori sotto tensione può essere rilasciata dal Capo Reparto Operativo o suo sostituto dell'Unità Consegnataria, (dal Responsabile della squadra verifiche nell'ambito delle prove di competenza) solo a persone in possesso di attestato di specifica abilitazione.

2.2.1.2 Mantenimento dell'idoneità del personale (PEI)

L'idoneità ad eseguire lavori sotto tensione deve essere mantenuta con la pratica o con successivi addestramenti.

La validità dell'autorizzazione al lavoro sotto tensione deve essere riesaminata ogni qualvolta è

necessario, in accordo con il grado di idoneità della persona interessata, nei seguenti casi:

- trasferimento di personale ad un'altra sede di lavoro o ad altra Unità;
- cambiamento di mansioni;
- interruzione dell'attività lavorativa specifica per un lungo periodo;
- restrizioni mediche;
- dichiarata non osservanza delle regole preposte alle operazioni o inadattabilità alle stesse;
- rilevanti modifiche agli impianti (cambiamenti di apparecchiature ed alle strutture);
- cambiamento dei metodi di lavoro o di manutenzione.

È buona regola riesaminare tali autorizzazioni su base annuale.

2.2.1.3 Lavoro con guanti isolanti – lavoro a contatto

Metodo di lavoro sotto tensione in cui l'operatore, le cui mani sono protette dal punto di vista elettrico con guanti isolanti e possibilmente con bracciali isolanti, esegue il proprio lavoro in diretto contatto meccanico con le parti attive.

L'uso di guanti isolanti non esclude l'obbligo dell'utilizzo di attrezzi manuali isolanti ed isolati o di un idoneo isolamento da terra.

2.2.1.4 Attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi

In aggiunta a quanto prescritto al Cap. 1 punto 1.6.9, si devono specificare le caratteristiche, le modalità d'uso, la custodia, la manutenzione, il trasporto e le verifiche degli attrezzi, dell'equipaggiamento e dei dispositivi.

Gli attrezzi, l'equipaggiamento ed i dispositivi devono essere chiaramente identificabili.

Lo specifico livello di qualità degli attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi deve essere dimostrabile con specifica "scheda tecnica".

73

2.2.1.5 Condizioni di lavoro ed ambientali

A seconda della complessità del lavoro, le condizioni di lavoro devono definire le regole da osservare in accordo con il punto 2.2.3.1.

Esse stabiliscono le procedure di lavoro tenendo conto della preparazione, degli attrezzi ed equipaggiamenti specifici che devono essere impiegati.

Le condizioni di lavoro possono comprendere uno o più dei seguenti elementi:

- precisazioni sui rapporti tra il personale addetto al lavoro sotto tensione, quali il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori e gli Addetti;
- le misure da adottare per limitare le sovratensioni di manovra sul posto di lavoro, quali ad esempio l'esclusione della richiusura automatica degli interruttori;
- specifiche distanze di lavoro in aria per il personale e per i dispositivi conduttori usati durante il lavoro, vedi Cap. 1 punto 1.8.

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.

Per i lavori all'aperto, si deve tenere conto delle condizioni meteorologiche quali:

- precipitazioni, si intendono pioggia, neve, grandine, pioviggine, spruzzi e brina. Una precipi-

tazione è da considerarsi irrilevante, quando non ostacola la visibilità degli operatori. Essa si deve ritenere significativa, quando riduce la visibilità. A seconda del livello di tensione, del tipo di impianto del metodo usato, in presenza di pioggia il lavoro deve essere interrotto;

- nebbia, si deve considerare fitta quando la visibilità è ridotta ad un livello dannoso per la sicurezza, in particolare quando la persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa non può vedere i membri della squadra e le parti attive sulle quali od in prossimità delle quali si dovrebbe lavorare. In tali condizioni il lavoro deve essere interrotto;
- temporali, consistono di lampi e tuoni. Quando un componente del personale sul posto vede lampi o sente tuoni, si deve interrompere il lavoro se questo è in corso su conduttori nudi, linee elettriche aeree, impianti, cabine e stazioni collegate a tali linee;
- vento, è considerato forte quando impedisce all'operatore di usare i suoi attrezzi con sufficiente precisione, in questi casi il lavoro deve essere interrotto;
- temperatura, è considerata bassissima, quando rende difficile l'uso di attrezzi e diminuisce la durata dei materiali, in questi casi il lavoro deve essere interrotto.

Il lavoro sotto tensione deve essere vietato o sospeso nei casi sopra indicati.

Per i lavori all'interno, non occorre tenere conto delle condizioni atmosferiche quando non si manifestano sovratensioni provenienti dagli impianti all'aperto e sul posto di lavoro vi sia visibilità adeguata. Quando le condizioni atmosferiche richiedono l'interruzione dei lavori, il personale deve lasciare l'impianto ed i dispositivi isolanti in uno stato sicuro.

Prima di riprendere il lavoro interrotto, il personale deve verificare che le parti isolanti siano pulite. Nel caso in cui le parti isolanti necessitino di pulizia, devono essere specificate le procedure per tale operazione.

74 2.2.2 Condizioni per l'accesso agli elementi di impianto e/o nella zona di lavoro sotto tensione

E' vietato a chiunque accedere per lavori ad elementi di impianto o nella zona di lavoro sotto tensione, senza aver ricevuto l'ordine dal Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori.

2.2.3 Attività su impianti non protetti contro il sovraccarico e il corto circuito o con corrente di corto circuito che possono raggiungere livelli pericolosi

2.2.3.1 Condizioni alle quali il Preposto ai Lavori coincidente con il Responsabile dell'Impianto, può disporre l'accesso agli elementi di impianto e l'inizio delle attività

È ammesso eseguire solo le attività in tensione su installazioni B.T. autorizzate, a condizione che l'ordine di esecuzione sia dato dal Preposto ai Lavori, dopo aver valutato, sul posto, l'eseguibilità dell'attività stessa e l'adozione delle misure necessarie a garantire l'incolumità degli Addetti.

Gli Addetti nei lavori sotto tensione B.T. devono essere Persone idonee ai lavori sotto tensione (PEI). L'accesso alle parti d'impianto e l'inizio delle attività può essere disposto solo dal Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto, dopo aver preventivamente provveduto a:

- controllare che le attività siano comprese nell'Elenco "A" o, in caso contrario, di essere in possesso di specifica autorizzazione del Capo Reparto Operativo o suo sostituto dell'Unità Consegnataria, (dal Responsabile della squadra verifiche nell'ambito delle prove di competenza) riportata sull'Ordine di manutenzione;

- accertare che gli Addetti siano in possesso dell'attestato di idoneità per il lavoro sotto tensione da svolgere;
- individuare i circuiti oggetto delle attività lavorative;
- individuare e proteggere con idonee protezioni le parti attive presenti nello spazio di sicurezza o adottare la protezione con distanza di sicurezza e sorveglianza;
- individuare i rischi ambientali e quelli non elettrici legati all'attività lavorativa e adottare le misure di sicurezza per neutralizzarli;
- apporre sugli interruttori di alimentazione dei circuiti, oggetto dei lavori, i cartelli di avviso che sono in corso lavori sotto tensione;
- individuare lo spazio di sicurezza, così come definito al Cap. 1 punto 1.9.7 e delimitare lo stesso;
- verificare che in prossimità del posto di lavoro non vi siano materiali infiammabili e non esistano pericoli di esplosione;
- verificare le condizioni ambientali secondo quanto riportato al punto 2.2.1.5;
- controllare la disponibilità e l'efficienza delle attrezzature e della strumentazione, quest'ultima, deve essere controllata immediatamente prima dell'utilizzo;
- controllare che, tutte le masse metalliche con le quali l'Addetto può venire accidentalmente a contatto durante le attività, non siano in tensione;
- esaminare che lo stato dei componenti, su cui si deve operare, sia tale da non presentare pericolo di rottura o di spostamento delle parti metalliche in tensione o delle parti isolanti;
- verificare che all'operatore sia assicurata una posizione stabile che lasci entrambe le mani libere per operare;
- accertare che gli addetti siano dotati e indossino sia i DPI prescritti per tutte le attività sotto tensione a contatto (guanti isolanti, elmetto e visiera), sia i DPI necessari per proteggersi dagli altri rischi individuati;
- verificare che gli addetti indossino indumenti che non lascino scoperte parti del tronco e degli arti;
- comunicare agli addetti le opportune informazioni circa il lavoro da svolgere, le modalità di esecuzione, le misure di sicurezza messe in atto, le precauzioni che devono essere adottate, il ruolo individuale di ogni addetto, gli attrezzi, gli equipaggiamenti e la strumentazione da utilizzare;
- verificare la congruità tra le operazioni eseguite e quanto previsto dal Piano di Lavoro mod. S3, qualora sia stato necessario emetterlo.

75

Nel corso delle attività il Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto deve esigere il rispetto delle istruzioni date, in particolare delle norme di sicurezza.

Qualora il Preposto ai Lavori / Responsabile Impianti valuti che l'attività non possa essere eseguita in tensione, non deve procedervi.

Particolare attenzione deve essere posta su particolari apparecchiature di collegamento tra livelli di tensione diversi, ad esempio: gli impianti elettrici alimentati dai secondari di T.A. devono essere messi preliminarmente in corto circuito.

Qualora tale condizione non possa essere assicurata, occorre applicare ai morsetti secondari dei T.A. appositi dispositivi (quali ad esempio adeguati scaricatori o valvole di tensione) atti a garantire che la tensione non superi i 1.000 V. in caso di apertura accidentali dei circuiti.

2.2.3.2 Condizioni alle quali l'Addetto può accedere agli elementi di impianto ed iniziare l'attività

L'Addetto solo dopo aver ricevuto dal Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto l'ordine di eseguire l'attività, deve:

- controllare a vista, prima dell'uso, l'efficienza dell'attrezzatura personale data in dotazione;
- 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 Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto;
- segnalare al Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto eventuali imprevisti che dovessero sopravvenire nel corso delle attività;
- segnalare al Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto eventuali obiezioni relative alle misure di sicurezza adottate per l'esecuzione dei lavori.

2.2.3.3 Attività in tensione a contatto

Per tutta la durata delle attività in tensione a contatto, è necessario che:

- l'Addetto sia protetto da guanti isolanti, visiera di protezione, elmetto;
- l'Addetto indossi il vestiario di dotazione senza lasciare scoperte parti del tronco e degli arti;
- sia realizzata la condizione di doppio isolamento verso le parti in tensione su cui l'Addetto svolge l'attività. Detta condizione si realizza utilizzando in aggiunta ai guanti isolanti attrezzi isolanti/isolati o un idoneo isolamento verso terra mediante l'uso di tappeti isolanti o calzando tronchetti isolanti;
- eventuali parti nude in tensione al di fuori della Zona di intervento, ma all'interno dello spazio di sicurezza, siano protette mediante schermi, setti, teli isolanti ecc.;
- l'Addetto mantenga rigorosamente la Distanza minima di avvicinamento, pari a cm 15, tra le parti in tensione e le parti del suo corpo non protette da isolante;
- gli elementi nudi in tensione su cui si interviene siano contenuti nella Zona di intervento e l'Addetto si posizioni frontalmente a loro;
- l'estensione della Zona di intervento in larghezza, in altezza e in profondità sia tale da escludere la possibilità di avvicinamento agli elementi nudi in tensione di parti del corpo dell'Addetto che non siano le mani;
- le parti a potenziale diverso (fasi, neutro, masse metalliche), nella Zona di intervento, siano separati da schermi isolanti (setti, nastri o fasce isolanti ecc.). L'assenza di tali schermi può essere tollerata solo nei casi in cui le dimensioni degli elementi metallici nudi maneggiati (attrezzi, conduttori ecc.) siano sensibilmente inferiori alle distanze minime esistenti tra parti a potenziale diverso;
- nel caso in cui sia necessario la presenza di un secondo Addetto questi, ogni qualvolta sia a distanze inferiori a metri 0,65 da elementi nudi in tensione, oltre ad indossare il vestiario di dotazione, deve essere protetto da guanti isolanti, elmetto e visiera.

Sono vietate le attività in tensione a contatto in una delle seguenti condizioni:

- all'esterno sotto la pioggia, neve, grandine, temperatura bassissima (difficoltà nel maneggiare gli attrezzi), vento forte o nebbia fitta;
- all'interno in ambienti bagnati;
- in prossimità di materiali infiammabili o con pericolo di esplosione;
- in presenza, nelle vicinanze, di ripetute scariche atmosferiche;
- con visibilità scarsa, tale da impedire agli Addetti di operare e/o distinguere chiaramente le installazioni e i componenti su cui essi operano ed al Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto di svolgere il proprio compito.

Se l'attività in tensione è iniziata allorché si manifestano le condizioni sopradette, è lasciata al Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto la valutazione di quando sospendere l'attività in corso. Nel caso di sospensione il Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto deve prendere tutte le misure per garantire la sicurezza per sé e per i Terzi.

2.2.4 Attività su impianti protetti contro il sovraccarico e il corto circuito e con correnti di corto circuito che non raggiungono livelli pericolosi

Le procedure per le attività su impianti protetti contro il sovraccarico e il corto circuito e con correnti di corto circuito che non raggiungono livelli pericolosi, saranno elaborate dopo la definizione normativa dei livelli di corrente di corto circuito ritenuti pericolosi a cura CENELEC (CEI).

Pertanto fino a tale data, cui sarà data comunicazione ufficiale a variante delle presenti "Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico" tutte le attività sotto tensione devono essere eseguite nel rispetto delle prescrizioni del punto 2.2.3 "Attività su impianti non protetti contro il sovraccarico e il corto circuito o con correnti di corto circuito che possono raggiungere livelli pericolosi".

2.2.5 Compiti dell'Unità Emittente

Solo nel caso di lavori complessi o in particolari condizioni o in caso di prove, l'Unità Emittente oltre a disporre l'esecuzione dei lavori, la programmazione e la pianificazione delle attività con Ordine di manutenzione, emette il Piano di Lavoro mod. S3 e lo trasmette:

- al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori;
- al Responsabile delle Prove in caso di prove.

Come l'Unità Consegnataria dell'Impianto nell'emettere la Ordine di manutenzione, se le attività non sono nell'Elenco "A" deve rilasciare specifica autorizzazione dal Capo Reparto Operativo o suo sostituto, (dal Responsabile della squadra verifiche nell'ambito delle prove di competenza) all'esecuzione del lavoro sotto tensione.

2.2.6 Compiti del Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto

Il Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto per tutta la durata dei lavori, deve sempre essere presente nella Zona di Lavoro.

Premesso che se nell'espletamento dei compiti a lui affidati il Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto dovesse riscontrare incongruenze tra le sue valutazioni e quanto riportato sul Piano di Lavoro mod. S3 e/o sull'Ordine di manutenzione, non deve procedere alla esecuzione dei lavori, ma deve informarne tempestivamente il Compilatore del Piano di Lavoro mod. S3 e/o dell'Ordine di manutenzione, per le valutazioni congiunte e le successive determinazioni del caso.

Eventuali modifiche apportate al Piano di Lavoro mod. S3 vanno comunicate a tutti i possessori di copia del documento.

77

Il Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto:

- riceve dall'Unità Emittente o Unità Consegnataria dell'Impianto le informazioni sulle attività da svolgere sugli impianti interessati o interferenti, sui rischi individuati e le misure di sicurezza da adottare e riportati sul Piano di Lavoro mod. S3, se emesso o sull'Ordine di manutenzione;
- individua i circuiti interessati dai lavori o interferenti;
- esegue le manovre per lavori sui circuiti individuati e adotta le misure di sicurezza di competenza eseguendo tutte le operazioni previste al punto 2.2.3.1;
- verifica la congruità delle operazioni eseguite con le informazioni ricevute o con quanto previsto dal Piano di Lavoro mod. S3, qualora emesso;
- 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;
- dispone l'inizio dei lavori.

Durante il lavoro:

- non si allontana dall'area di lavoro;
- verifica le condizioni ambientali;
- adotta le ulteriori misure di protezione a fronte dell'insorgenza di rischi elettrici e non elettrici, non valutati preventivamente o sospende il lavoro nel caso in cui non è in grado di farvi fronte o se ritiene non sicuro proseguire l'attività.

2.2.7 Trasferimento ad altro Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto

78 - Compiti del Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto uscente

Il Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto uscente illustra al Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto subentrante, lo stato di avanzamento delle attività e tutte le misure di sicurezza adottate, trasferendo le eventuali autorizzazioni ricevute per attività non comprese nell'Elenco "A".

- Compiti del Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto subentrante

Il Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto subentrante, dopo aver preso visione dello stato di avanzamento delle attività e delle misure di sicurezza messe in atto, provvede al controllo dell'avvenuta esecuzione di tutte le operazioni di cui al punto 2.2.3.1, adotta le ulteriori misure di sicurezza che valuta necessarie e dispone la ripresa delle attività.

2.2.8 Attività effettuati da Esterno

Nel caso di attività lavorative eseguite da Esterno, il Preposto ai Lavori / Responsabile Impianto C.V.A. esegue le seguenti operazioni:

- a) controlla che le attività siano comprese nell'Elenco "A" oppure siano state autorizzate dall'Unità Consegnataria (Capo Reparto Operativo o suo sostituto o dal Responsabile della squadra verifiche nell'ambito delle prove di competenza);
- b) individua i circuiti oggetto dell'attività e appone sugli interruttori che li alimentano i cartelli di avviso che sono in corso lavori sotto tensione;
- c) individua le parti attive poste in prossimità;
- d) individua i rischi ambientali;

- e) verifica la congruità tra le operazioni eseguite e quanto previsto dal Piano di Lavoro mod. S3;
- f) rende edotto il Preposto al Lavoro di Esterno dei rischi elettrici ed ambientali individuati, fermo restando che la concreta individuazione degli stessi sarà a carico del Preposto al Lavoro dell'Esterno;
- g) consegna i circuiti oggetto dei lavori ed autorizza l'inizio delle attività notificando sul posto di lavoro con la Notifica di messa in sicurezza mod. S9, evidenziando che i circuiti sono in tensione.

Il Preposto al Lavoro dell'Esterno, 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, di rispettare le prescrizioni delle Norme CEI EN 50110 e loro integrazioni.

2.2.9 Sintesi attività su impianti B.T. sotto tensione

Per l'esecuzione del lavoro deve essere:

- programmato e pianificato (vedi punto 2.2.1);
- emesso l'Ordine di manutenzione;
- individuato un Preposto ai Lavori;
- Preposto ai Lavori e Addetti devono essere addestrati ed idonei (PEI), vedi punto 2.2.1.1 e 2.2.1.2;
- autorizzato specificatamente dal Capo Reparto Operativo o suo sostituto dell'Unità Consegnataria, (dal Responsabile della squadra verifiche nell'ambito delle prove di competenza) se non riportato nell'Elenco "A".

Se l'attività presenta condizioni di complessità o in particolari situazioni deve essere emessa Ordine di manutenzione e Piano di Lavoro mod. S3, in questo caso il Preposto ai Lavori assume anche il ruolo di Responsabile Impianto, vedi punto 2.2.5 e 2.2.6. 79

Nelle attività effettuate da Esterno il Piano di Lavoro mod. S3 deve sempre essere emesso.

Accesso agli impianti elettrici:

- l'elemento di impianto interessato dai lavori resta in tensione, mentre tutti gli elementi di impianto che possono costituire pericolo nell'esecuzione del lavoro, se possibile, devono essere messi fuori tensione;
- è vietato a chiunque accedere ad impianti elettrici o nella zona prossima, in ogni modo, senza aver ricevuto ordine dal Preposto ai Lavori o Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori ed altre prescrizioni, punto 2.2.2 e 2.2.3.1;
- Il Preposto ai Lavori o Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori può disporre l'accesso degli Addetti, se in possesso di specifica autorizzazione del Capo Reparto Operativo o suo sostituto dell'Unità Consegnataria, (dal Responsabile della squadra verifiche nell'ambito delle prove di competenza) su Ordine di manutenzione, oppure se il tipo di lavoro da eseguire è chiaramente individuato nell'Elenco "A", in ogni caso solo dopo aver eseguito le operazioni del punto 2.2.3.1.

Esecuzione del lavoro con presenza continua del Preposto ai Lavori o Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori nella Zona di Lavoro, vedi punto 2.2.6, seguendo le prescrizioni al punto 2.2.3.3, utilizzando idonee attrezzature e equipaggiamenti, vedi punto 2.2.1.4 e solo in determinate condizioni favorevoli vedi punto 2.2.1.5.

Elenco “A”

ATTIVITÀ BT ESEGUIBILI SOTTO TENSIONE

senza necessità di specifica autorizzazione del Capo Reparto Operativo (del Responsabile della squadra verifiche nell’ambito delle prove di competenza) sulla Ordine di manutenzione

ATTIVITÀ A CONTATTO

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 ≤ 1 kV”.

MISURE DI GRANDEZZE ELETTRICHE DESCRIZIONE

MISURE SU ELEMENTI DI IMPIANTO, SU PRESE E LINEE IN CAVO

Tutte le misure di grandezze elettriche sugli elementi di impianto eccetto le misure di tensione di passo e contatto

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

Operazioni di cambio lampade su apparecchi di illuminazione

CIRCUITI DI REGOLAZIONE, TELETRASMISSIONE, MISURA, SEGNALAZIONE, ALLARME ECC., ALL’INTERNO DI IMPIANTI ED EDIFICI ANNESSI

80 Operazioni su circuiti di regolazione, teletrasmissione, misura, segnalazione 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 (esempio relé, fusibili, spazzole di circuiti di eccitazione, ecc.)

OPERAZIONI DI CONTROLLO E VERIFICA DI BATTERIE DI ACCUMULATORI

Operazioni di controllo e verifica di batterie di accumulatori senza interruzione del circuito elettrico

**ATTIVITÀ SU IMPIANTI A TENSIONE MAGGIORE di
1.000 V. in c.a. e di 1.500 V. c.c.**

(A.T.)

81



Capitolo 3° - Attività su impianti a tensione maggiore di 1000 V. c.a. e 1500 V. c.c.

Indice per argomenti

	pag. 6		PREMESSA
	pag. 6	punto 3.1	PRESCRIZIONI GENERALI
	pag. 6	punto 3.1.1	Condizioni di accesso agli impianti elettrici e/o nella zona prossima per attività lavorative
	pag. 6	punto 3.1.2	Condizioni alle quali il Preposto ai Lavori può disporre l'accesso agli impianti elettrici o alla zona prossima e iniziare le attività
	pag. 7	punto 3.1.3	Rimessa in tensione dei circuiti interessati
	pag. 8	punto 3.2	PROCEDURE PER L'ESECUZIONE DI LAVORI SU INSTALLAZIONI A.T. FUORI TENSIONE
	pag. 8	punto 3.2.1	Premessa
	pag. 8	punto 3.2.1.1	Attività lavorative solo su linea A.T. di Esterno attestata ad impianto C.V.A., oppure solo su elemento di impianto (linea) C.V.A. attestato in Cabina o Stazione di Esterno
	pag. 8	punto 3.2.1.2	Attività lavorativa solo su linea o elemento di Stazione o Cabina di Esterno interferente con elemento di impianto C.V.A., oppure solo su elemento di Impianto C.V.A. interferente con linea di Esterno
	pag. 9	punto 3.2.1.3	Attività lavorativa contemporanea su due elementi interferenti tra loro di Società diverse
	pag. 9	punto 3.2.2	Esecuzione delle operazioni e delle manovre per lavori e consegna dell'impianto elettrico al Preposto ai Lavori
	pag. 9	punto 3.2.2.1	Compiti dell'Unità Emittente
	pag. 10	punto 3.2.2.2	Compiti dell'Organismo addetto alla conduzione degli impianti
	pag. 11	punto 3.2.2.3	Compiti del CdC – posto di teleconduzione (inizio attività)
	pag. 11	punto 3.2.2.4	Compiti del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto (inizio attività)
82	pag. 12	punto 3.2.2.5	Compiti dell'Autorizzato (inizio attività)
	pag. 12	punto 3.2.2.6	Compiti del PCL/PL – Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori (inizio attività)
	pag. 13	punto 3.2.2.7	Coincidenza tra PCI/RI e PCL/PL (inizio attività)
	pag. 13	punto 3.2.3	Esecuzione dei lavori
	pag. 13	punto 3.2.3.1	Attività lavorativa su elemento di impianto effettuata da addetti C.V.A.
	pag. 13	punto 3.2.3.2	Attività lavorativa su elemento di impianto effettuata da Esterno
	pag. 14	punto 3.2.4	Termine delle attività lavorative e restituzione degli impianti elettrici
	pag. 14	punto 3.2.4.1	Compiti del PCL/PL – Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori (termine attività)
	pag. 14	punto 3.2.4.2	Compiti del Preposto al Lavoro di Esterno
	pag. 14	punto 3.2.4.3	Compiti del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto (termine attività)
	pag. 15	punto 3.2.4.4	Compiti del CdC – posto di teleconduzione (termine attività)
	pag. 15	punto 3.2.4.5	Compiti dell'Autorizzato (termine attività)
	pag. 15	punto 3.2.4.6	Coincidenza tra PCI/RI e PCL/PL (termine attività)
	pag. 15	punto 3.2.5	Trasferimento ad altro Preposto ai Lavori
	pag. 15	punto 3.2.5.1	Compiti del Preposto ai Lavori uscente
	pag. 15	punto 3.2.5.2	Compiti del Preposto ai Lavori subentrante
	pag. 16	punto 3.2.5.3	Compiti del Responsabile Impianto
	pag. 16	punto 3.2.5.4	Casi di forzata assenza del Preposto ai Lavori

pag. 16	punto 3.2.5.5	Sostituzione del Preposto al Lavoro dell'Esterno
pag. 16	punto 3.2.6	Sostituzione del PCI/RI Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto
pag. 16	punto 3.2.6.1	Compiti del Responsabile Impianto uscente
pag. 16	punto 3.2.6.2	Compiti del Responsabile Impianto subentrante
pag. 17	punto 3.2.6.3	Casi di forzata assenza del Responsabile Impianto
pag. 17	punto 3.2.7	Sostituzione del PCL/PL che riveste anche funzioni di PCI/RI
pag. 17	punto 3.2.8	Lavori che si prolungano nel tempo
pag. 17	punto 3.3	PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLE MESSE A TERRA
pag. 17	punto 3.3.1	Messe a terra di sezionamento
pag. 17	punto 3.3.2	Messe a terra su elementi di impianto A.T.
pag. 17	punto 3.3.2.1	Criteri generali
pag. 18	punto 3.3.2.2	Messa a terra per lavori su elemento di impianto su reti diverse con collegamenti rigidi ai sezionatori di estremità senza possibilità di accesso alle parti attive intermedie
pag. 18	punto 3.4	ATTIVITÀ LAVORATIVE SU PARTI DI IMPIANTO INTERFERENTI CON COLLEGAMENTI AT DELLE SOC. TERNA E DEVAL
pag. 18	punto 3.5	ATTIVITÀ DI RIFACIMENTO DI PARTI DI IMPIANTO

Indice alfabetico

	pag. 18	punto 3.5	ATTIVITÀ DI RIFACIMENTO DI PARTI DI IMPIANTO
	pag. 9	punto 3.2.1.3	Attività lavorativa contemporanea su due elementi interferenti tra loro di Società diverse
	pag. 8	punto 3.2.1.2	Attività lavorativa solo su linea o elemento di Stazione o Cabina di Esterno interferente con elemento di impianto C.V.A., oppure solo su elemento di Impianto C.V.A. interferente con linea di Esterno
	pag. 13	punto 3.2.3.1	Attività lavorativa su elemento di impianto effettuata da Addetti C.V.A.
	pag. 13	punto 3.2.3.2	Attività lavorativa su elemento di impianto effettuata da Esterno
	pag. 8	punto 3.2.1.1	Attività lavorative solo su linea A.T. di Esterno attestata ad impianto C.V.A., oppure solo su elemento di impianto (linea) C.V.A. attestato in Cabina o Stazione di Esterno
	pag. 18	punto 3.4	ATTIVITÀ LAVORATIVE SU PARTI DI IMPIANTO INTERFERENTI CON COLLEGAMENTI A.T. DELLE SOC. TERNA E DEVAL
	pag. 16	punto 3.2.5.4	Casi di forzata assenza del Preposto ai Lavori
	pag. 17	punto 3.2.6.3	Casi di forzata assenza del Responsabile Impianto
	pag. 13	punto 3.2.2.7	Coincidenza tra PCI/RI e PCL/PL (inizio attività)
	pag. 15	punto 3.2.4.6	Coincidenza tra PCI/RI e PCL/PL (termine attività)
	pag. 11	punto 3.2.2.3	Compiti del CdC – Posto di Teleconduzione (inizio attività)
	pag. 15	punto 3.2.4.4	Compiti del CdC – Posto di Teleconduzione (termine attività)
	pag. 11	punto 3.2.2.4	Compiti del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto (inizio attività)
	pag. 14	punto 3.2.4.3	Compiti del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto (termine attività)
	pag. 12	punto 3.2.2.6	Compiti del PCL/PL – Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori (inizio attività)
84	pag. 14	punto 3.2.4.1	Compiti del PCL/PL – Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori (termine attività)
	pag. 15	punto 3.2.5.2	Compiti del Preposto ai Lavori subentrante
	pag. 15	punto 3.2.5.1	Compiti del Preposto ai Lavori uscente
	pag. 14	punto 3.2.4.2	Compiti del Preposto al Lavoro di Esterno
	pag. 16	punto 3.2.5.3	Compiti del Responsabile Impianto
	pag. 16	punto 3.2.6.2	Compiti del Responsabile Impianto subentrante
	pag. 17	punto 3.2.6.1	Compiti del Responsabile Impianto uscente
	pag. 12	punto 3.2.2.5	Compiti dell'Autorizzato (inizio attività)
	pag. 15	punto 3.2.4.5	Compiti dell'Autorizzato (termine attività)
	pag. 10	punto 3.2.2.2	Compiti dell'Organismo addetto alla conduzione degli impianti
	pag. 9	punto 3.2.2.1	Compiti dell'Unità Emittente
	pag. 6	punto 3.1.2	Condizioni alle quali il Preposto ai Lavori può disporre l'accesso agli impianti elettrici o alla zona prossima e iniziare le attività
	pag. 6	punto 3.1.1	Condizioni di accesso agli impianti elettrici e/o nella zona prossima per attività lavorative
	pag. 17	punto 3.3.2.1	Criteri generali
	pag. 13	punto 3.2.3	Esecuzione dei lavori
	pag. 9	punto 3.2.2	Esecuzione delle operazioni e delle manovre per lavori e consegna dell'impianto elettrico al Preposto ai Lavori
	pag. 17	punto 3.2.8	Lavori che si prolungano nel tempo
	pag. 18	punto 3.3.2.2	Messa a terra per lavori su elemento di impianto su reti diverse con collegamenti rigidi ai sezionatori di estremità senza possibilità di accesso alle parti attive intermedie

pag.	17	punto 3.3.1	Messe a terra di sezionamento
pag.	17	punto 3.3.2	Messe a terra su elementi di impianto A.T.
pag.	6		PREMESSA
pag.	8	punto 3.2.1	Premessa
pag.	6	punto 3.1	PRESCRIZIONI GENERALI
pag.	17	punto 3.3	PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLE MESSE A TERRA
pag.	8	punto 3.2	PROCEDURE PER L'ESECUZIONE DI LAVORI SU INSTALLAZIONI A.T. FUORI TENSIONE
pag.	7	punto 3.1.3	Rimessa in tensione dei circuiti interessati
pag.	16	punto 3.2.6	Sostituzione del PCI/RI Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto
pag.	17	punto 3.2.7	Sostituzione del PCL/PL che riveste anche funzioni di PCI/RI
pag.	16	punto 3.2.5.5	Sostituzione del Preposto al Lavoro dell'Esterno
pag.	14	punto 3.2.4	Termine dell'attività lavorative e restituzione degli impianti elettrici
pag.	15	punto 3.2.5	Trasferimento ad altro Preposto ai Lavori

PREMESSA

Le procedure di cui al presente capitolo, si riferiscono alla esecuzione di attività lavorative fuori tensione e/o in prossimità di parti attive su impianti con tensione maggiore di 1.000 V. in c.a. e maggiore di 1.500 V. in c.c., nel seguito denominata genericamente A.T. Per le definizioni di alta tensione si rimanda al Cap. 1 punto 1.7.4.

3.1 PRESCRIZIONI GENERALI

3.1.1 Condizioni per l'accesso agli impianti elettrici e/o nella zona prossima per attività lavorative

E' vietato a chiunque accedere a linee, ad elementi d'impianto o nella loro zona prossima:

- a) senza aver ricevuto ordine dal Preposto ai Lavori;
- b) nel caso di linee aeree e/o di elementi di 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 corto circuito sul posto di lavoro;
- c) senza aver constatato che il cavo stesso sia stato individuato sul posto di lavoro e apposto il relativo contrassegno d'individuazione

Ognuno è inoltre personalmente responsabile dell'applicazione delle misure individuali di sicurezza.

3.1.2 Condizioni alle quali il Preposto ai Lavori può disporre l'accesso agli impianti elettrici o nella zona prossima e iniziare le attività

86

L'accesso agli impianti elettrici per l'esecuzione di attività lavorative e l'inizio delle stesse può essere disposto dal Preposto ai Lavori, individuato nel Piano di Lavoro mod. S3 emesso dal Capo Reparto Operativo o dall'assistente di R.O. in caso di assenza del Capo R.O., solo dopo che siano state effettuate le seguenti operazioni:

- a) individuazione degli impianti elettrici oggetto dei lavori e/o interferenti ed esecuzione, sugli stessi, delle manovre per lavori consistenti in:
 - a1) messa fuori tensione di tutti gli impianti elettrici individuati e sezionamento degli stessi da tutti i punti di possibile alimentazione (di C.V.A. e dall'Esterno) compresi T.V. o T.V.C. Attenzione: i T.V. o T.V.C. sprovvisti di sezionatori su lato primario, dovranno essere sezionati sul secondario e per assicurarsi contro la richiusura dovrà essere segregata con lucchetto la cassetta contenente l'organo di sezionamento;
 - a2) adozione delle misure per assicurarsi contro la richiusura dei sezionatori consistenti in:
 - blocco meccanico (applicazione di lucchetti), o adozione di misure equivalenti, del meccanismo di azionamento corrispondente;
 - disalimentazione dei circuiti elettrici di comando e/o manovra degli organi di azionamento;
 - apposizione su ogni organo di sezionamento dei cartelli monitori "LAVORI IN CORSO - NON EFFETTUARE MANOVRE";
- b) apposizione delle terre di sezionamento;
- c) individuazione dell'impianto elettrico oggetto delle attività lavorative sul posto di lavoro;
- d) individuazione e protezione delle parti attive ricadenti nella zona prossima utilizzando protet-

tori 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;

- e) individuazione dei rischi ambientali ed adozione delle misure necessarie per neutralizzarli;
- f) delimitazione del posto di lavoro ed individuazione delle vie di accesso allo stesso;
- g) presa in carico dell'impianto elettrico oggetto dei lavori o interferente dal Responsabile Impianto, con scambio "Notifica di messa in sicurezza" mod. S9;
- h) verifica dell'assenza di tensione su tutti i conduttori che entrano nel posto di 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;
- i) messa a terra e in corto circuito sul posto di lavoro effettuata:
 - nel caso di linee aeree, collegando a terra ed in corto circuito, a monte e a valle del posto di lavoro ed in posizione da questo visibile, tutti i conduttori interessati dalle attività, secondo le modalità prescritte nel punto 3.3;
 - nel caso di elementi di impianto, in conduttori nudi, collegando a terra ed in corto circuito, a monte ed a valle del posto di lavoro ed in posizione da questo visibile, tutti i conduttori che entrano nel posto di lavoro interessati dalle attività secondo le modalità previste al punto 3.3;
 - nel caso di linee o elemento di impianto in cavo, effettuando la messa a terra con le modalità prescritte nel punto 3.3 ed accertato che sia stato apposto sul cavo l'apposito contrassegno di individuazione in corrispondenza del posto di lavoro;
- j) verifica dell'idoneità e dell'efficienza delle attrezzature, dei dispositivi di protezione collettivi, della strumentazione e dei mezzi speciali;
- k) verifica delle condizioni ambientali (climatiche e ergonomiche);
- l) comunicazione agli Addetti delle opportune informazioni circa le attività da svolgere, le misure di sicurezza e le precauzioni da adottare in relazione al tipo di impianto elettrico (linea e/o elemento di impianto) su cui si deve operare, alle attività lavorative da eseguire, ai rischi ambientali ed agli impianti attivi in prossimità individuati;
- m) verifica che gli Addetti siano dotati e indossino i Dispositivi di Protezione Individuale necessari per proteggersi dai rischi individuati.

87

3.1.3 Rimessa in tensione dei circuiti interessati

Nessuno può rimettere in tensione i circuiti interessati dalle attività lavorative prima che il Preposto ai Lavori abbia esplicitamente comunicato che, per quanto lo riguarda, tale operazione può essere eseguita.

3.2 PROCEDURE PER L'ESECUZIONE DI LAVORI SU INSTALLAZIONI A.T. FUORI TENSIONE

3.2.1 Premessa

La presente procedura deve essere applicata integralmente ed in particolare deve essere sempre compilato il Piano di Lavoro mod. S3, 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 all'Esterno incaricato di eseguire lavori e/o per interferenza.

Si conviene che la competenza operativa dell'Unità Consegnataria dell'Impianto si estende sino alla calata, questa compresa.

Fanno parte della suddetta calata anche eventuali altre calate collegate ad apparecchiature ubicate all'interno dell'impianto, quali T.V., condensatori di accoppiamento, sezionatori di by-pass, ecc.

Sullo stesso elemento di impianto, non possono essere eseguite più attività nello stesso periodo, con Piani di Lavoro diversi.

Tutte le attività da eseguirsi nello stesso periodo, sullo stesso elemento di impianto, devono essere previste su un unico Piano di Lavoro. (vedi Cap. 5 punto 5.2)

Nel caso di lavori su elemento di impianto interferenti con Esterno si possono esemplificare tre casi:

(si utilizzano i documenti della Società che consegna)

3.2.1.1 Attività lavorative solo su linea A.T. di Esterno attestata ad impianto C.V.A., oppure solo su elemento di impianto (linea) C.V.A. attestato in cabina o stazione di Esterno

Dovrà essere emesso un solo Piano di Lavoro dalla Società che deve eseguire il lavoro sul proprio impianto.

Le manovre preliminari, di sezionamento e messa a terra sono a cura della Società che deve eseguire il lavoro, direttamente o tramite persona Autorizzata (utilizzando la Notifica Manovre mod. S6 o Registro Notifica Manovre mod. S7).

Consegna degli elementi per l'esecuzione dei lavori dal Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori (con Notifica di messa in sicurezza mod. S9).

3.2.1.2 Attività lavorative solo su linea o elemento di stazione o cabina di Esterno interferente con elemento di impianto C.V.A., oppure solo su elemento di impianto C.V.A. interferente con linea di Esterno

Dovranno essere emessi due Piani di Lavoro (mod. S3 e da Esterno il modello corrispondente vedi Cap. 5) tra loro collegati:

- il primo dalla Società che deve mettere in sicurezza la linea, o l'elemento di impianto, stazione o cabina in quanto interferente con i lavori;
- il secondo dalla Società che deve eseguire il lavoro sul proprio impianto.

Le manovre preliminari, di sezionamento e messa a terra per le rispettive competenze, definite nei Piani di Lavoro, sono a cura della Società che ha emesso il Piano di Lavoro, direttamente o tramite persona Autorizzata (utilizzando la Notifica Manovre mod. S6 o Registro Notifica Manovre mod. S7). Successiva consegna della linea o elemento di impianto, stazione o cabina in sicurezza, al Responsabile Impianto della Società che deve eseguire il lavoro sulla propria linea o elemento di impianto, stazione o cabina (con Notifica di messa in sicurezza mod. S9, da Esterno con modello corrispondente vedi Cap. 5).

Consegna degli elementi per l'esecuzione dei lavori dal Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori (con Notifica di messa in sicurezza mod. S9).

3.2.1.3 Attività lavorativa contemporanea su un elemento di impianto C.V.A. e su linea o elemento di stazione o cabina di Esterno tra loro interferenti

Dovranno essere emessi tre Piani di Lavoro (mod. S3 e da Esterno il modello corrispondente vedi Cap. 5) tra loro collegati:

(due emessi per la stessa linea o elemento di impianto della Società che ne ha competenza)

- il primo per mettere in sicurezza la linea, o l'elemento di impianto, stazione o cabina in quanto interferente con i lavori;
- il secondo per eseguire il lavoro sulla stessa linea o elemento di impianto (assimilato a linea);

(uno emesso per l'elemento di impianto o stazione o cabina dall'altra Società)

- il terzo per eseguire il lavoro sul elemento di impianto, stazione o cabina.

Le manovre preliminari, di sezionamento e messa a terra per le rispettive competenze, definite nei Piani di Lavoro, sono a cura della Società che ha emesso il/i Piano/i di Lavoro, direttamente o tramite persona Autorizzata (utilizzando la Notifica Manovre mod. S6 o Registro Notifica Manovre mod. S7).

Consegna della linea o elemento di impianto, stazione o cabina messa in sicurezza al Responsabile Impianto della Società che deve eseguire il lavoro sulla propria linea o elemento di impianto, stazione o cabina (con Notifica di messa in sicurezza mod. S9, per Esterno con modello corrispondente vedi Cap. 5).

Consegna degli elementi per l'esecuzione dei lavori dal Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori (con Notifica di messa in sicurezza mod. S9).

89

3.2.2 Esecuzione delle operazioni e delle manovre per lavori e consegna dell'impianto elettrico al Preposto ai lavori

3.2.2.1 Compiti dell'Unità Emittente

Vedi anche Cap. 1 punto 1.4.3.

L'Unità Emittente, Unità Consegnataria dell'impianto, sulla base dei programmi di indisponibilità o per esigenze urgenti, provvede alla compilazione del Piano di Lavoro mod. S3 e ove è necessario lo collega con altri Piani di Lavoro.

Il Piano di Lavoro mod. S3, deve essere sempre inviato a:

- al Responsabile dell'Impianto;
- al Preposto ai Lavori;
- all'Esercizio Impianti (Sezione Esercizio);
- al Posto di Teleconduzione;
- all'Organismo addetto alla conduzione impianti;
- all'Organismo addetto al controllo del sistema elettrico A.T. Nazionale (GRTN), solo se l'attività provoca indisponibilità esercizio rete;

nel caso il Piano di Lavoro mod. S3 sia collegato con altri Piani di Lavoro deve essere inviato:

- all'Unità Emittente del Piano di Lavoro collegato

nel caso di collegamento con Piano di Lavoro di Esterno, copia deve essere inviata anche:

- al competente Organismo addetto all'esercizio della rete (CTI Terna o CO Deval)

nel caso il Piano di Lavoro mod. S3 abbia allegato il Foglio aggiuntivo programma prove deve essere inviato:

- all'Unità Responsabile delle Prove;
- al Responsabile Prove;
- all'Esterno eventualmente incaricato delle Prove.

I collegamenti con i Piani di Lavoro dell'Esterno saranno concordati dall'Organismo addetto alla conduzione impianti che li comunicherà all'Unità Emittente.

Se a seguito delle verifiche da parte dell'Organismo sopra citato, si rendesse necessario modificare il Piano di Lavoro mod. S3, le stesse, concordate con l'Unità Emittente dovranno essere apportate dal compilatore del Piano di Lavoro e comunicate, a cura di quest'ultimo, a tutti gli interessati che sono in possesso di copia del documento.

3.2.2.2 Compiti dell'Organismo addetto alla conduzione impianti

Vedi anche Cap. 1 punto 1.4.6.

L'Organismo addetto alla conduzione impianti ricevuto, con congruo anticipo, il Piano di Lavoro:

- verifica le implicazioni del fuori servizio dell'impianto con l'economia di esercizio del sistema elettrico di competenza;
- concorda con l'Unità Emittente le eventuali modifiche;
- concorda con il GRTN, eventuali manovre di predisposizione di rete necessarie, collegate all'attuazione del Piano di Lavoro;
- verifica i collegamenti tra i diversi Piani di Lavoro con Esterno;
- rilascia all'Unità Emittente dispaccio di benestare per l'indisponibilità impianto necessaria all'esecuzione del lavoro;
- autorizza il Responsabile Manovre (se individuato nel Piano di Lavoro mod. S3) ad eseguire le manovre previste nel Piano di Lavoro.

3.2.2.3 Compiti del CdC – Centro di Controllo (Posto di Teleconduzione)

Vedi anche Cap. 1 punto 1.4.8.

Il Centro di Controllo, ricevuta in fase attuativa l'autorizzazione provvede, relativamente alle linee ed agli elementi di impianto richiesti fuori servizio dal Piano di Lavoro mod. S3, a:

- formulare la sequenza delle manovre di esercizio di sua competenza;
- eseguire o far eseguire le manovre di esercizio previste nella sequenza predisposta;
- eseguire come Responsabile Manovre, se previsto, le manovre individuate nel Piano di Lavoro mod. S3;
- comunicare al Responsabile Impianto, che può iniziare le manovre di sua competenza previste nel Piano di Lavoro mod. S3.

3.2.2.4 Compiti del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione dell'impianto elettrico / Responsabile Impianto

Vedi anche Cap. 1 punto 1.3.2.7.

Si premette che se nell'espletamento dei compiti a lui affidati il Responsabile Impianto dovesse riscontrare incongruenze tra le sue valutazioni e quanto riportato sul Piano di Lavoro mod. S3, non deve procedere alla consegna dell'impianto elettrico al Preposto ai Lavori, ma deve informarne tempestivamente il Compilatore del Piano di Lavoro per le valutazioni congiunte e le successive determinazioni del caso. Eventuali modifiche apportate al Piano di Lavoro mod. S3, vanno comunicate a tutti i possessori di copia del documento.

Il Responsabile Impianto ricevuta comunicazione dall'Organismo addetto alla conduzione impianti che possono iniziare le operazioni di sua competenza, procede a:

- a) individuazione degli elementi d'impianto oggetto dei lavori e di quelli interferenti ed esecuzione sugli stessi delle manovre per lavori, oppure far eseguire dall'Autorizzato ed in tal caso sia la richiesta, sia la conferma dell'avvenuta esecuzione delle singole manovre, devono essere registrate sulla Notifica Manovre mod. S6 oppure sul Registro Notifica Manovre mod. S7.

Le manovre consistono nel:

- a1) sezionamento da tutti i punti di possibile alimentazione;
- a2) adozione delle misure per assicurarsi contro la richiusura accidentale dei sezionatori, che si concretizzano nel:
 - blocco meccanico (applicazione di lucchetti), o adozione di misure equivalenti, del meccanismo di azionamento corrispondente;
 - disalimentazione dei circuiti elettrici di comando e/o manovra del meccanismo di azionamento corrispondente;
 - apposizione su ogni organo di sezionamento di cartelli monitori “LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE”;
- a3) apposizione delle terre di sezionamento; In casi particolari (esempio attività su sbarre) le terre di sezionamento su tutti i punti di possibile alimentazione, possono essere omesse a condizione che sull'elemento d'impianto sia realizzato almeno una messa a terra ed in corto circuito e il Preposto ai Lavori apponga le terre di lavoro su entrambi i lati del posto di lavoro a valle dei punti di possibile alimentazione. Nel caso di attività sulle sbarre le terre di sezionamento saranno realizzate sulle estremità delle stesse;
- b) individuazione, in corrispondenza del posto di lavoro, dell'elemento d'impianto oggetto dei lavori consistente in:
 - apposizione delle terre visibili dal posto di lavoro, qualora non siano visibili le terre di sezionamento, per installazioni in conduttori nudi;
 - applicazione del contrassegno di individuazione in corrispondenza del posto di lavoro per i cavi;
- c) delimitazione del posto di lavoro e chiara individuazione delle vie di accesso allo stesso;
- d) individuazione dei rischi ambientali in corrispondenza del posto di lavoro;
- e) individuazione delle parti attive in prossimità;
- f) verifica della congruenza delle operazioni eseguite, con quanto previsto dal Piano di Lavoro mod. S3;

91

- g) rende edotto il Preposto ai lavori delle misure di sicurezza adottate e dei rischi elettrici e non elettrici individuati;
- h) consegna al Preposto ai Lavori l'elemento d'impianto oggetto dei lavori e gli Impianti interferenti utilizzando la Notifica di messa in sicurezza mod. S9 e lo autorizza ad iniziare le attività di competenza;
- i) coordina eventuali lavoratori autonomi che interferiscono nell'attività lavorativa, rendendoli edotti dei rischi ai quali sono esposti e adottando eventuali misure di sicurezza necessarie ad evitarli.

3.2.2.5 Compiti dell'Autorizzato

L'Autorizzato, (vedi Cap. 1 punto 1.3.2.10):

- riceve dal Responsabile Manovre o dal Responsabile Impianto la richiesta di esecuzione delle manovre per lavori;
- individua ed esegue, sotto la propria responsabilità, le manovre che gli sono state richieste;
- conferma al Responsabile Manovre o al Responsabile Impianto l'avvenuta esecuzione delle manovre.

Sia la richiesta, sia la successiva conferma avverrà per "fonogramma" utilizzando la Notifica Manovre mod. S6 oppure il Registro Notifica Manovre mod. S7.

3.2.2.6 Compiti del PCL/PL – Persona preposta alla Conduzione delle attività Lavorativa / Preposto ai Lavori

Vedi anche Cap. 1 punto 1.3.2.5.

92 Si premette che, se nell'espletamento dei compiti a lui affidati il Preposto ai Lavori dovesse riscontrare incongruenze tra le sue valutazioni e quanto riportato sul Piano di Lavoro o i documenti di consegna non deve iniziare le attività, ma deve informarne tempestivamente o il Compilatore del Piano di Lavoro o il Responsabile Impianto per le valutazioni congiunte e le successive determinazioni del caso. Eventuali modifiche apportate al Piano di Lavoro mod. S3, vanno comunicate a tutti i possessori di copia del documento.

Il Preposto ai Lavori:

- a) riceve in consegna dal Responsabile Impianto gli elementi di impianto oggetto dei lavori o interferenti con la Notifica di messa in sicurezza mod. S9;
- b) verifica che gli elementi di impianto che gli vengono consegnati siano tutti quelli previsti dal Piano di Lavoro mod. S3;
- c) prende visione della delimitazione della posto di lavoro effettuata e della individuazione delle vie di accesso;
- d) verifica l'assenza di tensione su tutti i conduttori che entrano nel posto di lavoro, tale verifica può essere omessa quando sia visibile dal posto di lavoro almeno una delle messe a terra ed in corto circuito, realizzata con dispositivi fissi o mobili nei punti di sezionamento;
- e) esegue o fa eseguire sotto la propria responsabilità le messe a terra e in equipotenzialità sul posto di lavoro, secondo la casistica prevista al punto 3.3;
- f) adotta le misure di protezione verso parti attive prossime, tramite la messa in opera di idonei protettori isolanti (barriere, schermi, ecc.), o adottando il metodo di protezione mediante distanza di sicurezza e sorveglianza;

- g) pianifica le attività definendo la sequenza più opportuna delle operazioni per eseguire i lavori;
- h) accerta la disponibilità e l'efficienza delle attrezzature, della strumentazione e dei mezzi speciali necessari all'esecuzione delle attività lavorative;
- i) programma le attività lavorative nell'ambito di quanto previsto nel Piano di Lavoro;
- j) istruisce gli 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;
- k) accerta che gli Addetti siano dotati e indossino i DPI necessari per proteggersi dai rischi individuati;
- l) controlla le condizioni ambientali (climatiche ed ergonomiche);
- m) dispone l'inizio dei lavori;
- n) durante l'esecuzione dei lavori:
 - controlla le condizioni ambientali;
 - adotta le ulteriori misure di protezione a fronte dell'insorgenza di rischi elettrici e non elettrici, non valutati preventivamente, o sospende i lavori nel caso non sia in grado di farvi fronte o se ritiene comunque non sicuro proseguire l'attività.

3.2.2.7 Coincidenza tra PCI/RI – Persona preposta alla conduzione impianto elettrico / Responsabile Impianto e PCL/PL – Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori (vedi Cap. 1 punto 1.2.2.11)

Nel caso in cui il Preposto ai Lavori rivesta anche le funzioni di Responsabile Impianto, la procedura sopra indicata deve essere interamente applicata, fatta eccezione per le sole operazioni di consegna di cui ai punti 3.2.2.4 g) ed h).

Sarà, comunque, compito del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori registrare le manovre per lavori eseguite direttamente, sulla Notifica di messa in sicurezza mod. S9.

93

3.2.3 Esecuzione dei lavori

3.2.3.1 Attività lavorativa su elemento di impianto effettuata da Addetti C.V.A.

Il Preposto ai Lavori, espletate le operazioni di cui al punto 3.2.2.6 ed applicate le prescrizioni di sicurezza di sua competenza, esegue o fa eseguire, sotto la propria responsabilità, le messe a terra sul posto di lavoro, ciò fatto autorizza l'inizio dei lavori.

3.2.3.2 Attività lavorativa su elemento di impianto effettuata da Esterno

Il Responsabile Impianto dell'Unità Emittente, espletate le operazioni di cui al punto 3.2.2.4 a), b), c), d), e) e f):

- rende edotto il Preposto al Lavoro dell'Esterno 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 Preposto al Lavoro dell'Esterno;
- consegna al Preposto al Lavoro dell'Esterno con la Notifica di messa in sicurezza mod. S9 gli elementi di impianto su cui deve operare e lo autorizza ad iniziare le attività di competenza.

Il Preposto al Lavoro dell'Esterno, 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 prescrivono le norme CEI EN 50110 e successive modifiche e/o aggiunte. Il Preposto al Lavoro di Esterno ha inoltre l'obbligo di assicurare il mantenimento in opera delle terre di sezionamento e di individuazione effettuate dal Responsabile Impianto.

Quando per ragioni tecnico – organizzative non avviene la consegna al Preposto al Lavoro dell'Esterno, dell'elemento di impianto oggetto dell'attività lavorativa, il Responsabile Impianto consegna gli elementi di impianto al Preposto ai Lavori C.V.A., che dopo aver espletato le operazioni di sua competenza, autorizza per iscritto il Preposto al Lavoro dell'Esterno ad iniziare i lavori utilizzando la Notifica di messa in sicurezza mod. S9, precisando nelle note che l'elemento di impianto non viene consegnato e che si autorizza il Preposto al Lavoro di Esterno a procedere.

In tal caso, per tutta la durata dei lavori il Preposto ai Lavori C.V.A. resta responsabile del mantenimento in stato di efficienza dei dispositivi di messa a terra sul posto di lavoro, mentre al Preposto al Lavoro dell'Esterno rimane invece il compito di osservare e far osservare dal suo personale le prescrizioni antinfortunistiche relative al lavoro di sua competenza.

3.2.4 Termine delle attività lavorative e restituzione degli impianti elettrici

3.2.4.1 Compiti del PCL/PL – Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai Lavori

Al termine dei lavori il Preposto ai Lavori deve compiere tutte le operazioni necessarie per restituire le installazioni al Responsabile Impianto.

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 delle protezioni messe in opera a sua cura per la protezione verso le parti attive prossime;
- la rimozione delle messe a terra e in equipotenzialità sul posto di lavoro, effettuate o fatte effettuare a sua cura, comprese le messe a terra o il contrassegno d'individuazione se apposte a sua cura;
- la restituzione al Responsabile Impianto di tutti gli elementi di impianti elettrici precedentemente ricevuti in consegna e allo scopo completa la Notifica di messa in sicurezza mod. S9, precedentemente utilizzato per la consegna.

3.2.4.2 Compiti del Preposto al Lavoro di Esterno.

Il Preposto al Lavoro dell'Esterno dopo aver eseguito le operazioni descritte al punto 3.2.4.1, lettere a), b), c) e d) per il Preposto ai Lavori, restituisce al Responsabile Impianto, completando la Notifica di messa in sicurezza mod. S9, gli elementi d'impianto precedentemente ricevuti in consegna nello stesso stato in cui li aveva ricevuti in consegna.

3.2.4.3 Compiti del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione impianto elettrico / Responsabile Impianto

Il Responsabile Impianto:

- riceve in restituzione gli elementi d'impianto precedentemente consegnati completando la Notifica di messa in sicurezza mod. S9 dal Preposto ai Lavori C.V.A. oppure dal Preposto al Lavoro di Esterno oppure dal Responsabile Impianti di Esterno;
- verifica che gli elementi d'impianto restituiti siano tutti quelli precedentemente consegnati e previsti dal Piano di Lavoro mod S3;
- verifica il collegamento del Piano di Lavoro mod. S3 con altri Piani di Lavoro e se gli elementi d'impianto gli sono stati restituiti da tutte le persone (Preposto ai Lavori e/o Responsabile Impianto) alle quali li aveva consegnati;

- rimuove o fa rimuovere le terre d'individuazione precedentemente installate;
- rimuove la recinzione del posto di lavoro;
- esegue le manovre per lavori di fine attività;
- verifica la congruenza tra le manovre eseguite e le manovre eseguite ad inizio attività;
- restituisce, per il normale esercizio, gli elementi d'impianto al Centro di Controllo (PT).

3.2.4.4 Compiti del CdC – Centro di Controllo (Posto di Teleconduzione)

Il Centro di Controllo:

- riceve in restituzione dal Responsabile Impianto l'elemento di impianto precedentemente reso disponibile per l'esecuzione dei lavori;
- riprende l'esercizio dell'impianto secondo il programma.

3.2.4.5 Compiti dell'Autorizzato.

L'Autorizzato:

- riceve dal Responsabile Manovre o dal Responsabile Impianto la richiesta di esecuzione manovre per lavori, affinché la linea o l'elemento di impianto possa essere rimessa in esercizio;
- esegue sotto la sua responsabilità le manovre richiestegli;
- conferma al Responsabile Manovre o al Responsabile Impianto l'avvenuta esecuzione delle manovre richieste.

Sia la richiesta, sia la successiva conferma Manovre avverrà a mezzo fonogramma, utilizzando la Notifica Manovre mod. S6 oppure il Registro Notifica Manovre mod. S7.

3.2.4.6 Coincidenza tra PCI/RI e PCL/PL

95

Nel caso in cui il Preposto ai Lavori rivesta anche la funzione di Responsabile Impianto, la procedura sopra indicata deve essere interamente applicata fatta eccezione per le operazioni tra le stesse parti.

3.2.5 Trasferimento ad altro Preposto ai Lavori

3.2.5.1 Compiti del Preposto ai Lavori uscente

Il Preposto ai Lavori uscente, dopo aver illustrato al Preposto ai Lavori subentrante lo stato di avanzamento dei lavori e le misure di sicurezza adottate per l'accesso agli impianti, gli trasferisce tutte le installazioni indicate nella Notifica di consegna mod. S9 e previste dal Piano di Lavoro mod. S3. Allo scopo consegna a mano al Preposto ai Lavori subentrante:

- il Piano di Lavoro mod. S3;
- la Notifica di messa in sicurezza mod. S9.

Dell'avvenuto trasferimento viene data comunicazione al Responsabile Impianto che ne prende nota sul Piano di Lavoro mod. S3 e sulla Notifica di messa in sicurezza mod. S9, utilizzando l'apposito spazio previsto nei singoli moduli in suo possesso.

3.2.5.2 Compiti del Preposto ai Lavori subentrante

Il Preposto ai Lavori subentrante, dopo aver preso visione dello stato di avanzamento dei lavori e delle misure di sicurezza messe in atto, riceve in consegna dal Preposto ai Lavori uscente tutte le installazioni indicate sulla Notifica di messa in sicurezza mod. S9 che gli vengono trasferite e previste dal Piano di Lavoro mod. S3.

Allo scopo riceve a mano:

- il Piano di Lavoro mod. S3;
- la Notifica di messa in sicurezza mod. S9;
- adotta le ulteriori misure di sicurezza che ritiene necessarie;
- dispone la ripresa del lavoro.

3.2.5.3 Compiti del Responsabile Impianto

Il Responsabile Impianto riceve comunicazione dal Preposto ai Lavori uscente dell'avvenuto trasferimento del Piano di Lavoro mod. S3 e della Notifica messa in sicurezza mod. S9, di tale comunicazione ne prende nota sui citati modelli.

3.2.5.4 Casi di forzata assenza del Preposto ai Lavori

Nel caso di forzata assenza del Preposto ai Lavori, la procedura di cui al punto 3.2.5.1, deve essere eseguita da altra persona dell'Unità Emittente di livello gerarchico superiore.

Nel caso di forzata assenza del Preposto al Lavoro dell'Esterno, la procedura prevista al successivo punto 3.2.5.5, deve essere eseguita da parte di altra persona dell'Esterno di livello gerarchico superiore.

3.2.5.5 Sostituzione del Preposto al Lavoro dell'Esterno

In caso di sostituzione del Preposto al Lavoro dell'Esterno la Notifica di messa in sicurezza mod. S9 non può essere trasferita.

Le installazioni ricevute in consegna devono essere, pertanto, restituite dal Preposto al Lavoro dell'Esterno uscente al Responsabile Impianto C.V.A.

Il Responsabile Impianto C.V.A. provvederà successivamente a riconsegnare al Preposto al Lavoro dell'Esterno subentrante le installazioni, con le modalità indicate nella procedura.

96 3.2.6 Sostituzione del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione impianto elettrico / Responsabile Impianto

3.2.6.1 Compiti del Responsabile Impianto uscente

Il Responsabile Impianto uscente consegna a mano al Responsabile Impianto subentrante il Piano di Lavoro mod. S3 e tutti gli altri documenti relativi al lavoro in corso (Notifica di messa in sicurezza, Foglio aggiuntivo programma prove, Piani di Lavoro collegati, per Esterno modelli corrispondenti vedi Cap. 5).

Contemporaneamente provvede ad informare della sostituzione sia il Preposto ai Lavori, il quale ne prende nota sulle sue copie del Piano di Lavoro mod. S3 e sulla Notifica di messa in sicurezza mod. S9, sia il Responsabile Impianto di Esterno tramite fonogramma – Registro notifica manovre mod. S7, per Esterno modelli corrispondenti vedi Cap. 5.

3.2.6.2 Compiti del Responsabile Impianto subentrante

Il Responsabile Impianto subentrante riceve a mano dal Responsabile Impianto uscente il Piano di Lavoro mod. S3 e tutti gli altri documenti relativi al lavoro in corso (Notifica di messa in sicurezza, Foglio aggiuntivo programma prove, Piani di Lavoro collegati, per Esterno modelli corrispondenti vedi Cap. 5.).

Verifica con il Responsabile Impianto uscente la situazione dell'impianto elettrico, su cui sono in corso i lavori, la situazione delle linee e delle parti di impianto, stazione o cabina ricevute in consegna, perché interferenti nell'esecuzione dei lavori.

3.2.6.3 Caso di forzata assenza del PCI/RI – Persona preposta alla conduzione impianto elettrico / Responsabile Impianto

Nel caso di forzata assenza del Responsabile Impianto, la procedura di sostituzione del Responsabile Impianto di cui ai punti 3.2.6.1 e 3.2.6.2, deve essere eseguita da parte di altra persona dell'Unità Emittente di livello gerarchico superiore.

3.2.7 Sostituzione del PCL/PL – Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa / Preposto ai lavori, che riveste anche la funzione di PCI/RI – Persona preposta alla conduzione impianto elettrico / Responsabile Impianto

Nel caso il Preposto ai Lavori da sostituire rivesta anche la funzione di Responsabile Impianto, deve essere rispettata la procedura di sostituzione delle singole figure descritte ai punti 3.2.5 e 3.2.6 tranne le operazioni di scambio tra le stessa parti.

3.2.8 Lavori che si prolungano nel tempo

Nel caso di sospensioni o di interruzioni programmate del lavoro (ad es. ogni giorno) con restituzione temporanea all'esercizio delle installazioni:

- è sufficiente compilare un Piano di Lavoro mod. S3 unico, che illustri il programma delle sospensioni e l'elenco delle installazioni da restituire temporaneamente all'esercizio;
- ad ogni ripresa e sospensione del lavoro il Responsabile Manovre, il Responsabile Impianto ed il Preposto ai Lavori seguono la procedura di cui dal punto 3.2.2 al punto 3.2.4 compreso. Le annotazioni sulla copia del Piano di Lavoro mod. S3, per eventuali problemi di spazio, potranno essere raccolte sul predisposto foglio da allegare.

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.

3.3 PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLA MESSA A TERRA

97

3.3.1 Messe a terra di sezionamento

Sui tronchi di linea interessati dai lavori debbono essere eseguite o fatte eseguire da persona Autorizzata, a cura del Responsabile Manovre o del Responsabile Impianti, le messe a terra di sezionamento con le apparecchiature fisse ivi predisposte.

Nel caso in cui ciò non fosse possibile, esse debbono essere realizzate tra il punto di sezionamento ed il posto di lavoro mediante dispositivi mobili.

L'installazione delle terre di sezionamento, con dispositivi mobili, è affidata di norma al Responsabile Manovre oppure al Responsabile Impianto che potrà avvalersi di persone Autorizzate.

3.3.2 Messe a terra su elementi di impianto A.T.

3.3.2.1 Criteri generali

Le prescrizioni del presente paragrafo riguardano la realizzazione delle messe a terra e varie modalità operative per elementi di impianto e per situazioni particolari.

I criteri da applicare sono i seguenti:

- i dispositivi mobili impiegati per le terre di sezionamento, la cui competenza è del Responsabile Impianto, costituiscono di norma le messe a terra sia d'individuazione, sia sul posto di lavoro;
- qualora sia necessaria la realizzazione delle terre di lavoro con dispositivi mobili effettuata dal Preposto ai Lavori essa deve avvenire dopo l'eventuale delimitazione del posto di lavoro e l'individuazione dell'elemento di impianto, effettuata dal Responsabile Impianto, e dopo lo scambio della Notifica di messa in sicurezza mod. S9, tra il Responsabile Impianto e il Preposto ai Lavori e previa verifica, a cura Preposto ai Lavori dell'assenza di tensione;

- devono essere messi a terra e in corto circuito tutti i conduttori che entrano nel posto di lavoro e su tutti i lati del posto di lavoro, ed almeno uno di questi dispositivi di messa a terra deve essere visibile dal posto di lavoro. Per lavori specifici, ove non vi siano interruzioni dei conduttori è accettabile l'installazione di un solo dispositivo di messa a terra e in corto circuito visibile dal posto di lavoro.

In caso di impossibilità ad installare dette terre in posizione visibile dal posto di lavoro, per la presenza di ostacoli non rimovibili, le terre possono essere installate in altri punti della parte di impianto interessata dai lavori, purché siano rispettate le seguenti condizioni:

- i conduttori tra il posto 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 cartello visibile con la scritta: LAVORI IN CORSO - NON EFFETTUARE MANOVRE;
- il Preposto ai Lavori si accerti dell'esistenza delle suddette terre prima dell'inizio dei lavori;
- nel corso del lavoro deve essere assicurato il mantenimento delle terre stesse.

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.

3.3.2.2 Messa a terra per lavori su elemento di impianto su reti diverse 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 M.T./A.T. 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 M.T. (condotto sbarre o cavi) che lato A.T. (condotto blindato o cavi): le suddette messe a terra devono essere collegate allo stesso dispersore.

98

Qualora le messe a terra non risultino ben 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.

3.4 ATTIVITÀ LAVORATIVE SU PARTI DI IMPIANTO INTERFERENTI CON COLLEGAMENTI A.T. DELLE SOC. TERNA E DEVAL

Le attività lavorative su parti di impianto interferenti con collegamenti A.T. delle Soc. Terna o Deval, come sopra definiti, devono essere svolte attenendosi ai regolamenti di esercizio, specificamente definiti nel rapporto con i Terzi, che dovranno recepire quanto disposto nelle Norme CEI EN 50110-1-2 e successive modifiche ed integrazioni.

Sono state concordate con le singole Soc. Terna e Deval le procedure relative alle attività con interferenze e riportate su schede esemplificative.

3.5 ATTIVITÀ DI RIFACIMENTO DI PARTI DI IMPIANTO

Nel caso di rifacimento delle principali parti di impianti, che comportano lo smontaggio e la ricostruzione di elementi di impianti, è necessario emettere due Piani di Lavoro tra loro collegati. Uno per la messa in sicurezza dell'impianto ed il secondo per la rimessa in servizio dell'impianto. Il primo Piano di Lavoro, deve essere emesso per i lavori necessari per isolare l'impianto della "rete elettrica" esterna (da tutte le possibilità di rialimentazione). Esempio: scollegamento dei colli morti linea, smontaggio calata, blocco del generatore, ecc.

Su detto primo Piano di Lavoro deve essere chiaramente indicato:

- che l'impianto viene disattivato per essere smontato e ricostruito;
- che tutta la durata dei lavori di smontaggio e rimontaggio nel cantiere non vi saranno pericoli di elettrocuzione e che pertanto per l'esecuzione di detti lavori non devono essere applicate le Disposizioni per la Prevenzione del Rischio Elettrico;
- che l'impianto viene consegnato con Mod. S9 al "Responsabile dei Lavori di rifacimento" per tutta la durata dei lavori stessi;
- che al termine dei lavori l'impianto dovrà essere riconsegnato dal "Responsabile dei Lavori di Rifacimento" con la restituzione del Mod. S9;
- che al momento della restituzione del Mod. S9, il Piano di Lavoro per la messa in sicurezza dell'impianto sarà chiuso e sarà reso operativo il secondo Piano di Lavoro per la rimessa in servizio dell'impianto;

Il secondo Piano di Lavoro deve essere emesso per lavori necessari al collegamento dell'impianto con la "rete elettrica" esterna (collegamento dei colli morti, linea, smontaggio, calata, blocco del generatore, ecc.);

Su detto secondo Piano di Lavoro deve essere chiaramente indicato che l'impianto viene rimesso in servizio dopo i lavori di rifacimento che hanno modificato lo schema elettrico, ecc.

L'Unità consegnataria, per emettere il secondo Piano di Lavoro deve preventivamente prendere atto della nuova situazione creatasi a seguito del rifacimento;

Se necessario, al termine dei lavori specifici per il collegamento dell'impianto con la rete elettrica esterna di quest'ultimo Piano di Lavoro, chiuso il Piano di Lavoro, se necessario si aprirà un Piano di Prova per le eventuali prove oppure un altro Piano di Lavoro per eventuali altre attività necessarie.

**PROCEDURE PER ESECUZIONE DI PROVE,
VERIFICHE E MISURE SU INSTALLAZIONI
ELETTRICHE**

101



Capitolo 4° - Procedure per l'esecuzione di prove, verifiche e misure su installazioni elettriche

Indice per argomenti

pag.	4		Premessa
pag.	5	punto 4.1	SEQUENZA DELLE OPERAZIONI
pag.	5	punto 4.2	PRESCRIZIONI GENERALI
pag.	6	punto 4.3	PROCEDURE
pag.	6	punto 4.3.1	Compiti dell' Unità Emittente
pag.	6	punto 4.3.2	Compiti del Responsabile Impianto coincidente con il Preposto ai Lavori
pag.	7	punto 4.3.3	Lavori di predisposizione ed esecuzione delle prove
pag.	7	punto 4.3.4	Compiti del Responsabile delle Prove
pag.	7	punto 4.3.5	Esecuzione delle prove
pag.	8	punto 4.3.6	Lavori di predisposizione intermedi per prove o ripristino di fine prova
pag.	8	punto 4.3.7	Prove effettuate dall'Esterno
pag.	9	punto 4.3.8	Prove che si prolungano nel tempo
pag.	9	punto 4.4	TRASFERIMENTI
pag.	9	punto 4.4.1	Trasferimento ad altro Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori
pag.	10	punto 4.4.2	Trasferimento ad altro Responsabile delle Prove
pag.	10	punto 4.4.3	Sostituzione del Responsabile delle Prove o Preposto al Lavoro di Esterno
pag.	10	punto 4.4.4	Casi di forzata assenza del Responsabile delle Prove

Indice alfabetico

pag. 10	punto 4.4.4	Casi di forzata assenza del Responsabile delle Prove
pag. 7	punto 4.3.4	Compiti del Responsabile delle Prove
pag. 6	punto 4.3.2	Compiti del Responsabile Impianto coincidente con il Preposto ai Lavori
pag. 6	punto 4.3.1	Compiti dell'Unità Emittente
pag. 7	punto 4.3.5	Esecuzione delle prove
pag. 7	punto 4.3.3	Lavori di predisposizione ed esecuzione delle prove
pag. 8	punto 4.3.6	Lavori di predisposizione intermedi per prove o ripristino di fine prova
pag. 4		Premessa
pag. 5	punto 4.2	PRESCRIZIONI GENERALI
pag. 6	punto 4.3	PROCEDURE
pag. 9	punto 4.3.8	Prove che si prolungano nel tempo
pag. 8	punto 4.3.7	Prove effettuate dall'Esterno
pag. 5	punto 4.1	SEQUENZA DELLE OPERAZIONI
pag. 10	punto 4.4.3	Sostituzione del Responsabile delle Prove o Preposto al Lavoro di Esterno
pag. 9	punto 4.4	TRASFERIMENTI
pag. 10	punto 4.4.2	Trasferimento ad altro Responsabile delle Prove
pag. 9	punto 4.4.1	Trasferimento ad altro Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori

PREMESSA

Le prove comprendono tutte le operazioni destinate:

- al controllo del funzionamento o dello stato elettrico, meccanico o termico di un impianto elettrico;
- ad accertare il corretto funzionamento di un'installazione prima della sua messa in servizio;
- alla verifica, per esempio, dell'efficacia dei circuiti di protezione e di sicurezza;
- ad individuare mediante rilevazione strumentale il punto guasto in un'installazione;
- ad effettuare sulle installazioni misure specifiche, **che devono essere eseguite in conformità al punto 1.5.1.7**, le misure indicate nell'Elenco "A" del Cap. 2 non sono soggette alla procedura prove del presente capitolo.

Sono soggette alle presenti Disposizioni tutte le prove che richiedono l'accesso a parti di installazioni normalmente in tensione o nelle loro immediate vicinanze.

Le Disposizioni del presente capitolo non si applicano, nel caso di prove di laboratorio oppure quando, per l'esecuzione "sull'impianto" di prove specialistiche particolari su apparecchiature installate, sia realizzato un ambiente assimilabile a laboratorio.

In tal caso è necessario che le prove non abbiano alcuna interferenza o potenzialità di rischio con o per l'ambiente esterno e che le apparecchiature presenti all'esterno, dell'ambiente non presentino alcun rischio agli operatori sia nell'esecuzione delle attività di prova, sia per accedere all'area di prova.

Le prove devono essere eseguite da persone formate ed esperte (PES) o formate ed istruite (PAV), oppure da persone comuni (PEC) solo sotto il controllo e la sorveglianza di persone formate.

104 Alcuni tipi di prove elettriche specialistiche, per esempio nei laboratori per prove ad alta tensione dove sono esposte parti nude attive, le presenti Disposizioni non si applicano, in ogni caso devono essere eseguite da persone formate che abbiano ricevuto un appropriato addestramento specialistico e, se necessario, si devono prendere precauzioni di protezione aggiuntive.

Le prove da eseguire su un impianto messo fuori tensione devono essere eseguite in conformità alle regole riguardanti i lavori fuori tensione, Cap. 2 e 3.

Se è necessario aprire o rimuovere dispositivi di messa a terra e in corto circuito, 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.

Quando si effettuino prove in presenza di normale alimentazione d'esercizio (B.T.) si devono osservare le prescrizioni del Cap. 2 punto 2.2, in questo caso le persone che effettuano l'attività devono essere idonee ai lavori sotto tensione (P.E.I.).

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, vedi Cap. 1 punto 1.5.2.10;
- 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 isolamento adeguato per sopportare l'applicazione simultanea della tensione di prova da una parte e di quella di esercizio dall'altra.

Per l'esecuzione di prove occorre emettere sempre il Piano di Prova

Nelle attività lavorative per l'esecuzione di prove, verifiche e misure le figure di Responsabile Impianto e Preposto ai Lavori, se appartenenti alla stessa Unità Operativa, devono coincidere.

Anche il Responsabile delle Prove può coincidere con le suddette persone.

Le procedure del presente Capitolo devono essere applicate per l'esecuzione di quelle prove che richiedono la messa in tensione delle installazioni interessate, anche se esse sono effettuate con una sorgente esterna ed a tensione differente da quella nominale, o richiedono l'alterazione delle condizioni di sicurezza delle installazioni.

4.1 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, nella zona lavori sotto tensione o nella zona prossima. Detti lavori debbono essere eseguiti nel rispetto e secondo le procedure di cui ai Cap. 2 e 3;
- b) esecuzione delle prove, che possono comportare la messa in tensione, anche con alimentazione diversa da quella d'esercizio, dell'installazione elettrica, in altre parole richiedono l'alterazione delle condizioni di sicurezza delle installazioni;
- 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 descritte nei Cap. 2 e 3;
- d) esecuzione di lavori di ripristino di fine prove necessari prima di riconsegnare l'installazione al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori. Detti lavori debbono essere eseguiti nel rispetto e secondo le procedure descritte nei Cap. 2 e 3.

105

Nel seguito del presente capitolo sono prese in esame esclusivamente le differenze procedurali, sostanzialmente connesse alla fase b) ed alle relative correlazioni con le fasi precedenti a) o seguenti c), d), rispetto alle procedure già descritte nei Cap. 2 e 3 che consentono l'esecuzione delle prove. Le procedure descritte nel seguito devono essere applicate integralmente in tutte le prove sia programmate che urgenti.

4.2 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 Piano di Prova, può essere disposta dal Responsabile delle Prove a condizione che:

- gli Addetti ai lavori di predisposizione siano stati allontanati dalle installazioni elettriche su cui hanno operato;
- sia stata rimossa la delimitazione del posto di lavoro effettuata per l'esecuzione dei lavori di predisposizione per prova.

Per l'esecuzione delle prove è generalmente necessario che il Responsabile delle 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 B.T.

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 1.000 V. in c.a. oppure 1.500 V in c.c., devono essere opportunamente segregati e l'accesso agli stessi consentito solo fuori tensione.

Nel caso la differenza di potenziale di cui sopra non superi i 1.000 V. in c.a. oppure 1.500 V in c.c., l'accesso è consentito con le precauzioni previste per i lavori sotto tensione B.T., Cap. 2 punto 2.2.

4.3 PROCEDURE

L'esecuzione delle prove è subordinata all'emissione del Piano di Prova.

Il Piano di Prova è costituito dal Piano di Lavoro mod. S3, che individua il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori e il Responsabile Manovre, e dal Foglio aggiuntivo programma prove mod. P1 allegato, che individua il Responsabile delle Prove.

4.3.1 Compiti dell'Unità Emittente

L'Unità Emittente, d'intesa con la Funzione Ingegneria Impiantistica o l'Esterno incaricato dell'esecuzione delle prove, emette il Piano di Prova (S3+P1) nel quale individua anche i rischi elettrici e ambientali legati all'esecuzione delle prove stesse.

Il Foglio aggiuntivo programma per prove sarà firmato dal Responsabile delle Prove dall'Unità o dall'Esterno incaricato dell'esecuzione delle prove.

Il Piano di Prova deve essere trasmesso:

- al Responsabile dell'Impianto / Preposto ai Lavori;
- al Responsabile delle Prove;
- all'Incaricato delle Prove di Esterno, se le prove sono effettuate da Esterno;
- all'Esercizio Impianti (Sezione Esercizio);
- all'Unità Responsabile delle Prove;
- al Posto di Teleconduzione;
- all'Organismo addetto alla conduzione impianti;
- all'Organismo addetto al controllo del sistema elettrico A.T. Nazionale (GRTN), solo se l'attività provoca indisponibilità esercizio rete;

nel caso il Piano di Prova sia collegato con altro Piano di Prova, deve essere inviato:

- all'Unità Emittente del Piano di Prova collegato;

nel caso di collegamento con Piano di Prova di Esterno deve essere inviato:

- al competente Organismo addetto all'esercizio della rete (CTI Terna o CO Deval).

4.3.2 Compiti del Responsabile Impianto coincidente con il Preposto ai Lavori

Si premette che, se nell'espletamento dei compiti a lui affidati il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori dovesse riscontrare delle incongruenze tra le sue valutazioni e quanto riportato nel Piano di Prova o i documenti di consegna non deve iniziare le attività, ma deve informarne tempestivamente il Compilatore del Piano di Prova per le valutazioni congiunte e le successive determinazioni del caso.

Eventuali modifiche da apportare al Piano di Prova vanno concordate con l'Unità Responsabile delle prove o l'Esterno e successivamente comunicate a tutti i possessori di copia del documento.

4.3.3 Lavori di predisposizione ed esecuzione delle prove

Nel caso di prove in cui sia prevista l'esecuzione di lavori di predisposizione al punto 4.1 a), c) e d), questi lavori debbono essere effettuati, a cura del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori, nel rispetto e secondo le procedure descritte nei Cap. 2 e 3.

Al termine della predisposizione, il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori deve compiere tutte le operazioni necessarie per mettere gli impianti elettrici nelle condizioni di consegna al Responsabile delle Prove.

Tali operazioni debbono comprendere nell'ordine:

- a) l'eventuale segregazione, su indicazioni del Responsabile delle Prove, delle parti d'impianto e/o apparecchiature accessibili da mettere in tensione durante l'esecuzione delle prove;
- b) il concentramento degli Addetti in posizione non pericolosa;
- c) la rimozione delle messe a terra sul posto di lavoro, che interferiscono con le prove e previste dal Piano di Prova;
- d) la rimozione della delimitazione del posto di lavoro effettuata per l'esecuzione dei lavori di predisposizione;
- e) la consegna degli impianti elettrici al Responsabile delle Prove con Notifica di messa in sicurezza mod. S9, degli elementi d'impianto e della linea nel caso sia interessata dalla prova.

L'operazione relativa al punto e) non è necessaria se il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori coincide con il Responsabile delle Prove.

Nell'esecuzione di prove che non richiedono lavori di predisposizioni gli impianti elettrici saranno consegnati direttamente dal Responsabile Impianto al Responsabile delle Prove.

4.3.4 Compiti del Responsabile delle Prove

Si premette che, se nell'espletamento dei compiti a lui affidati, il Responsabile delle Prove dovesse riscontrare delle incongruenze tra le sue valutazioni e quanto riportato nel Piano di Prova o nei documenti di consegna non deve iniziare le attività, ma deve informare tempestivamente o il Compilatore del Piano di Prova o il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori per le valutazioni congiunte e le successive determinazioni del caso.

Eventuali modifiche da apportare al Piano di Prova (S3 + P1) vanno concordate con l'Unità Responsabile delle prove e successivamente comunicate a tutti i possessori di copia del documento.

4.3.5 Esecuzione delle prove

Il Responsabile delle Prove:

- a) riceve in consegna dal Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori l'impianto / impianti previsti dal Piano di Prova;
- b) verifica che gli impianti ricevuti in consegna siano tutti quelli previsti dal Piano di Prova e che gli stessi siano nella configurazione di Prova prevista all'inizio attività;
- c) effettua la delimitazione del posto di lavoro per effettuare le prove;
- d) realizza o fa realizzare, in condizioni di sicurezza, le connessioni delle apparecchiature per la realizzazione del circuito di prova;
- e) comunica al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori che da quell'istante e fino al termine delle prove gli richiederà le manovre previste dal Piano di Prova, allo scopo consegna a mano la Notifica relativa a manovre da richiedere nel corso delle prove mod. P2, ovvero ne trasmette il contenuto per fonogramma o altro idoneo mezzo informatico.

107

L'ordine d'esecuzione delle singole manovre dovrà avvenire tramite consegna a mano della Notifica relativa a manovre per prove mod. P3, oppure trasmettendone il contenuto tramite fonogramma o altro idoneo mezzo informatico.

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori conferma l'esecuzione delle manovre compilando la seconda parte della Notifica relativa a manovre per prove mod. P3.

Allo scopo consegna a mano o trasmette per fonogramma o altro idoneo mezzo informatico il contenuto del citato modello. Al termine delle prove il Responsabile delle Prove comunica al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori che le stesse sono terminate.

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori, conferma al Responsabile delle Prove, mediante restituzione della Notifica relativa a manovre da richiedere nel corso delle prove mod. P2, che non eseguirà più manovre sull'elemento d'impianto o di linea interessato.

Se il Responsabile Impianto e il Preposto ai Lavori non coincidono, in quanto non appartenenti alla stessa Unità Operativa, si procederà nel seguente modo:

- a) gli impianti sui quali sono stati eseguiti lavori di predisposizione saranno consegnati dal Preposto ai Lavori al Responsabile delle Prove, mentre gli impianti sui quali non sono previsti lavori di predisposizione saranno consegnati al Responsabile delle Prove direttamente dal Responsabile Impianto;
- b) lo scambio della Notifica relativa a manovre da richiedere nel corso delle prove mod. P2 e della Notifica relativa a manovre per prove mod. P3, avverrà sempre tra il Responsabile delle Prove e il Responsabile Impianto e viceversa.

4.3.6 Lavori di predisposizione intermedi per prove o di ripristino di fine prova

Nel caso di lavori di predisposizione intermedi, il Responsabile delle Prove, deve:

108

- a) rimuovere, o far rimuovere, in condizioni di sicurezza, le connessioni delle apparecchiature di prova;
- b) rimuovere, o far rimuovere, la delimitazione del posto di lavoro per prove;
- c) rimuovere, o far rimuovere, la segregazione delle parti d'impianto e/o apparecchiature, effettuata in precedenza;
- d) restituire al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori gli impianti elettrici precedentemente ricevuti in consegna, mediante restituzione della Notifica messa in sicurezza mod. S9.

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori ricevuti in restituzione dal Responsabile delle Prove gli impianti elettrici con la Notifica messa in sicurezza mod. S9 inizia i lavori di predisposizione intermedi o di ripristino, nel rispetto delle procedure descritte nei Cap. 2 e 3.

Nel caso ci siano più fasi intermedie, ogni volta la consegna dell'installazione/i dal Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori al Responsabile delle Prove e viceversa deve avvenire con la sequenza e le modalità descritte nei punti 4.3.3, 4.3.5 e 4.3.6.

4.3.7 Prove effettuate dall'Esterno

Il Piano di Prova dovrà essere concordato preventivamente tra l'Esterno e l'Unità Emittente di C.V.A. Il Responsabile Impianto coincidente con il Preposto ai Lavori esegue, nel rispetto delle procedure descritte nei Cap. 2 e 3, le attività di predisposizione per prove.

Ultimati i lavori di predisposizione il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori rende edotto il Responsabile delle Prove dell'Esterno della configurazione di prova realizzata, delle condizioni di

sicurezza realizzate e dei rischi elettrici ed ambientali individuati, fermo restando che la concreta individuazione degli stessi sarà a carico del Responsabile delle Prove dell'Esterno.

Consegna allo stesso Responsabile delle Prove dell'Esterno, con la Notifica messa in sicurezza mod. S9, gli elementi di impianto e di linea se coinvolta, previsti dal Piano di Prova.

Il Responsabile delle Prove dell'Esterno prima di procedere alle attività di sua competenza ha l'obbligo di adottare sotto, la propria responsabilità, tutte le misure di sicurezza necessarie che il tipo di prova richiede e di rispettare quanto prescrivono le Norme CEI EN 50110-1.

Se i lavori sono eseguiti dall'Esterno, il Responsabile Impianto consegnerà al Preposto al Lavoro dell'Esterno, con la Notifica messa in sicurezza mod. S9, gli elementi di impianto e di linea se coinvolta, quest'ultimo li trasferirà, secondo le procedure interne dell'Esterno, al Responsabile delle Prove.

In questo caso la procedura di esecuzione manovre per prove avverrà tra il Preposto al Lavoro dell'Esterno e il Responsabile Impianto con scambio della Notifica relativa a manovre da richiedere nel corso delle prove mod. P2 e della Notifica relativa a manovre per prove mod. P3.

Al termine delle prove il Responsabile delle Prove o il Preposto al Lavoro dell'Esterno restituirà gli impianti elettrici al Responsabile Impianti dal quale li aveva ricevuti in consegna completando della Notifica messa in sicurezza mod. S9.

4.3.8 Prove che si prolungano nel tempo

Nel caso di sospensioni o di interruzioni programmate delle prove (ad es. ogni giorno) con restituzione temporanea all'esercizio delle installazioni:

- è sufficiente compilare un Piano di Lavoro mod. S3 unico con allegato il Foglio aggiuntivo programma prove mod. P1, che illustri il programma delle sospensioni e l'elenco delle installazioni da restituire temporaneamente all'esercizio;
- ad ogni ripresa e sospensione dei lavori il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori ed il Responsabile delle Prove seguono la procedura di cui ai punti 4.3.2, 4.3.4 e 4.3.6.

109

Le annotazioni sulla copia del Piano di Prova (S3+P1) per eventuali problemi di spazio saranno raccolte su opportuno allegato.

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.

4.4 TRASFERIMENTI

4.4.1 Trasferimento ad altro Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori uscente, dopo aver illustrato al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori subentrante lo stato d'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 Piano di Prova e le Notifiche ricevute o emesse in suo possesso.

Del trasferimento ne informa il Responsabile Manovre e il Responsabile delle Prove i quali ne prendono nota sui documenti in loro possesso.

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori subentrante, ricevuti i documenti di cui sopra, dopo aver preso visione dello stato d'avanzamento delle prove, della configurazione di Prova realizzata e delle misure di sicurezza messe in atto appone la propria firma sui documenti che gli sono trasferiti, adotta le eventuali ulteriori misure di sicurezza che valuta necessarie e dispone la ripresa delle attività.

4.4.2 Trasferimento ad altro Responsabile delle Prove

L'Unità Responsabile delle prove d'intesa con l'Unità Emittente del Piano di Prova dispone la sostituzione del Responsabile delle Prove.

Il Responsabile delle Prove uscente dopo aver illustrato al Responsabile delle Prove subentrante lo stato d'avanzamento delle prove, la configurazione di prova e il circuito di prova realizzato nonché le misure di sicurezza messe in atto gli trasferisce, compilando le sezioni previste, il Piano di Prova e le Notifiche in suo possesso.

Del trasferimento ne informa il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori che ne prende nota sui documenti in suo possesso.

Il Responsabile delle Prove subentrante ricevuti i 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 sui documenti che gli sono trasferiti.

Adotta le eventuali ulteriori misure di sicurezza, che valuta necessarie, e dispone la ripresa delle Prove.

4.4.3 Sostituzione del Responsabile delle Prove o del Preposto al Lavoro dell'Esterno

La sostituzione del Preposto al Lavoro o del Responsabile delle Prove deve essere formalizzata dall'Esterno per iscritto all'Unità Emittente del Piano di Prova.

La Notifica messa in sicurezza mod. S9 non può essere trasferita.

Gli impianti elettrici devono essere pertanto restituiti al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori di C.V.A., dal Responsabile delle Prove o dal Preposto al Lavoro dell'Esterno uscente.

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori di C.V.A. provvederà a riconsegnarli al Responsabile delle Prove subentrante con le modalità previste dalla procedura.

4.4.4 Casi di forzata assenza del Responsabile delle Prove

- 110 Nel caso di forzata assenza del Responsabile delle Prove la procedura di cui al punto 4.4.2, relativa ai compiti del Responsabile delle Prove uscente, deve essere eseguita da parte di altra persona di livello gerarchico superiore, della stessa Unità cui è affidata l'esecuzione delle prove.

Nel caso di forzata assenza del Responsabile delle Prove o del Preposto al Lavoro uscente dell'Esterno, la procedura di cui al punto 4.4.3 relativa alla riconsegna della Notifica messa in sicurezza mod. S9, deve essere eseguita da parte di altra persona di livello gerarchico superiore dell'Esterno.

**MODALITÀ di COMPILAZIONE e TRASMISSIONE
MODULISTICA**

111



Capitolo 5° - Modalità di compilazione e trasmissione modulistica

Indice per argomenti

pag. 4	punto 5.1	MODALITÀ DI TRASMISSIONE DOCUMENTI
pag. 4	punto 5.1.1	Consegna a mano
pag. 4	punto 5.1.2	Restituzione a mano
pag. 4	punto 5.1.3	Trasmissione per fonogramma
pag. 4	punto 5.1.4	Trasmissione di documenti
pag. 5	punto 5.2	PIANO DI LAVORO - MOD. S3
pag. 8		fac – simile mod. S3
pag. 10	punto 5.3	NOTIFICA MANOVRE - MOD. S6
pag. 11		fac – simile mod. S6
pag. 12	punto 5.4	REGISTRO NOTIFICA MANOVRE - MOD. S7
pag. 13		fac – simile mod. S7
pag. 15	punto 5.5	NOTIFICA DI MESSA IN SICUREZZA - MOD. S9
Pag. 17		fac – simile mod. S9
pag. 19	punto 5.6	FOGLIO AGGIUNTIVO PROGRAMMA PROVE - MOD. P1
pag. 21		fac – simile mod. P1
pag. 23	punto 5.7	NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE DA RICHIEDERE NEL CORSO DELLE PROVE - MOD. P2
pag. 25		fac – simile mod. P2
pag. 27	punto 5.8	NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE PER PROVE - MOD. P3
pag. 29		fac – simile mod. P3

NOTA:

112 i modelli corrispondenti di Esterno sono individuati al termine della descrizione di ciascun documento sopra indicato.

Indice alfabetico

pag. 4	punto 5.1.1	Consegna a mano
pag. 21		fac – simile mod. P1
pag. 25		fac – simile mod. P2
pag. 29		fac – simile mod. P3
pag. 8		fac – simile mod. S3
pag. 11		fac – simile mod. S6
pag. 13		fac – simile mod. S7
pag. 17		fac – simile mod. S9
pag. 19	punto 5.6	FOGLIO AGGIUNTIVO PROGRAMMA PROVE - MOD. P1
pag. 4	punto 5.1	MODALITÀ DI TRASMISSIONE DOCUMENTI
pag. 15	punto 5.5	NOTIFICA DI MESSA IN SICUREZZA - MOD. S9
pag. 10	punto 5.3	NOTIFICA MANOVRE - MOD. S6
pag. 23	punto 5.7	NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE DA RICHIEDERE NEL CORSO DELLE PROVE - MOD. P2
pag. 27	punto 5.8	NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE PER PROVE - MOD. P3
pag. 5	punto 5.2	PIANO DI LAVORO - MOD. S3
pag. 12	punto 5.4	REGISTRO NOTIFICA MANOVRE - MOD. S7
pag. 4	punto 5.1.2	Restituzione a mano
pag. 4	punto 5.1.4	Trasmissione di documenti
pag. 4	punto 5.1.3	Trasmissione per fonogramma

5.1 MODALITÀ DI TRASMISSIONE DOCUMENTI

5.1.1 Consegna a mano

La persona che consegna la Notifica compila la parte di sua competenza e firma tutte le copie del documento.

La persona che riceve il documento, presa visione di quanto in esso contenuto, firma tutte le copie e ritira l'originale.

La copia deve rimanere in possesso della persona che ha compilato la Notifica.

5.1.2 Restituzione a mano

La persona che deve restituire la Notifica, sovrappone il suo documento originale sulla copia in possesso della persona che deve riceverla, alla cui presenza, lo compila per la parte di propria competenza, firma entrambe le copie e trattiene l'originale.

Alla persona che riceve il documento rimane la copia debitamente compilata in ogni sua parte.

5.1.3 Trasmissione per fonogramma

La persona che trasmette, detta il contenuto del documento alla persona che lo riceve, quest'ultima a dettatura ultimata, ne rilegge il contenuto per avere conferma dell'esattezza del messaggio ricevuto.

Al termine di quest'operazione ciascuna delle due persone scrive nell'apposito spazio il numero del documento, su cui l'altra ha riportato il messaggio.

La numerazione dei fonogrammi deve essere effettuata con successione di numeri casuali di quattro cifre.

5.1.4 Trasmissione di documenti

E' consentito trasmettere i documenti relativi alle presenti disposizioni con i sistemi di trasmissione dati in uso, telefono, radio, fax, e-mail, ecc., purché siano registrate le generalità di chi trasmette e di chi riceve, la data e l'ora della trasmissione.

Nella trasmissione per telefono o radio, la persona che riceve la comunicazione, a dettatura ultimata, deve rileggerne il contenuto per avere conferma dell'esattezza del messaggio ricevuto.

Negli altri casi la persona che trasmette deve accertarsi della fedeltà della trasmissione.

5.2 “PIANO DI LAVORO” MOD. S3

Quando si usa:

Per l'esecuzione delle attività lavorative fuori tensione su impianti elettrici di B.T. ed A.T. o per la messa in sicurezza d'impianti elettrici interferenti e per l'esecuzione di prove (S3+P1).

Deve essere emesso obbligatoriamente, per tutte le attività lavorative, programmate e urgenti o per la messa in sicurezza d'impianti interferenti:

In deroga a quanto sopra:

- non è previsto per attività di semplice accesso su superfici di circolazione poste al di sotto di parti attive quando l'operatore, pur entrando nella “Zona prossima”, per quanti movimenti possa fare, non può mai raggiungere la “Zona di lavoro sotto tensione”;
- non è previsto per attività lavorative dove l'operatore, pur entrando nella “Zona prossima”, per quanti movimenti possa fare, non può mai raggiungere la “Zona di lavoro sotto tensione” con parti del corpo, né con oggetti, tanto meno con attrezzi di modeste dimensioni quali pinze, cacciaviti, tronchesi ecc., dallo stesso maneggiati.
- non è previsto per attività lavorative B.T., svolte da personale C.V.A., che non presentano condizioni di complessità oppure in particolari condizioni.

Sullo stesso elemento di impianto, non possono essere eseguite più attività nello stesso periodo, con Piani di Lavoro diversi.

Tutte le attività da eseguirsi nello stesso periodo, sullo stesso elemento di impianto, devono essere previste su un unico Piano di Lavoro.

Due Piani di lavoro attivi contemporaneamente per lo stesso elemento di impianto, possono sussistere nel caso di lavoro contemporaneo su elementi di impianti diversi, tra loro interferenti (esempio: linea e stallo di linea). In tal caso dovrà essere emesso: un Piano di Lavoro per la messa in sicurezza, al quale collegare sia il Piano di Lavoro per il Lavoro sullo stesso elemento di impianto (esempio: linea), che il Piano di Lavoro per il lavoro sull'elemento di impianto interferente (esempio: stallo di linea).

Chi lo emette:

L'Unità Emittente (Capo Reparto Operativo o in sua assenza dall'Assistente R.O. incaricato).

115

Che cosa contiene:

Nel Piano di Lavoro devono essere riportati i seguenti dati:

- a) il numero identificativo del Piano di Lavoro, rilasciato dall'Unità Emittente, composto da 7 caratteri: due lettere identificano il Reparto Operativo, due numeri indicano l'anno e gli ultimi tre numeri sono progressivi. Il numero identificativo del Piano di Lavoro deve essere utilizzato per collegare in modo univoco tutti i documenti collegati sia in fase emissione, sia in fase di attuazione;
- b) il numero di riferimento autorizzazione utilizzo indisponibilità, rilasciato dal P.T.;
- c) il/i numero/i del Piano/i di Lavoro eventualmente collegato/i, nel caso di lavori interferenti; in caso di prove evidenziare che è allegato il Foglio aggiuntivo programma prove mod. P1 e che pertanto è un Piano di Prova;
- d) evidenziare se è allegato il Foglio aggiuntivo programma prove mod. P1, se **“sì” il Piano di Lavoro diventa un Piano di Prova;**
- e) la denominazione dell'Unità Consegnataria che ha la titolarità dell'impianto elettrico oggetto delle attività lavorative o interferente;
- f) la denominazione dell'Unità Emittente del Piano di Lavoro;
- g) la firma di chi ha elaborato il Piano di Lavoro (Capo R.O. o Assistente R.O. incaricato);
- h) l'esatta denominazione dell'impianto e la relativa tensione d'esercizio, ove si dovranno svolgere le attività lavorative;

- i) la denominazione dell'Unità richiedente o dell'Esterno;
- j) il nominativo della persona che ha elaborato il documento, l'Unità di appartenenza e la data di elaborazione. Persona che ha pianificato ed organizzato l'attività e la messa in sicurezza dell'elemento d'impianto oggetto del lavoro o elemento interferente;
- k) il nominativo del Preposto ai Lavori e la relativa Unità di appartenenza (**PES o PAV**);
- l) il nominativo del Responsabile Impianto (**PES**) e la relativa Unità di appartenenza;
- m) la descrizione dettagliata delle attività lavorative da eseguire, con l'eventuale indicazione delle attività per prove;
- n) il tempo previsto per l'esecuzione delle attività lavorative indicate;
- o) l'indicazione precisa degli elementi oggetto dell'attività lavorativa e/o interferenti da consegnare, con i punti dove effettuare i sezionamenti per la loro completa disalimentazione, se complesso allegare schema elettrico;
- p) le indicazioni per registrare l'eventuale trasferimento del Piano di Lavoro ad altro Preposto ai Lavori e/o ad altro Responsabile Impianto;
- q) le eventuali particolari indicazioni per individuare in modo univoco l'elemento d'impianto oggetto delle attività, (contrassegni da adottare, denominazione riportata sul cartello, apposizione di terre d'individuazione, tranciatura del cavo, ecc.);

Indicare nelle note:

- r) l'esatta denominazione degli eventuali impianti elettrici interferenti e la relativa tensione d'esercizio,
- s) l'esatta denominazione dell'eventuale impianto elettrico attivo posto in prossimità e la relativa tensione di esercizio;
- t) i provvedimenti da adottare per "assicurarsi contro la richiusura accidentale dei sezionamenti" sono: il blocco degli organi di manovra (apposizione di lucchetto, inserimento di dispositivi fissi di messa in corto circuito e a terra interbloccati con il sezionamento, ecc.) o azioni inibitrici equivalenti e, in ogni caso, l'apposizione dei cartelli monitori "LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE";
- u) le eventuali particolari modalità per la verifica d'assenza della tensione (apposizione di terre, strumentazione da usare, ecc.);
- v) le indicazioni per la "messa a terra e in corto circuito" sul posto di lavoro o da esso visibile;
- w) in caso d'attività lavorative in prossimità di parti attive:
 - le indicazioni per l'installazione dei dispositivi di protezione (schermi, barriere, involucri o protettori isolanti);
 - le modalità da adottare per la "delimitazione del posto di lavoro e delle vie d'accesso" (bandiere, funi, segnali, ecc.);
 - le procedure da adottare per l'attuazione della protezione con "distanza di sicurezza", se è impossibile l'installazione di protezioni idonee;
- x) le precise indicazioni su altre misure di sicurezza da adottare (disalimentazione dei circuiti c.c. e c.a., depressurizzazione organi di comando, ecc.);
- y) nel caso l'attività lavorativa sia affidata ad Esterno, il nominativo del suo Preposto al Lavoro;
- z) la presenza in allegato dell'eventuale schema elettrico della rete interessata dalle attività lavorative, con evidenziato:
 - l'impianto elettrico da consegnare;
 - i punti di sezionamento;
 - le messe a terra e in corto circuito nei punti di sezionamento;
 - i punti d'installazione delle messe a terra e in corto circuito di lavoro.

- aa)** se richiesto: il tempo di riconsegna impianto in caso di necessità per la messa in servizio dell'elemento d'impianto;
- ab)** la presenza dell'eventuale planimetria dell'impianto con evidenziato il posto di lavoro e le vie di accesso, indispensabile in presenza di attività di Esterno.

In allegato:

- a) lo schema elettrico, se necessario;
- b) il Foglio aggiuntivo programma prove mod. P1, in caso di prove;
- c) la planimetria dell'impianto.

A chi deve essere trasmesso:

- al Responsabile dell'Impianto;
- al Preposto ai Lavori;
- all'Esercizio Impianti (Sezione Esercizio);
- al Posto di Teleconduzione;
- all'Organismo addetto alla conduzione impianti;
- all'Organismo addetto al controllo del sistema elettrico A.T. Nazionale (GRTN), solo se l'attività provoca indisponibilità esercizio rete;

nel caso il Piano di Lavoro mod. S3 sia collegato con altri Piani di Lavoro deve essere inviato:

- all'Unità Emittente del Piano di Lavoro collegato;

nel caso di collegamento con Piano di Lavoro di Esterno, copia deve essere inviata:

- al competente Organismo addetto all'esercizio della rete (CTI Terna o CO Deval);

117

nel caso il Piano di Lavoro mod. S3 abbia allegato il Foglio aggiuntivo programma prove deve essere inviato:

- all'Unità Responsabile delle Prove;
- al Responsabile delle Prove;
- all'Esterno incaricato delle Prove.

Come si trasmette:

- a) Il Piano di Lavoro può essere trasmesso agli interessati:
- b) con consegna a mano;
- c) via fax;
- d) attraverso e-mail o con altro idoneo mezzo informatico;
- e) in casi eccezionali, per motivi di urgenza, è ammessa la trasmissione per fonogramma.

Documenti corrispondenti di Esterno:

Terna

- Piano di Lavoro Linee mod. PLL;
- Piano di Lavoro Stazioni mod. PLS.

Deval

- Piano di Lavoro mod. PL.

[illegible]

5.3 “NOTIFICA MANOVRE” MOD. S6

Quando si usa:

Viene utilizzato per registrare lo scambio di informazioni (Richiesta / Conferma) tra il Responsabile Manovre o il Responsabile Impianto e l'Autorizzato e viceversa per l'esecuzione di manovre per lavori.

Ognuno deve conservare il modello S6 sul quale scrive le informazioni che trasmette oppure che riceve.

Come si compila:

La Notifica Manovre deve essere sempre compilata con penna indelebile.

La persona che riceve la Notifica Manovre deve sempre barrare i campi non utilizzati, deve sempre rileggere tutto il testo alla persona che trasmette.

Eventuali errori devono essere corretti in modo tale che le parole o i numeri errati rimangano leggibili.

Che cosa contiene:

Nella Notifica Manovre devono essere riportati i seguenti dati:

- a) numero di fonogramma, costituito da una successione casuale di quattro cifre;
- b) data e ora della comunicazione;
- c) nominativo del Responsabile Manovre o del Responsabile Impianto (PES) e Unità di appartenenza;
- d) nominativo dell'Autorizzato e Unità di appartenenza;
- e) numero identificativo del Piano di Lavoro;
- f) numero degli eventuali Piani di Lavoro collegati;
- g) denominazione dell'elemento di impianto oggetto delle manovre per lavori, con relativa tensione di esercizio;
- 120 h) indicazione dei punti dove l'elemento di impianto o la linea deve essere sezionata, oppure dove devono essere chiusi i sezionamenti;
- i) indicazione dei punti dove è stato verificato l'avvenuto sezionamento oppure dove sono stati chiusi i sezionamenti;
- j) indicazione dei punti dove deve essere messa a terra oppure dove devono essere tolte le terre;
- k) indicazione dei punti dove è verificata l'avvenuta messa a terra oppure dove sono state tolte le delle terre;
- l) affermazione che sono stati apposti i cartelli “LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE”;
- m) indicazione del tratto rimasto in esercizio oppure del tratto che può essere rimesso in servizio;
- n) numero del fonogramma corrispondente;
- o) firma di chi riceve e di chi trasmette;

Chi lo emette:

- Il Responsabile Manovre o il Responsabile Impianto (PES) per le richieste di manovre all'Autorizzato
- L'Autorizzato (PES o PAV) per la conferma dell'esecuzione delle manovre al Responsabile Manovre o al Responsabile Impianto

A chi è trasmesso:

Dal Responsabile Manovre o dal Responsabile Impianto all'Autorizzato e viceversa.

Come si trasmette:

A mezzo fonogramma.

 C.V.A.	NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE
COMUNICAZIONE DI RICHIESTA /CONFERMA MANOVRE PER LAVORI O DI CONSEGNA ELEMENTO DI IMPIANTO	
Fonogramma N° _____ a) (*)	
in data _____ b) ora _____	
il sottoscritto Sig. _____ c) del _____	
dichiara al Sig. _____ d) del _____	
che per il Piano di Lavoro N° _____ e) collegato al Piano di Lavoro N° _____ f)	
la Linea o elemento di impianto _____ g) a kV _____	
deve essere sezionata h) _____	
è sezionata i) _____	
deve essere messa a terra j) _____	
è a terra k) _____	
sono stati ivi apposti i cartelli: LAVORI IN CORSO - NON EFFETTUARE MANOVRE l)	
rimane in esercizio il tratto: _____ m)	
fonogramma corrispondente n° _____ n) Firma _____ o)	
COMUNICAZIONE DI RESTITUZIONE ELEMENTO DI IMPIANTO O DI RICHIESTA /CONFERMA DI MANOVRE PER LAVORI	
Fonogramma N° _____ a) (*)	
in data _____ b) ora _____	
il sottoscritto Sig. _____ c) del _____	
dichiara al Sig. _____ d) del _____	
che per il Piano di Lavoro N° _____ e) collegato al Piano di Lavoro N° _____ f)	
la Linea o elemento di impianto _____ g) a kV _____	
devono essere tolte le terre j) _____	
sono state tolte le terre k) _____	
devono essere chiusi i sezionamenti h) _____	
sono stati chiusi i sezionatori i) _____	
e che per quanto lo riguarda può essere rimesso in servizio il tratto: _____ m)	
fonogramma corrispondente n° _____ n) Firma _____ o)	
(*) SCRIVERE NEL RIQUADRO UN NUMERO DI QUATTRO CIFRE	

5.4 “REGISTRO NOTIFICA MANOVRE” MOD. S7

Quando si usa:

Si utilizza, in sostituzione della Notifica Manovre mod. S6, per l'esecuzione di manovre per lavori, quando uno o entrambi gli operatori si trovano presso un impianto o ufficio munito di tale Registro.

Come si compila:

Il Registro Notifica Manovre deve essere sempre compilato con penna indelebile.

La persona che riceve la Notifica Manovre deve sempre barrare i campi non utilizzati, deve sempre rileggere tutto il testo alla persona che trasmette.

Eventuali errori devono essere corretti in modo tale che le parole o i numeri errati rimangano leggibili.

Che cosa contiene:

Sul Registro Notifica Manovre devono essere riportati i seguenti dati:

- a) numero di fonogramma, costituito da una successione casuale di quattro cifre;
- a1) nome dell'Impianto o Ufficio che ha in dotazione il “Registro Notifica Manovre”
- b) data e ora della comunicazione;
- c) nominativo del Responsabile Manovre o del Responsabile Impianto (PES) e Unità di appartenenza;
- d) nominativo dell'Autorizzato (PES o PAV) e Unità di appartenenza;
- e) numero identificativo del Piano di Lavoro;
- f) numero degli eventuali Piani di Lavoro collegati;
- g) denominazione dell'elemento di impianto oggetto delle manovre per lavori, con relativa tensione di esercizio;
- h) indicazione dei punti dove l'elemento di impianto o la linea deve essere sezionata, oppure dove devono essere chiusi i sezionamenti;
- i) indicazione dei punti dove è stato verificato l'avvenuto sezionamento oppure dove sono stati chiusi i sezionamenti;
- j) indicazione dei punti dove deve essere messa a terra oppure dove devono essere tolte le terre;
- k) indicazione dei punti dove è verificata l'avvenuta messa a terra oppure dove sono state tolte le terre;
- l) affermazione che sono stati apposti i cartelli “LAVORI IN CORSO – NON EFFETTUARE MANOVRE”;
- m) indicazione del tratto rimasto in esercizio oppure del tratto che può essere rimesso in servizio;
- n) numero del fonogramma corrispondente;
- o) firma di chi riceve e di chi trasmette;

nelle note:

- p) indicazioni sulle misure adottate per assicurarsi contro la richiusura accidentale dei sezionamenti;
- q) informazioni relative all'inserimento delle messe a terra e in corto circuito nei ponti di sezionamento o alla loro rimozione.

A chi è trasmesso:

Dal Responsabile Manovre o dal Responsabile Impianto all'Autorizzato e viceversa compilando in nero le colonne interessate e dal Responsabile Manovre al Responsabile Impianto e viceversa compilando in rosso le colonne interessate.

Come si trasmette:

A mezzo fonogramma.

[illegible]

Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico - CVA
Cap. 5 - Modulistica
pagina 14 di 29

5.5 “NOTIFICA DI MESSA IN SICUREZZA” Mod. S9

Quando si usa:

- 1) Per la consegna da parte del Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori di C.V.A. (qualora non coincidenti) oppure al Preposto al Lavoro dell'Esterno e successiva restituzione da parte di quest'ultimo, dell'impianto elettrico A.T. o B.T. sul quale sono già state effettuate le operazioni per porlo nelle condizioni di sicurezza necessarie per la consegna al Preposto ai Lavori nonché per la consegna di impianto elettrico interferente.
- 2) Per la consegna da parte del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori di C.V.A. al Responsabile delle Prove di C.V.A., o dell'Esterno e la successiva restituzione da parte di quest'ultimo di impianti elettrici per attività di prova.

La consegna della Notifica datata e firmata dalla persona che consegna e da quella che riceve nel caso di Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori è l'autorizzazione ad iniziare le attività di competenza, se l'elemento d'impianto è stato individuato sul posto di lavoro.

Che cosa contiene:

Nella Notifica di messa in sicurezza devono essere riportati i seguenti dati:

- a) denominazione dell'Unità Consegnataria che ha la titolarità dell'impianto elettrico oggetto delle attività lavorative;
- b) Unità Emittente (Unità cui appartiene Responsabile Impianto);
- c) numero progressivo che individua in maniera univoca la Notifica;
- d) riferimento della persona che consegna l'elemento di impianto ed Unità di appartenenza;
- e) riferimento al Piano di Lavoro;
- f) riferimento della persona che riceve l'elemento di impianto ed Unità di appartenenza;
- g) condizioni dell'elemento di impianto, se di sicurezza oppure in configurazione di prova;
- h) elenco degli elementi di impianto, con la denominazione dell'impianto elettrico oggetto delle attività lavorative;
- i) data e ora della consegna;
- j) firma della persona che consegna e della persona che riceve;
- k) dichiarazione che gli elementi di impianto possono essere rimessi in servizio;
- l) firma della persona che restituisce gli elementi di impianto;
- m) indicazioni per registrare l'eventuale trasferimento ad altro Preposto ai Lavori o ad altro Responsabile Impianto;

125

nelle note:

- m) denominazione dell'impianto elettrico interferente;
- n) eventuale descrizione delle operazioni eseguite per mettere in condizioni di consegna al Preposto ai Lavori o al Responsabile delle Prove di C.V.A., dell'Esterno gli impianti elettrici oggetto dei lavori, delle prove o interferenti;
- o) denominazione dell'eventuale impianto elettrico attivo in prossimità;
- p) rischi ambientali individuati in corrispondenza del posto di lavoro;
- q) configurazione di prova realizzata sull'impianto (da compilarsi solo quando la Notifica viene utilizzata per attività di prova).

Chi la emette:

- 1) Il Responsabile Impianto per la consegna e il Preposto ai Lavori di C.V.A. o dell'Esterno per la restituzione dell'elemento d'impianto sede di attività lavorative diverse dalle prove.
- 2) Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori per la consegna e il Responsabile delle Prove di C.V.A. o dell'Esterno per la restituzione di elementi di impianto sede di attività di prove.

A chi è trasmessa:

- Consegnata a mano dal Responsabile Impianto al Preposto ai Lavori di C.V.A. o dell'Esterno e viceversa al termine delle attività lavorative diverse dalle prove.
- Consegnata a mano dal Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori di C.V.A al Responsabile delle Prove di C.V.A. o dell'Esterno e viceversa al termine delle attività di prove.

Come si trasmette:

La Notifica Consegna Impianto deve sempre essere consegnata a mano.

Documenti corrispondenti di Esterno:Terna

- Notifica Consegna Impianto mod. CI;
- Notifica per individuazione linea scambiata sul posto di lavoro mod. NIL.

Deval

- Notifica Consegna Impianto Elettrico mod. CI.

 C.V.A. Unità consegnataria _____ a)	NOTIFICA DI MESSA IN SICUREZZA	UNITÀ EMITTENTE _____ b) N° _____ c)
--	---------------------------------------	--

Il Sig. _____ d) del _____
in conformità al Piano di Lavoro N° _____ e)

consegna al Sig. _____ f) del _____
di sicurezza
i seguenti elementi di impianto in condizioni: _____ g)
in configurazione di prova

b) _____

Data _____ i) Ora _____

Firma della persona che consegna la dichiarazione

_____ j)

Firma della persona che riceve la dichiarazione

_____ k)

Il Sig. _____ l) del _____
dichiara al Sig. _____ m) del _____
che per quanto riguarda, gli elementi di impianto sopra elencati possono_ essere rimessi in servizio. n)

Data _____ Ora _____

Firma della persona che restituisce la dichiarazione

_____ o)

128

5.6 “FOGLIO AGGIUNTIVO PROGRAMMA PROVE” MOD. P1

Quando si usa:

Per l'esecuzione di attività di prove su impianti elettrici in B.T. ed A.T.

Il Foglio aggiuntivo programma prove è sempre associato ad un Piano di Lavoro mod. S3.

I due moduli S3 + P1 (Piano di Lavoro + Foglio aggiuntivo programma prove) costituiscono il “Piano di Prova”.

Chi lo emette:

L'Unità Emittente del Piano di Lavoro mod. S3, in collaborazione con l'Unità, o Esterno, che deve eseguire le prove, cui appartiene il Responsabile delle Prove.

Come si compila:

Sul Foglio aggiuntivo programma prove, devono essere indicati i seguenti dati:

- a) l'Unità Consegnataria dell'impianto elettrico;
- b) l'Unità Emittente (Unità che emette il Piano di Lavoro associato);
- c) il numero del Piano di Lavoro, al quale il Foglio aggiuntivo programma prove è allegato;
- d) il nominativo del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori del Piano di Lavoro collegato;
- e) il nominativo del Responsabile delle Prove e la denominazione dell'Unità o dell'Esterno cui appartiene;
- f) la descrizione della configurazione che l'impianto deve assumere prima della consegna, (cioè g) al momento della consegna);
- g) la descrizione delle eventuali attività lavorative di predisposizione, qualora necessarie, per far assumere all'impianto la configurazione necessaria;
- h) la descrizione dettagliata delle prove vere e proprie;
- i) la descrizione dettagliata delle manovre o attività lavorative intermedie, che potranno essere richieste nel corso delle prove vere e proprie;
- j) la descrizione delle eventuali attività lavorative di ripristino a fine prove, quando necessarie, per la riconsegna dell'impianto;
- k) la firma del Responsabile delle Prove o suo superiore gerarchico con il quale è stato concordato il Foglio aggiuntivo programma prove;
- l) le indicazioni per il trasferimento ad altro Responsabile delle Prove, che dovrà avvenire nel rispetto delle procedure stabilite dalle presenti Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico.

129

Nel campo NOTE devono essere indicate le notizie ritenute necessarie, oltre al nominativo del Preposto al lavoro o del Responsabile delle Prove dell'Esterno, al quale è affidata la prova.

A chi deve essere trasmesso il Foglio aggiuntivo programma prove, allegato al Piano di Lavoro mod. S3:

- al Responsabile dell'Impianto / Preposto ai Lavori;
- al Responsabile delle Prove;
- al Responsabile delle Prove di Esterno, se le prove sono effettuate da Esterno;
- all'Esercizio Impianti (Sezione Esercizio);
- all'Unità Responsabile delle Prove;
- al Posto di Teleconduzione;
- all'Organismo addetto alla conduzione impianti;
- all'Organismo addetto al controllo del sistema elettrico A.T. Nazionale (GRTN), solo se l'attività provoca indisponibilità esercizio rete;

nel caso il Piano di Prova sia collegato con altro Piano di Prova, deve essere inviato:

- all'Unità Emittente del Piano di Prova collegato;
- nel caso di collegamento con Piano di Prova di Esterno deve essere inviato:
- al competente Organismo addetto all'esercizio della rete (CTI Terna o CO Deval).

Come si trasmette:

Il Foglio aggiuntivo programma prove con Piano di Lavoro può essere trasmesso agli interessati:

- a) con consegna a mano;
- b) via fax;
- c) attraverso e-mail o con altro idoneo mezzo informatico.

Documenti corrispondenti di Esterno:

Terna

- Programma per prove mod. PP.

Deval

- Programma per prove mod. PP.

 Unità consegnatara _____ a)	FOGLIO AGGIUNTIVO PROGRAMMA PROVE Collegato con i Piani di Lavoro n° _____ c) Resp. Impianto / Prep. al Lavoro _____ d)	UNITÀ EMITTENTE _____ h) Firma del Responsabile Prove _____ k)
Responsabile Prove Sig. _____ e) del _____		
Configurazione di prova al momento della consegna al Responsabile Prove: _____ f)		
Sequenza delle operazioni di Prova a) - lavori di predisposizione per prova: _____ g) _____ _____ _____ _____ b) - prove vere e proprie: _____ h) _____ _____ _____ _____ b1) - specificazione delle manovre che potranno essere richieste nel corso delle prove vere e proprie: _____ i) _____ _____ _____ _____ (c) - lavori di predisposizione intermedi per prove: _____ j) _____ _____ (d) - lavori di ripristino di fine prove: _____ k) _____ _____ _____ _____		
COPIA PER _____		MODELLO P1 (FRONTE)

Note:	
Trasferimento ad altro Responsabile Prove g)	
Il Responsabile delle Prove Sig. _____ dichiara di trasferire il presente Foglio aggiuntivo per Prove al Sig. _____ unitamente alle seguenti dichiarazioni:	
Firma del Responsabile Prove uscente _____	
Il Responsabile Prove Sig. _____ dichiara di ricevere il Foglio aggiuntivo per Prove, le dichiarazioni sopra indicate e di aver preso visione di quanto prescritto nel Piano di Prove e dello stato di avanzamento delle Prove	
Data _____ Ora _____	Firma del Responsabile Prove subentrante _____
Firma del Responsabile Prove uscente _____	
Il Responsabile Prove Sig. _____ dichiara di ricevere il Foglio aggiuntivo per Prove, le dichiarazioni sopra indicate e di aver preso visione di quanto prescritto nel Piano di Prove e dello stato di avanzamento delle Prove	
Data _____ Ora _____	Firma del Responsabile Prove subentrante _____

MODELLO PI (RETRO)

5.7 “NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE DA RICHIEDERE NEL CORSO DELLE PROVE” MOD. P2

Quando si usa:

Viene utilizzato nella esecuzione di prove per definire l’inizio e la fine del periodo durante il quale potranno essere richieste, dal Responsabile delle Prove C.V.A. o dell’Esterno al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori, le manovre previste nel Foglio aggiuntivo programma prove.

Che cosa contiene:

- 1) La dichiarazione del Responsabile delle Prove di C.V.A. o dell’Esterno al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori di inizio del periodo durante il quale saranno chieste le manovre per prove previste nel Foglio aggiuntivo programma prove.
- 2) La dichiarazione del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori al Responsabile delle Prove C.V.A. o dell’Esterno alla fine del periodo durante il quale potevano essere richieste le manovre per prove.

Chi la emette:

Il Responsabile delle Prove di C.V.A. o dell’Esterno ad inizio periodo richiesta manovre per prove ed il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori alla fine periodo richiesta manovre per prove.

Come si compila:

Nella Notifica devono essere riportati i seguenti dati:

- a) l’Unità Consegnataria che ha la titolarità dell’impianto oggetto delle prove;
- b) l’Unità Emittente a cui appartiene il Responsabile Impianto;
- c) il numero che individua in modo univoco la Notifica;
- d) l’impianto ove devono essere eseguite le attività lavorative.

133

Nella sezione “Notifica di inizio periodo per la richiesta di manovre” devono essere indicati i seguenti dati:

- e) un numero di fonogramma costituito da una successione casuale di quattro cifre;
- i) il numero del Piano di Prova (n° del P.d.L. a cui è allegato il mod. P1);
- f) la data e l’ora della comunicazione;
- g) il nominativo del Responsabile delle Prove C.V.A. o dell’Esterno e l’Unità cui appartiene;
- h) il nominativo del Responsabile Impianto - Preposto ai Lavori e l’Unità di appartenenza;
- j) la firma di chi riceve la Notifica;
- k) la firma di chi rilascia la Notifica;
- l) un numero di fonogramma corrispondente costituito da una successione casuale di quattro cifre.

Nella sezione “Notifica di fine periodo per la richiesta di manovre” devono essere indicati i seguenti dati:

- e) un numero di fonogramma costituito da una successione casuale di quattro cifre;
- i) il numero del Piano di Prova;
- f) la data e l’ora della comunicazione;
- h) il nominativo del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori e l’Unità di appartenenza;
- g) il nominativo del Responsabile delle Prove di C.V.A. o dell’Esterno;
- j) la firma di chi riceve la Notifica;

- k)** la firma di chi rilascia la Notifica;
- l)** un numero di fonogramma corrispondente costituito da una successione casuale di quattro cifre;
- p)** le indicazioni per il trasferimento ad altro Responsabile delle Prove.

Il trasferimento dovrà avvenire nel rispetto delle procedure previste dalle Disposizioni per la prevenzione del rischio elettrico.

A chi è trasmessa:

Dal Responsabile delle Prove di C.V.A. o dell'Esterno al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori e viceversa.

Come si trasmette:

Con consegna a mano o mediante fonogramma o altro idoneo mezzo informatico.

 Unità consegnataria _____ a) _____ Unità emittente _____ b) _____	NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE DA RICHIEDERE NEL CORSO DELLE PROVE N° _____ c) _____ Impianto di _____ d) _____
NOTIFICA DI INIZIO PERIODO PER LA RICHIESTA DI MANOVRE Fonogramma N° _____ e) (*) In data _____ f) _____ ora _____ Il Sig. _____ g) _____ del _____ dichiara al Sig. _____ h) _____ del _____ che per il Piano di Prova N° _____ i) _____ collegato al Piano di Lavoro N° _____ j) _____ inizia il periodo durante il quale verranno richieste le manovre previste dal Piano di Prova Firma di chi riceve la dichiarazione _____ l) _____ Firma di chi rilascia la dichiarazione _____ k) _____ fonogramma corrispondente n° _____ i) _____	
NOTIFICA DI TERMINE PERIODO PER LA RICHIESTA DI MANOVRE Fonogramma N° _____ e) (*) data _____ f) _____ ora _____ Il Sig. _____ g) _____ del _____ dichiara al Sig. _____ h) _____ del _____ che per il Piano di Prova N° _____ i) _____ collegato al Piano di Lavoro N° _____ j) _____ è terminato il periodo durante il quale potevano essere richieste le manovre previste dal Piano di Prova e che pertanto non eseguirà più manovre sulle linee o elementi di impianto interessato. Sono stati ivi apposti i Cartelli: LAVORI IN CORSO - NON EFFETTUARE MANOVRE. Firma di chi riceve la dichiarazione _____ l) _____ Firma di chi rilascia la dichiarazione _____ k) _____ fonogramma corrispondente n° _____ i) _____	

(*) SCRIVERE NEL RIQUADRO UN NUMERO DI QUATTRO CIFRE

MODELLO P2 (PROVATE)

COPIA PER _____

[illegible]

5.8 “NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE PER PROVE” MOD. P3

Quando si usa:

Viene utilizzato:

- 1) Per registrare la richiesta del Responsabile delle Prove di C.V.A. o dell'Esterno al Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori di esecuzione di manovre per prove e la conferma, del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori, al Responsabile delle Prove di avvenuta esecuzione delle manovre richieste;
- 2) Per registrare la richiesta e la conferma di una manovra per prova tra Preposto al Lavoro dell'Esterno e il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori se le prove le conduce l'Esterno.

Chi la emette:

Il Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori, il Responsabile delle Prove di C.V.A., dell'Esterno o il Preposto al Lavoro dell'Esterno.

Come si compila:

Nella Notifica devono essere riportati i seguenti dati:

- a) il numero che individua in modo univoco la Notifica;
- b) l'impianto ove devono essere eseguite le attività di prova.

Nella sezione “Notifica di richiesta di manovra per prove” devono essere indicati i seguenti dati:

- c) il numero del Piano di Prova (n° del P.d.L. a cui è allegato il mod. P1);
- d) un numero di fonogramma, costituito da una successione casuale di quattro cifre;
- e) la data e l'ora della notifica;
- f) il nominativo del Responsabile delle Prove e l'Unità di appartenenza di C.V.A. o per prove eseguite dall'Esterno il nominativo del Preposto al Lavoro o del Responsabile delle Prove ed a chi appartiene; 137
- g) il nominativo del Responsabile Impianto / Preposto ai Lavori e la relativa Unità di appartenenza;
- h) l'esatta descrizione delle manovre che si richiede di eseguire;
- i) la firma di chi riceve la richiesta;
- j) la firma di chi emette la richiesta;
- k) un numero di fonogramma corrispondente, costituito da una successione casuale di quattro cifre.

Nella sezione “Notifica di avvenuta manovra per prove” devono essere indicati i seguenti dati:

- c) il numero del Piano di Prova (n° del P.d.L. a cui è allegato il mod. P1);
- d) un numero di fonogramma, costituito da una successione casuale di quattro cifre;
- e) la data e l'ora della notifica;
- f) il nominativo del Responsabile delle Prove e l'Unità di appartenenza di C.V.A. o per prove eseguite dall'Esterno il nominativo del Preposto al Lavoro o del Responsabile delle Prove e a chi appartiene;
- g) il nominativo del Responsabile delle Prove e l'Unità di appartenenza di C.V.A. o per prove eseguite dall'Esterno il nominativo del Preposto al Lavoro o del Responsabile delle Prove ed a chi appartiene;
- h) l'esatta descrizione delle manovre eseguite;

- i) la firma di chi riceve la notifica;
- j) la firma di chi emette la notifica;
- k) un numero di fonogramma corrispondente, costituito da una successione casuale di quattro cifre.

A chi è trasmessa:

Dal Responsabile delle Prove (C.V.A. o Esterno) o dal Preposto al Lavoro dell'Esterno al Responsabile dell'Impianto / Preposto ai Lavori e viceversa;

Come si trasmette:

Con consegna a mano, a mezzo fonogramma o altro idoneo mezzo informatico.

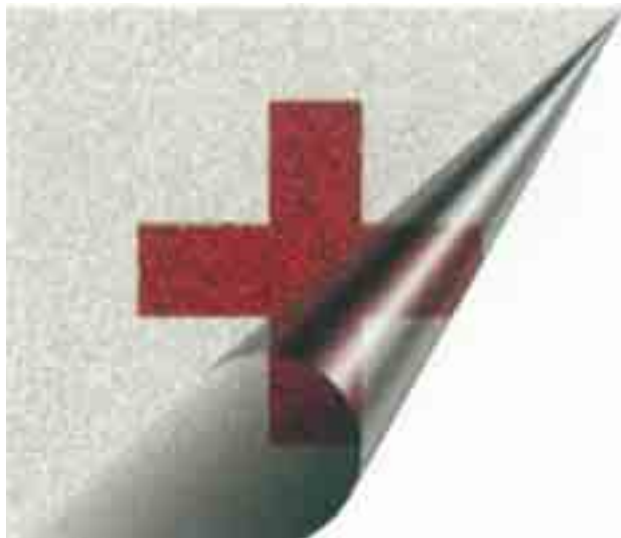
	NOTIFICA RELATIVA A MANOVRE PER PROVE N° _____ a)
Impianto di _____ b)	
NOTIFICA DI RICHIESTA DI MANOVRE PER PROVE	
Riferimento Piano di Prova n° _____ c)	Fonogramma N° _____ d) (*)
In data _____ e) ora _____ il Responsabile delle Prove/CVA o Esterno	
Sig. _____ f) del _____ Richiede al Responsabile dell'Impianto/Preposto ai Lavori	
Sig. _____ g) del _____	
Le seguenti manovre per prove previste dal piano di prove:	
_____ h) _____	

Firma di chi riceve la notifica	Firma di chi rilascia la notifica
_____ i) _____	_____ j) _____
Fonogramma corrispondente n° _____ k) _____	
NOTIFICA DI AVVENUTE MANOVRE PER PROVE	
Riferimento Piano di Prova n° _____ c)	Fonogramma N° _____ d) (*)
In data _____ e) ora _____ il Responsabile Impianto/Preposto ai Lavori	
Sig. _____ f) del _____ Dichiaro al Responsabile delle Prove/CVA o Esterno	
Sig. _____ g) del _____	
di aver effettuato le seguenti manovre per prove:	
_____ h) _____	

Firma di chi riceve la dichiarazione	Firma di chi rilascia la dichiarazione
_____ i) _____	_____ j) _____
Fonogramma corrispondente n° _____ k) _____	

(*) Scrivere nel riquadro un numero di quattro cifre

MODELLO P3



Elementi di
pronto soccorso

Compagnia Valdostana delle Acque
Compagnie Valdôtaine des Eaux S.p.A.

Comportamento da tenere in caso di incidente Ecco cosa fare se si è testimoni di un incidente

▶ Proteggere

▶ Par. 1 • pag. 3

▶ Esaminare gli infortunati

▶ Par. 2 • pag. 5

▶ Decidere il da farsi

▶ Par. 3 • pag. 6

▶ misure d'urgenza

▶ Assicurare la respirazione

▶ Par. 3.1 • pag. 6

▶ Assicurare la circolazione sanguigna

▶ Par. 3.2 • pag. 9

▶ Fermare eventuali emorragie

▶ Par. 3.3 • pag. 9

▶ Lavare le ustioni di origine chimica o termica

▶ Par. 3.4 • pag. 11

▶ Sistemare gli infortunati in posizione di sicurezza

▶ Par. 3.5 • pag. 12

▶ Avisare o far avisare

▶ Par. 3.6 • pag. 14

▶ Altre misure d'urgenza

▶ Par. 4 • pag. 15

Attenzione! Agire in fretta, ma senza precipitazione

1. Proteggere

Valutare la situazione per proteggere se stessi e gli infortunati dai danni provocati da:

Elettricità

- **Bassa tensione:** liberare l'infortunato dal contatto con parti in tensione isolandosi preventivamente (guanti, fioretto ecc.) ovvero interrompendo la corrente.
- **Alta tensione:** avvertire l'unità preposta all'esercizio del sistema elettrico interessato per togliere tensione e poi prestare soccorso all'infortunato.

Ambienti privi di ossigeno o con presenza di prodotti tossici

- Diffidare degli ambienti chiusi ove potrebbe non esserci ossigeno a sufficienza.
- Diffidare degli ambienti mal ventilati ove un prodotto tossico (gas, vapore, solvente ecc.) potrebbe essere stata la causa dell'infortunio.
- Aerare, ventilare o munirsi di autorespiratore.

Fuoco

- Non fumare sul luogo dell'infortunio.
- Disalimentare i circuiti elettrici.

Esplosioni

- Se si sospetta la presenza di miscele esplosive, non utilizzare fiamme libere, non provocare scintille (interruttori elettrici, campanelli elettrici, lampade portatili ecc.) e non fumare.

Incidenti stradali

- Segnalare chiaramente sulla strada la presenza dell'incidente (triangolo, luci di stazionamento, lampade portatili ecc.).
- Assicurare la possibilità di una zona di rallentamento per i veicoli che sopraggiungono.
- Valutare i rischi di frane, affondamento e slittamento (bloccare, puntellare, sistemare).
- Spostare, se necessario, l'infortunato per proteggerlo da possibili ulteriori incidenti.

Attenzione!

Il soccorritore non deve mettere a rischio nè la sua vita nè quella degli altri e in caso di pericolo non deve intervenire da solo.

2. Esaminare gli infortunati

E'essenziale esaminare gli infortunati dopo che sono stati messi al sicuro e prima di avvertire le unità di soccorso per poter fornire informazioni sull'infortunio.

Al riguardo controllare quanto segue:

L'infortunato reagisce quanto gli si parla?

- **Si:** è cosciente
- **No:** è in stato di incoscienza

Ha una lesione evidente?

Sanguina abbondantemente?

- Cercare la presenza di sangue sui vestiti

Il torace e l'addome si sollevano?

L'aria esce dalla bocca o dal naso?

- **Si:** la respirazione è attiva
- **No:** la respirazione non è attiva

Il cuore pulsa?

- **Si:** la circolazione sanguigna è attiva
- **No:** la circolazione sanguigna non è attiva

Muove tutti e quattro gli arti?

- **No:** uno o più arti sono inerti.
L'infortunato può avere una lesione alla colonna vertebrale.

La faccia, gli occhi, la pelle sono stati colpiti da prodotti caustici?

I vestiti ne sono impregnati?

- **Si:** vi è rischio grave di ustioni di origine chimica

3. Decidersi il da farsi

3.1 Assicurare la respirazione

L'infortunato può non respirare (torace e addome immobili, nessun soffio d'aria dal naso o dalla bocca).

In tal caso bisogna assicurare immediatamente la pervietà delle vie respiratorie agendo nel seguente modo:

a. sbottonare rapidamente il colletto della camicia e la cintura

b. estendere delicatamente e con prudenza la testa indietro



1. Una mano deve essere appoggiata sulla fronte per inclinare la testa all'indietro.

2. L'altra mano deve sollevare il mento.

c. pulire la cavità orale



1. Se corpi estranei sono visibili nella bocca, devono essere tolti.
2. Se l'infortunato vomita, deve essere messo su un lato (posizione laterale di sicurezza).



3. Questo potrebbe essere sufficiente a far riprendere la respirazione.
In caso contrario, praticare immediatamente la respirazione artificiale.

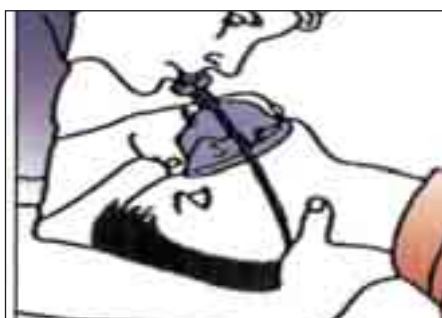
d. eseguire la respirazione artificiale



1. Montare correttamente la maschera secondo le indicazioni del costruttore.



2. Applicare la maschera coprendo naso e bocca dell'infortunato.



3. Inspirare profondamente e soffiare poi attraverso il gruppo valvola della maschera oro-nasale controllando che il torace si espanda.

Allontanare la bocca e inspirare nuovamente, verificando che il torace dell'infortunato si abbassi, quindi ricominciare le insufflazioni che dovranno avere un ritmo di 12-14 per minuto.



4. In caso di indisponibilità della maschera potrà essere utilizzata la tecnica bocca - bocca o bocca - naso, possibilmente con l'interposizione di un fazzoletto o di una garza.



3.2 Assicurare la circolazione sanguigna

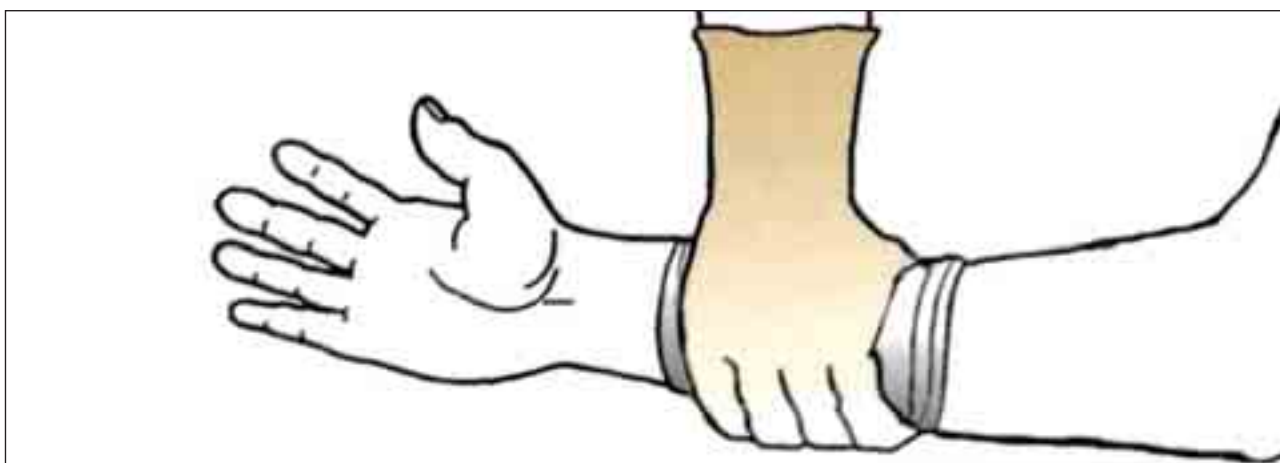
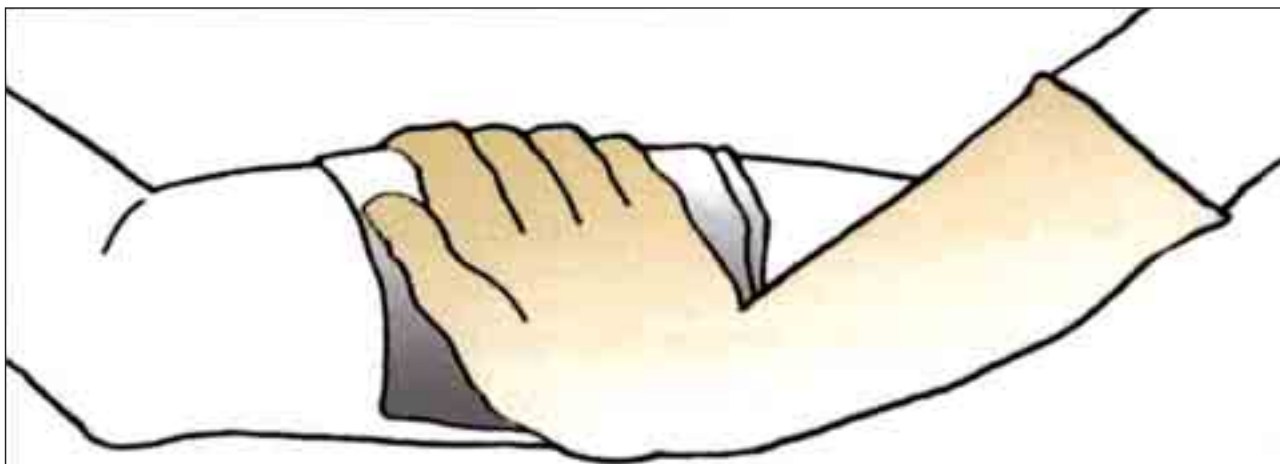
Se oltre all'arresto della respirazione si constata anche l'assenza dei battiti del cuore (per ricercare questo segno, comprimere con due dita il collo dell'infortunato ai lati del pomo di Adamo per accertare l'assenza di pulsazioni) occorre associare alla respirazione artificiale anche il massaggio cardiaco esterno compressioni ritmiche sul torace.

Attenzione!

Il massaggio cardiaco deve essere effettuato solo da personale adeguatamente addestrato.

3.3 Fermare eventuali emorragie

In caso di una grande emorragia, comprimere direttamente la parte che sanguina con la mano, oppure con le dita, o con pugno, usando guanti sterili.



In caso di una modesta emorragia, una fasciatura comprimente può rimpiazzare la compressione manuale diretta



Eccezionalmente utilizzare un laccio emostatico:

- a banda larga;
- alla radice dell'arto interessato;
- tra il cuore e la ferita;
- lasciarlo visibile.

Il laccio non deve essere lasciato applicato per più di 20 minuti consecutivi.

Distendere gli infortunati che sanguinano o che hanno sanguinato abbondantemente.

Non far loro bere acqua nè, a maggior ragione, alcool.

Trasportare al posto di pronto soccorso con urgenza.

3.4 Lavare le ustioni di origine chimica o termica

Il lavaggio è urgente!

Deve essere fatto: utilizzando acqua potabile, in grande quantità, se occorre su tutto il corpo, togliendo i vestiti che possano essere tolti facilmente e lasciando quelli attaccati alla pelle:

- per almeno dieci minuti, in caso di ustioni chimiche;
- per il tempo sufficiente al raffreddamento delle superfici colpite, in caso di ustioni termiche;
- in modo delicato e prolungato nel tempo, in caso di ustioni agli occhi.

Non coprire le ustioni con prodotti chimici (creme, unguenti)

- le ustioni localizzate dovranno essere medicate a secco e se possibile in maniera sterile;
- le ustioni estese dovranno essere coperte con un tessuto alluminizzato o, in mancanza, con una coperta pulita per evitare il raffreddamento.

Attenzione!

Tutte le ustioni elettriche devono essere considerate gravi e quindi suscettibili di ricovero urgente.

3.5 Sistemare gli infortunati in posizione di sicurezza

L'infortunato è cosciente

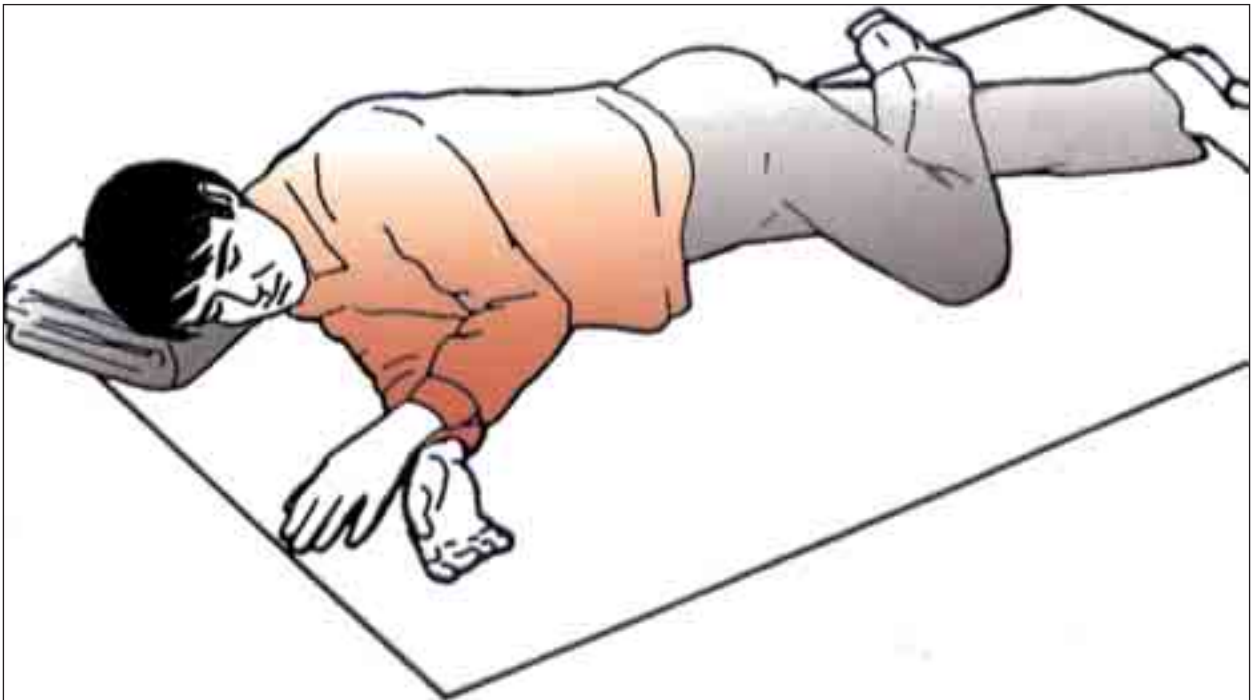
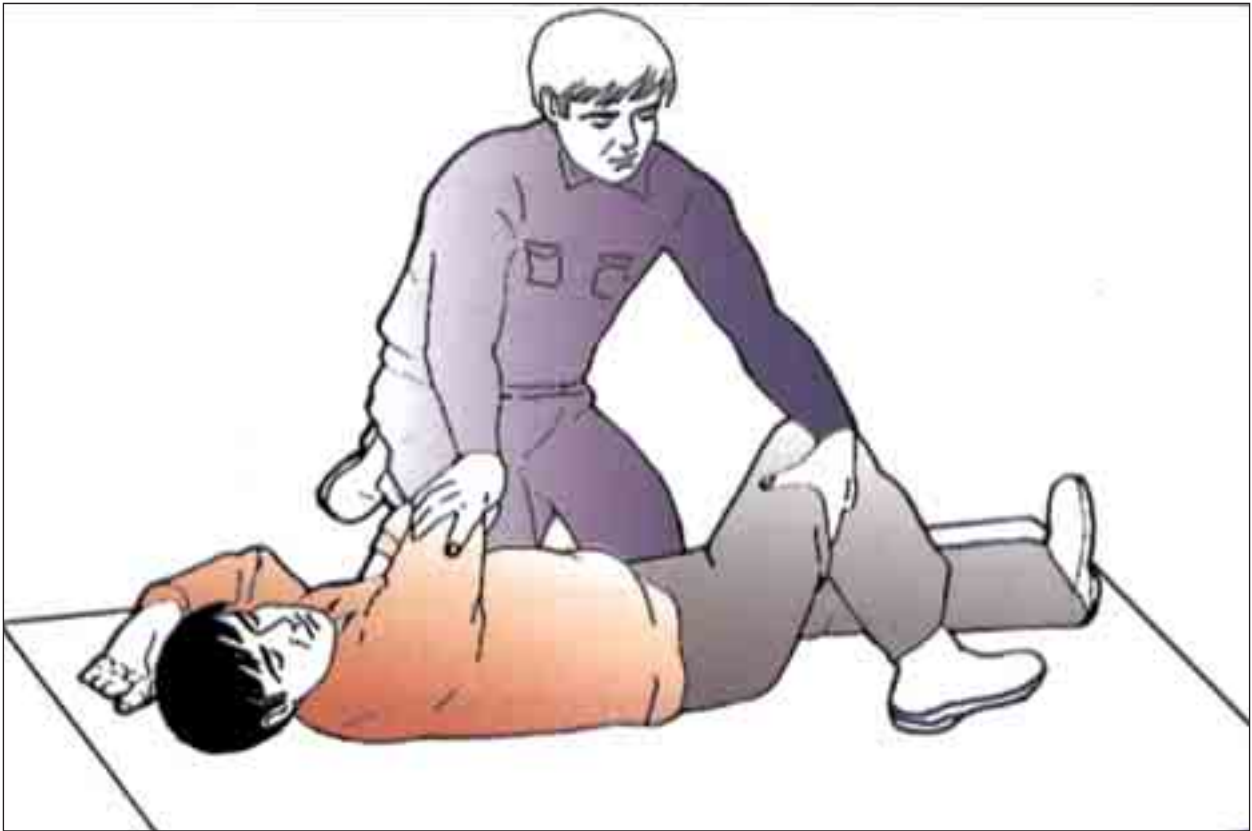
Distenderlo sul dorso, tranne nel caso di:

- lesioni sulla faccia - metterlo in posizione laterale di sicurezza;
- lesioni sul torace - metterlo in posizione semi-seduta;
- lesioni sul ventre - metterlo disteso sul dorso, ma con le gambe semiflesse.

L'infortunato non è cosciente ma respira

Metterlo in posizione laterale di sicurezza.





Questa posizione evita il soffocamento per ostruzione delle vie respiratorie da parte del sangue o in caso di vomito.

Se si teme una lesione alla colonna vertebrale vedere pag. 15

3.6 Avvisare o far avvisare

Dopo un rapido esame della situazione e dopo aver prestato le prime misure di pronto soccorso, occorre chiedere o far chiedere l'intervento dei mezzi esterni di soccorso. Le prime misure di pronto soccorso, a seconda dei casi, devono mirare a:

- assicurare la respirazione;
- assicurare la circolazione sanguigna;
- fermare le emorragie;
- lavare le ustioni di origine chimica e termica ;

Chi avvertire?

Occorre chiamare la Centrale Operativa per l'emergenza sanitaria al numero telefonico 118 da un qualunque posto telefonico (non è necessaria la scheda telefonica) o dal cellulare.

Cosa riferire?

1. Chi sei e da dove chiami.
2. Dove è successo.
3. Dove si trova l'infortunato adesso.
4. Cosa è successo (incidente, malore)
5. Quante persone sono coinvolte.
6. Sesso e età dell'infortunato.
7. L'infortunato è cosciente?
8. L'infortunato sta respirando?
9. Altre eventuali informazioni richieste dall'operatore della Centrale Operativa.

4. Altre misure d'urgenza

Fratture

In caso di frattura evidente o supposta di un arto:

- immobilizzare l'arto nella posizione in cui è stato trovato.

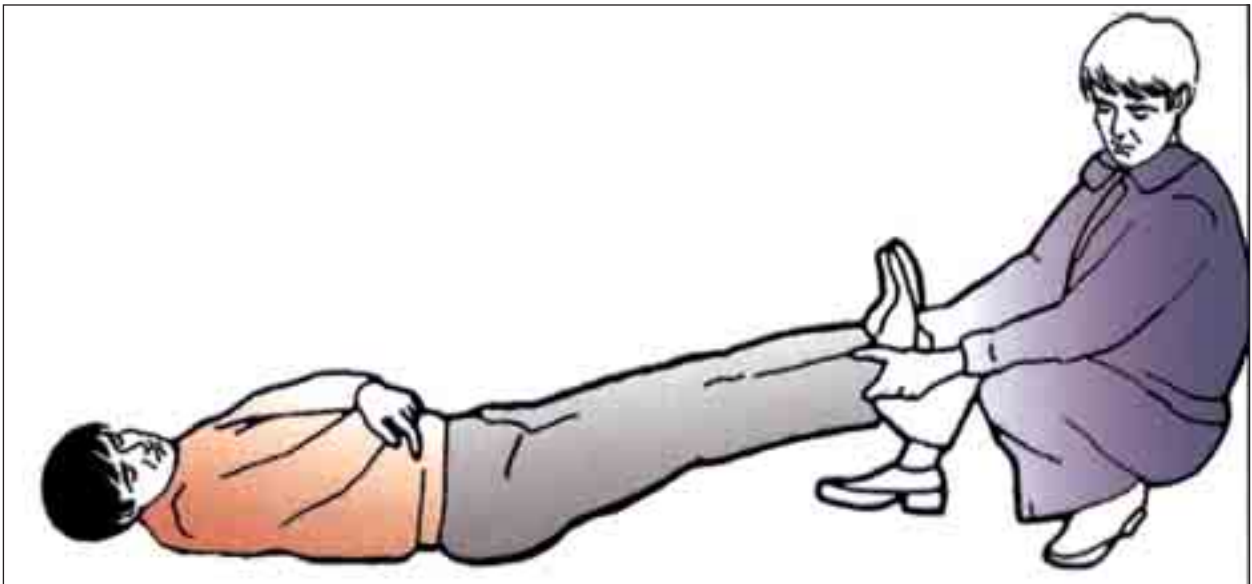
Lesioni alla colonna vertebrale

Se si teme una frattura della colonna vertebrale:

- non spostare l'infortunato;
- attendere l'arrivo di soccorsi qualificati.

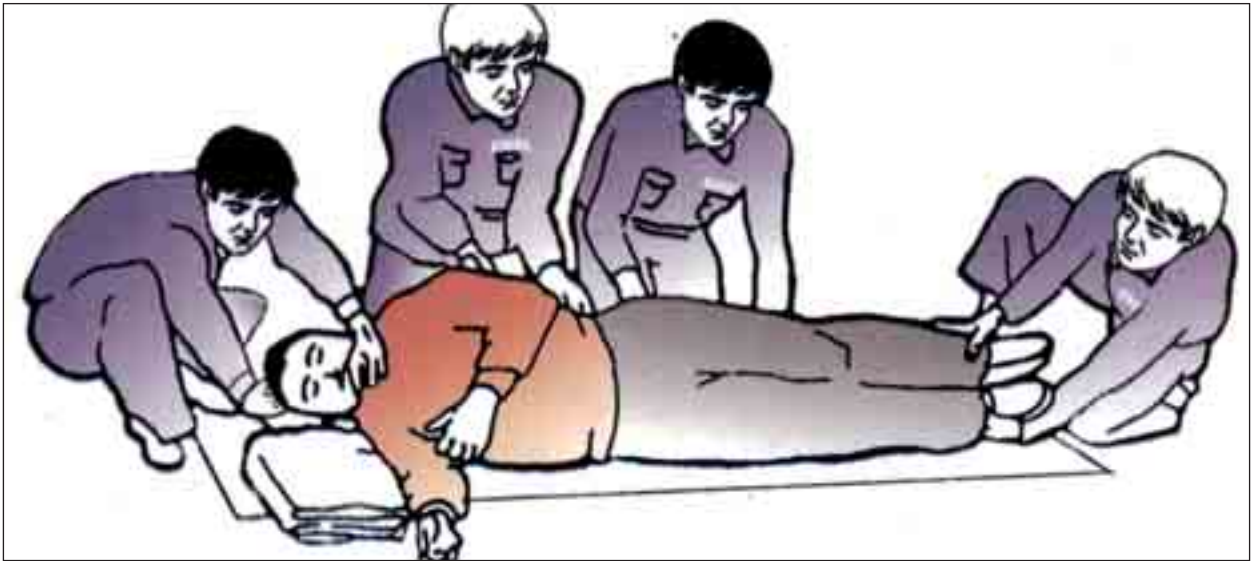
Tuttavia se è assolutamente necessario, per ragioni vitali, spostare l'infortunato (per proteggerlo o assicurargli la respirazione), effettuare lo spostamento con le seguenti modalità:

a. tirare l'infortunato per i piedi lungo l'asse del corpo



Spostamento dell'infortunato se il soccorritore è uno solo (da effettuarsi solo in caso di necessità).

b. mettere l'infortunato in posizione laterale di sicurezza cercando di mantenere dritto l'asse testa-collo-tronco



L'operazione richiede l'intervento coordinato di più soccorritori.

c. estendere la testa all'indietro per facilitare la respirazione. Agire delicatamente e con prudenza.

Ferite

Gravi (profonde e/o estese)

- Non applicare alcun prodotto e non togliere alcun corpo estraneo;
- Proteggere con un fascia asciutta, larga e pulita.

Leggere (superficiali e poco estese)

- pulire, disinfettare, fasciare.

Misure generali

- Non fare mai bere l'infortunato. Eventualmente, umettare le labbra con un fazzoletto umido.
- Proteggere l'infortunato:
 - dagli agenti atmosferici (sole, vento, pioggia, freddo ecc.)
 - dai curiosi;
 - dalle parole inopportune.
- Bisogna saper predisporre e attendere l'arrivo dei mezzi di soccorso.
- Anche se non si ritiene necessario il ricovero ospedaliero, bisogna tuttavia far effettuare un controllo medico.

Presidi di pronto soccorso

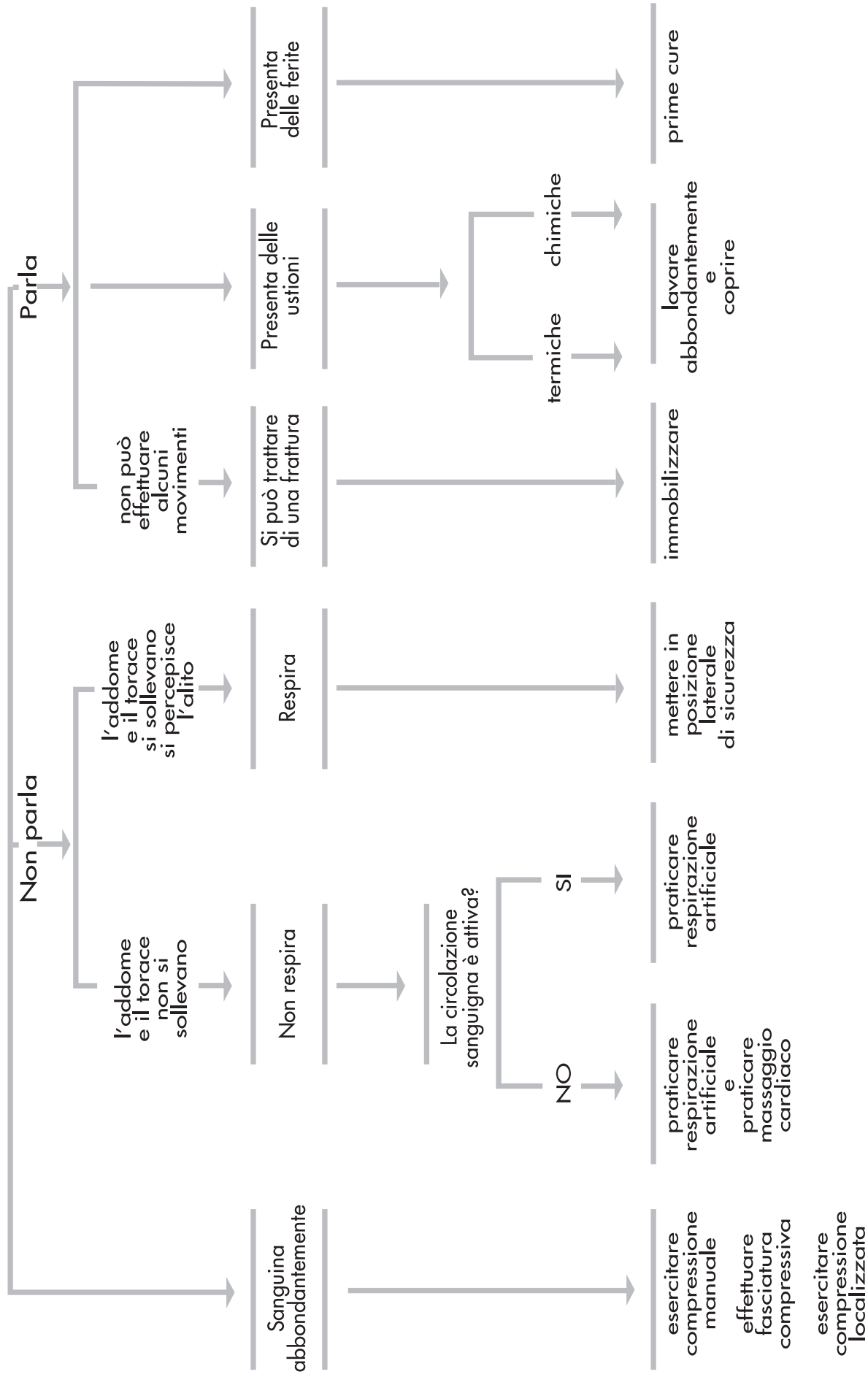
I presidi di pronto soccorso messi a disposizione degli operatori variano per grandezza e dotazioni in funzione dell'importanza numerica del gruppo che li utilizza e dei pericoli a cui può essere esposto.

Il personale incaricato deve verificare periodicamente il buono stato di conservazione, la completezza delle dotazioni e segnalare la necessità di reintegro dopo ogni utilizzazione.

1. Conclusioni

Spesso la vita di una persona dipende dalla tempestività ed efficienza di chi effettua il primo soccorso: una emorragia grave, un arresto o una sofferenza respiratoria possono portare a danni irreparabili in qualche minuto e prima dell'arrivo dei soccorsi qualificati. Apprendere i comportamenti corretti è segno di responsabilità e risponde a esigenze di solidarietà specialmente nei confronti di chi ci è più vicino.

Esame dell'infortunato e primi soccorsi



Numeri telefonici utili

Rete telefonica nazionale

Emergenza Sanitaria	118
Soccorso Pubblico di Emergenza	113
Carabinieri	112
Vigili del Fuoco	115
Soccorso Stradale	116

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Numeri telefonici utili

Rete telefonica locale
(località)

Ospedale.....
(nome e indirizzo)

Ospedale.....
(nome e indirizzo)

Ambulanza.....

Medico.....

Unità di appartenenza

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

C.V.A. S.p.A.

**Disposizioni per la prevenzione
del rischio elettrico**

Volume consegnato al signor:

Cognome

Nome

Indirizzo

Unità di appartenenza

Data di consegna

163

Il titolare di questo volume ha partecipato all'intervento formativo previsto per la diffusione delle presenti Disposizioni e dichiara di essere consapevole della necessità di tenere sempre a disposizione, per una immediata consultazione, il presente fascicolo.

In caso di perdita o deterioramento, sarà cura del titolare richiederne altra copia in sostituzione.

Copia per titolare



C.V.A. S.p.A.

**Disposizioni per la prevenzione
del rischio elettrico**

Volume consegnato al signor:

Cognome

Nome

Indirizzo

Unità di appartenenza

Data di consegna

165

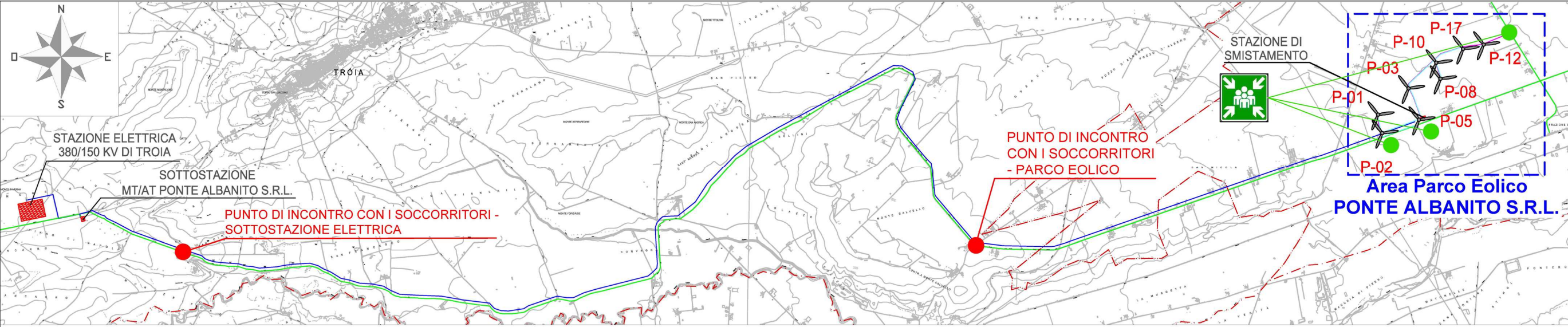
Il titolare di questo volume ha partecipato all'intervento formativo previsto per la diffusione delle presenti Disposizioni e dichiara di essere consapevole della necessità di tenere sempre a disposizione, per una immediata consultazione, il presente fascicolo.

In caso di perdita o deterioramento, sarà cura del titolare richiederne altra copia o sostituzione.

Copia per C.V.A. S.p.A.

Firma per ricevuto





LEGENDA	
PUNTI DI RACCOLTA - LUOGHI SICURI	
TORRE EOLICA	
SOTTOSTAZIONE ELETTRICA	
OSPEDALI RIUNITI DI FOGGIA	
INDICAZIONE TORRE EOLICA	P-XX
LIMITI COMUNALI	
CAVIDOTTI GENERALE	
STRADA INTERNA AL PARCO	
STRADA PUBBLICA - ESTERNA AL PARCO	



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA

Comune di Foggia e di Troia (FG)

Committente

Documento elaborato

SETINSTUDIO
projects & management

Viale Certosa 26, 20155 Milano
tel. 02.66669200 | fax 02.66669206
P.IVA 09550730965 | setinstudio@pec.it

Oggetto

Inquadramento generale

Commessa
011-16-PA
Revisione
01
Data
07/06/2017

TAVOLA
00

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01	41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02	41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03	41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05	41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10	41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08	41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17	41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12	41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro	41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE	41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- **VICEVERSA ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIU' PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)	118
OSPEDALE DI FOGGIA	0881 733617
GUARDIA MEDICA	0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO	1515
VIGILI DEL FUOCO	115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO	0881 309011
POLIZIA DI STATO	113
CARABINIERI	112
CARABINIERI COMANDO LOCALE	0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE	0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE	



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)

Committente

 **GRUPPO CVA**

Documento elaborato

SETINSTUDIO
projects & management

Viale Certosa 26, 20155 Milano
tel. 02.66669200 | fax 02.66669205
P.IVA 09550730965 | setinstudio@pec.it

Oggetto
P01 - WTG 01

Commessa
011-16-PA
Revisione
01
Data
07/06/2017

TAVOLA
01

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro		41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE		41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

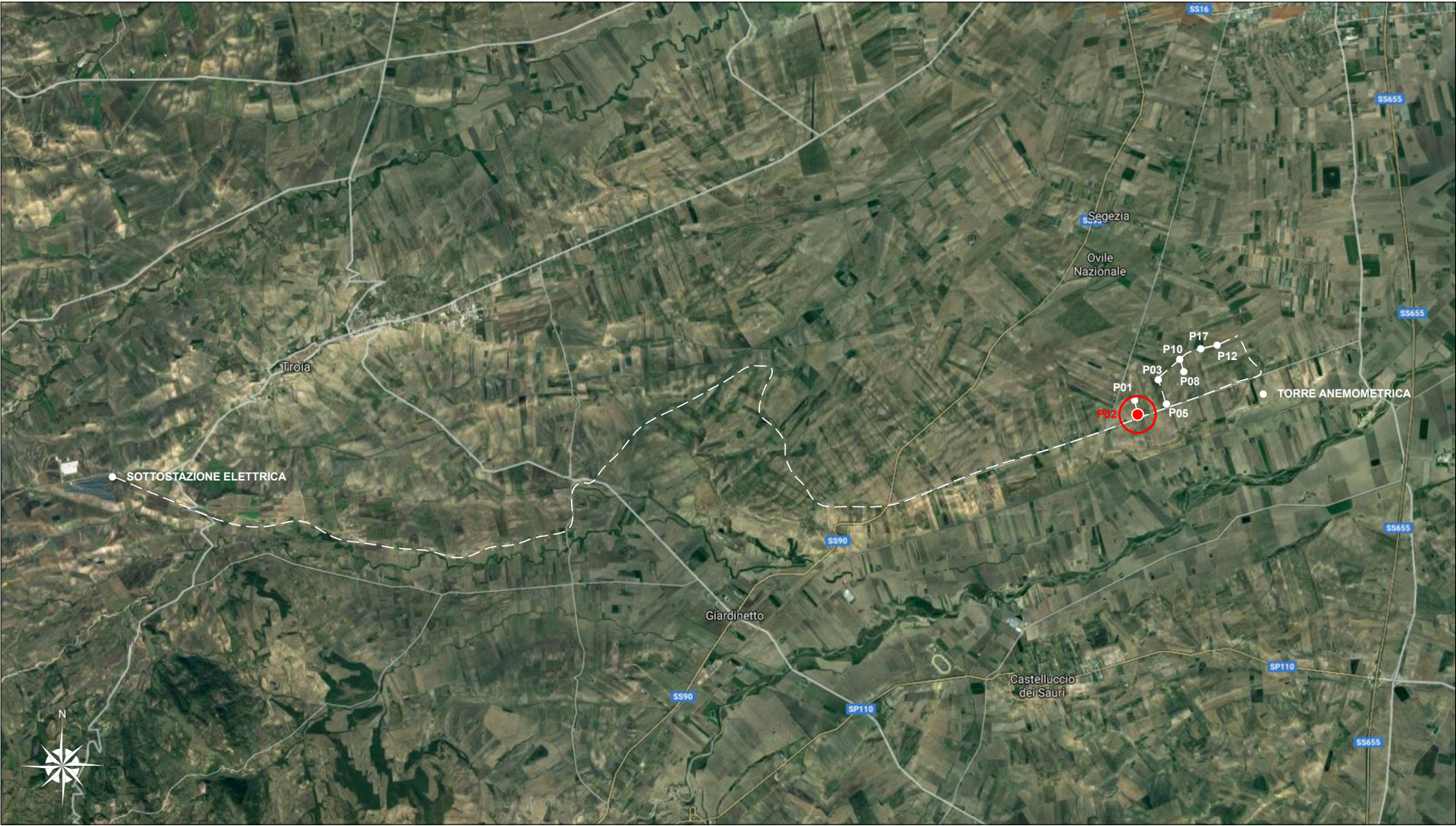
- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- VICEVERSA **ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIU' PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

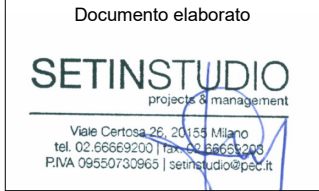
- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)		118
OSPEDALE DI FOGGIA		0881 733617
GUARDIA MEDICA		0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO		1515
VIGILI DEL FUOCO		115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO		0881 309011
POLIZIA DI STATO		113
CARABINIERI		112
CARABINIERI COMANDO LOCALE		0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE		0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE		



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)



Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro		41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE		41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

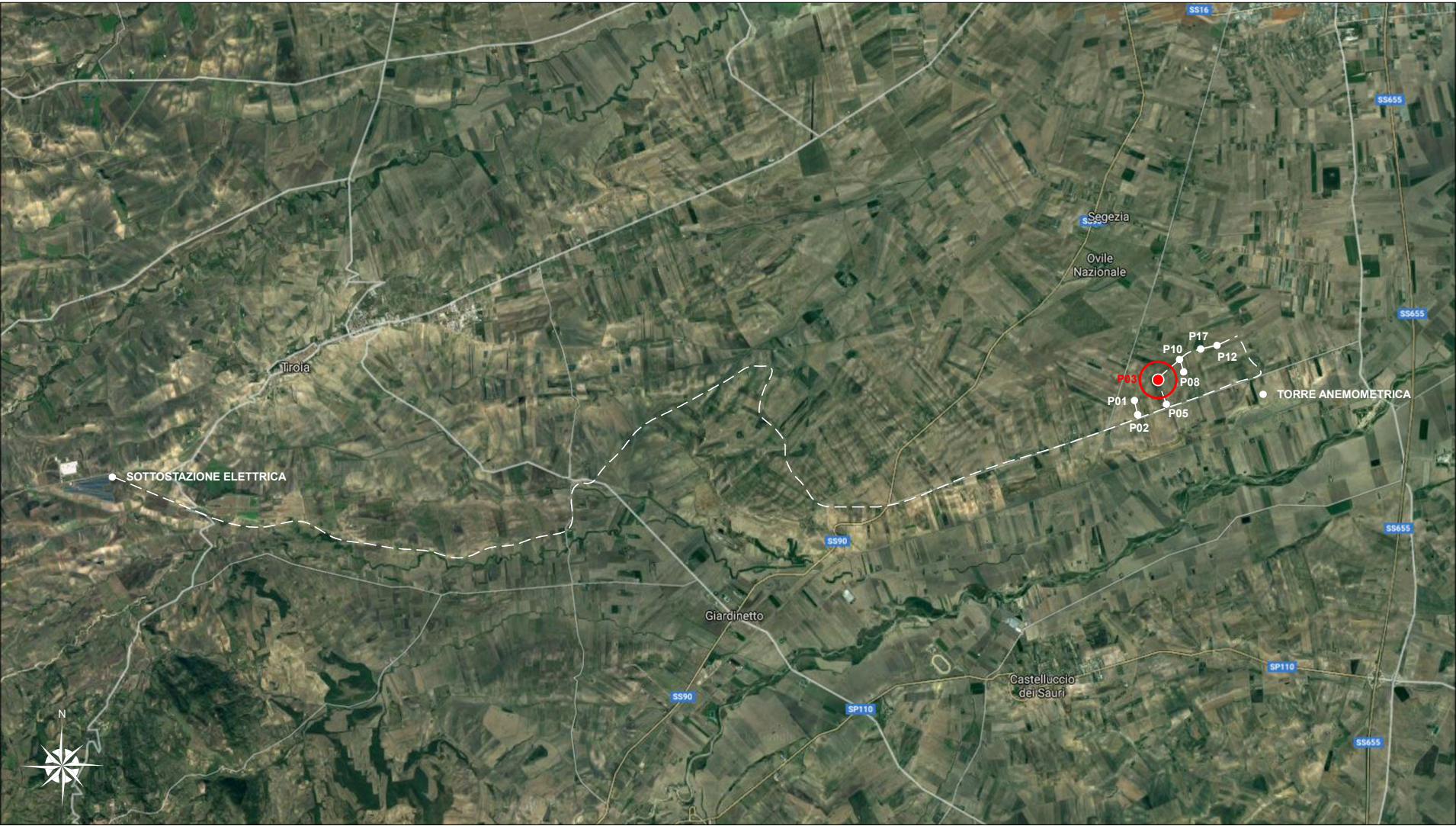
- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- VICEVERSA **ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIU' PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

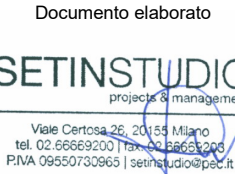
- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)		118
OSPEDALE DI FOGGIA		0881 733617
GUARDIA MEDICA		0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO		1515
VIGILI DEL FUOCO		115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO		0881 309011
POLIZIA DI STATO		113
CARABINIERI		112
CARABINIERI COMANDO LOCALE		0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE		0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE		



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)



Oggetto
P03 - WTG 03

Commessa
011-16-PA
Revisione
01
Data
07/06/2017

TAVOLA
03

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro		41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE		41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

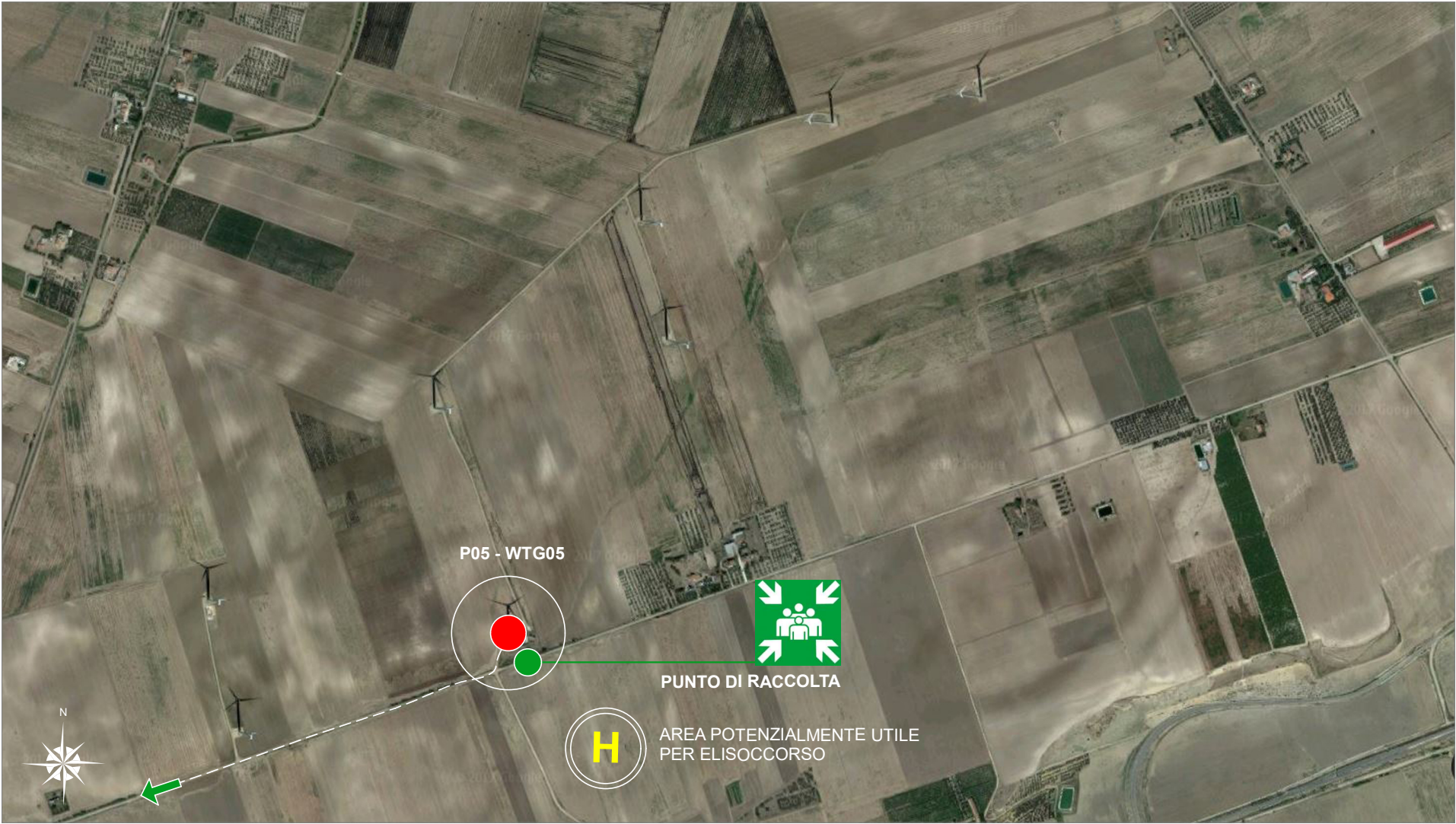
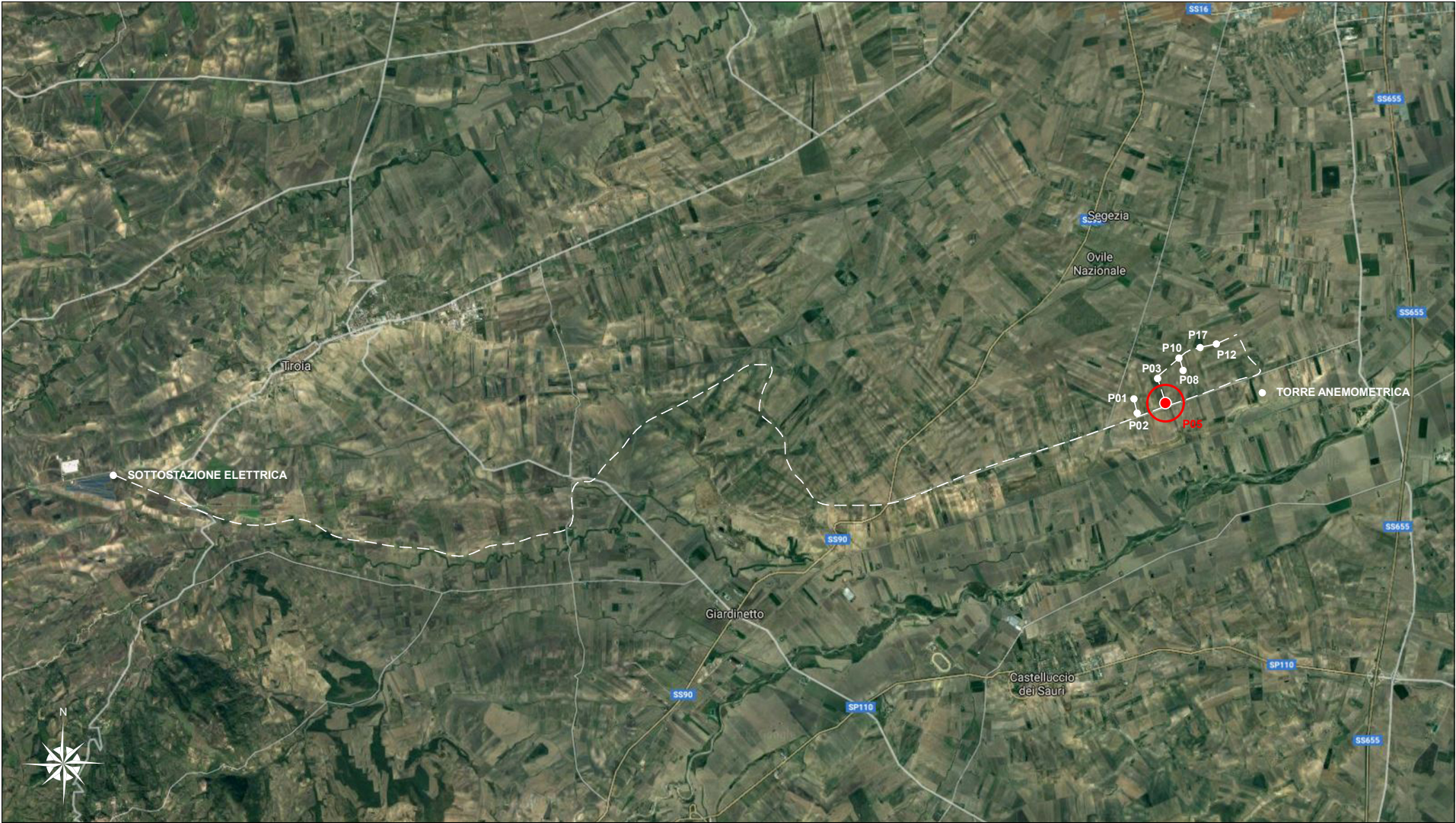
- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- **VICEVERSA ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIÙ PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)		118
OSPEDALE DI FOGGIA		0881 733617
GUARDIA MEDICA		0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO		1515
VIGILI DEL FUOCO		115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO		0881 309011
POLIZIA DI STATO		113
CARABINIERI		112
CARABINIERI COMANDO LOCALE		0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE		0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE		



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)



Commessa 011-16-PA Revisione 01 Data 07/06/2017	TAVOLA 04
--	---------------------

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro		41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE		41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

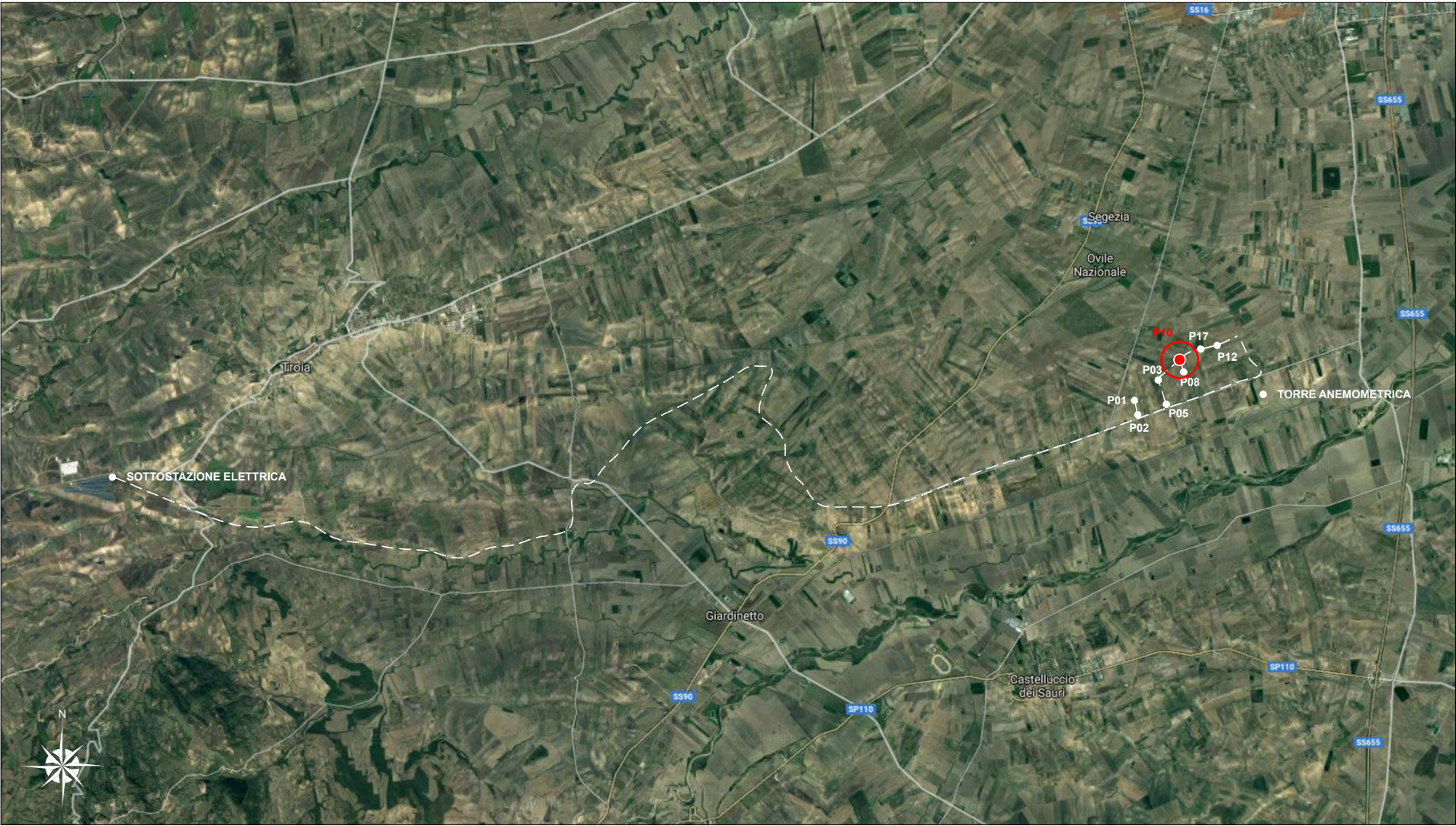
- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- VICEVERSA **ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIU' PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

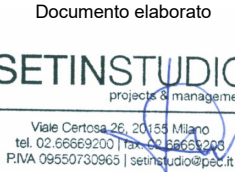
- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)		118
OSPEDALE DI FOGGIA		0881 733617
GUARDIA MEDICA		0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO		1515
VIGILI DEL FUOCO		115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO		0881 309011
POLIZIA DI STATO		113
CARABINIERI		112
CARABINIERI COMANDO LOCALE		0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE		0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE		



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)



Oggetto
P10 - WTG 10

Commessa
011-16-PA
Revisione
01
Data
07/06/2017

TAVOLA
05

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro		41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE		41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

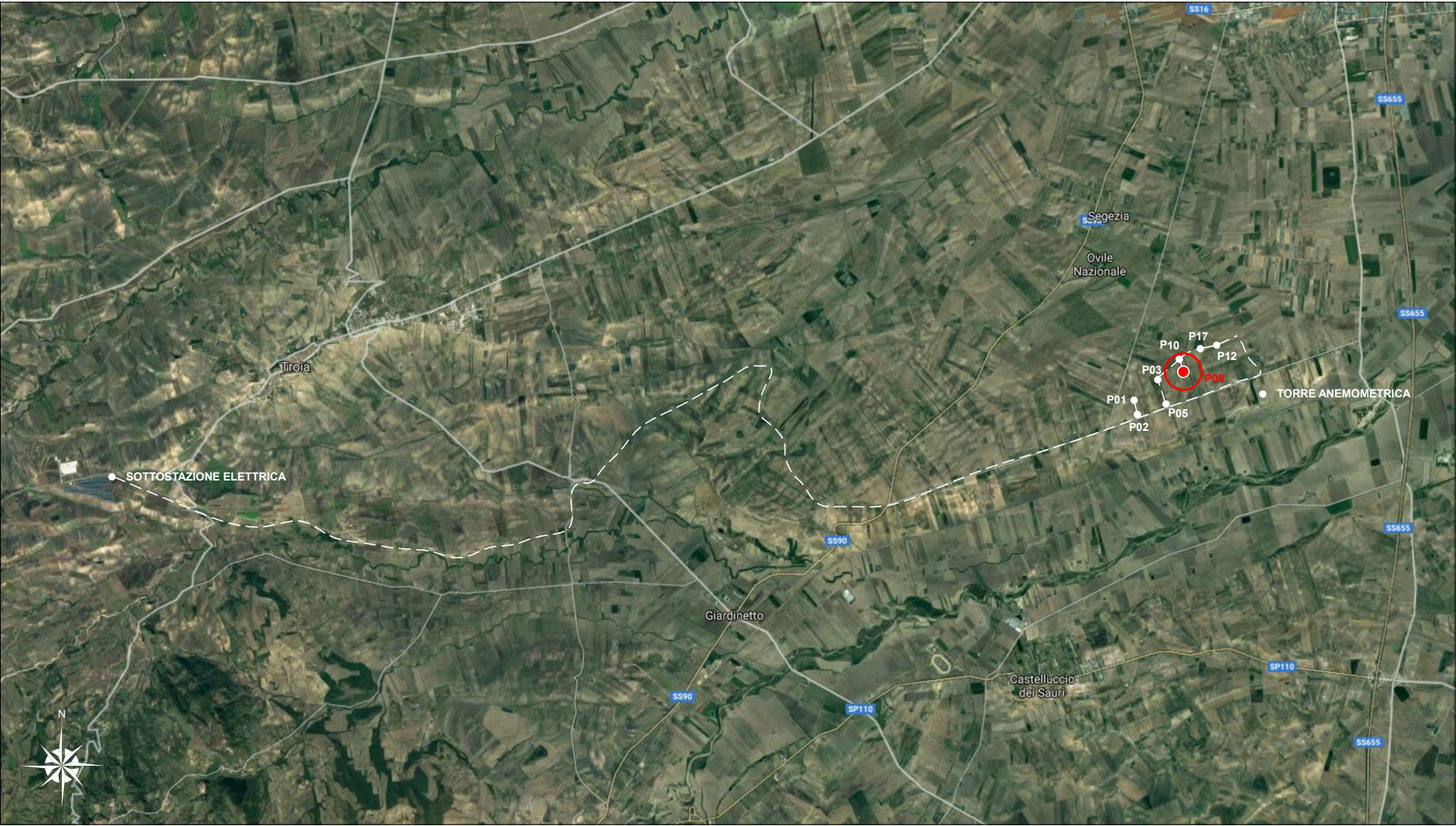
- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- **VICEVERSA ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIU' PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)		118
OSPEDALE DI FOGGIA		0881 733617
GUARDIA MEDICA		0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO		1515
VIGILI DEL FUOCO		115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO		0881 309011
POLIZIA DI STATO		113
CARABINIERI		112
CARABINIERI COMANDO LOCALE		0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE		0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE		



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)



Oggetto
P08 - WTG 08

Commessa
011-16-PA
Revisione
01
Data
07/06/2017

TAVOLA
06

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro		41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE		41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

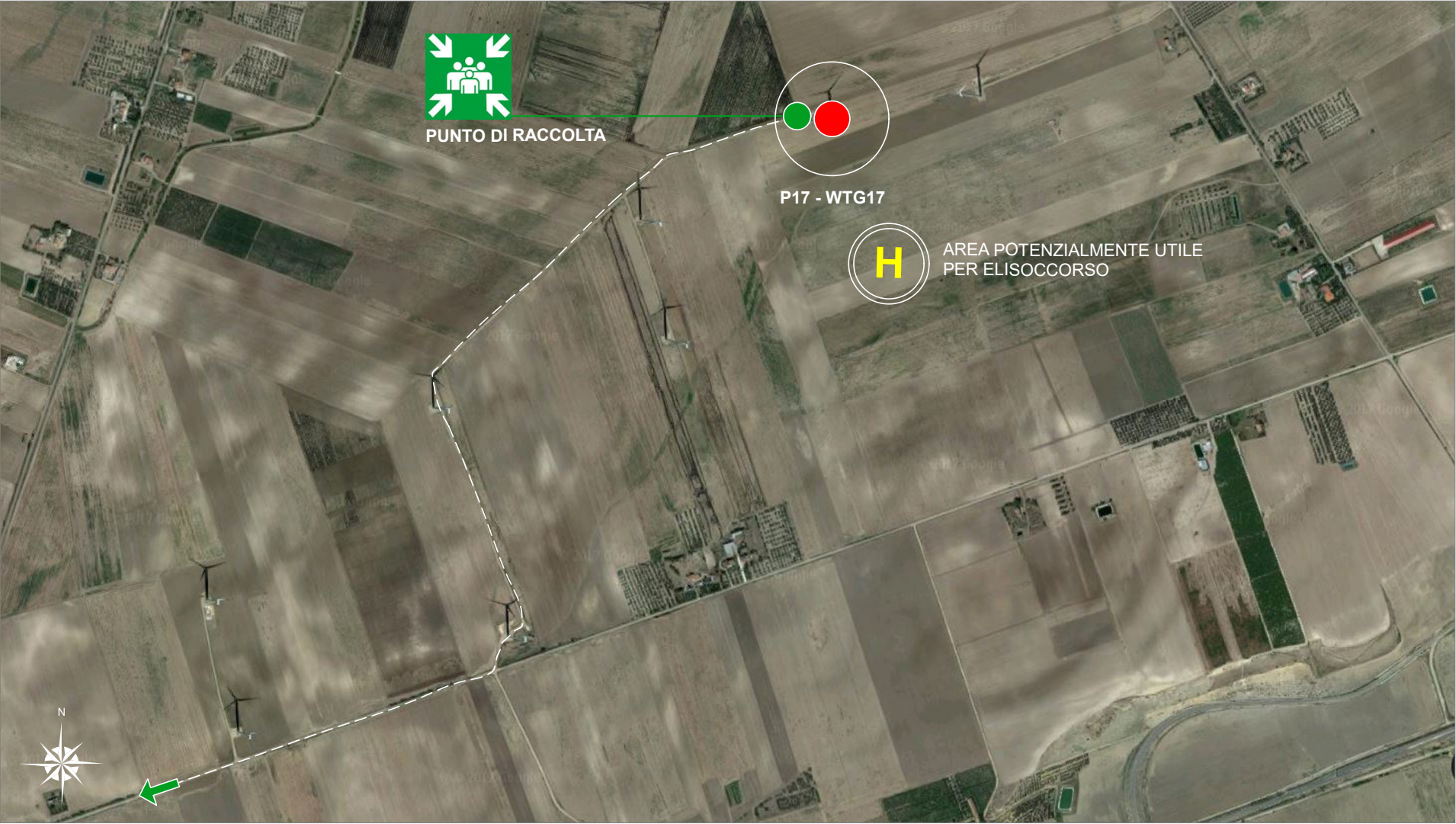
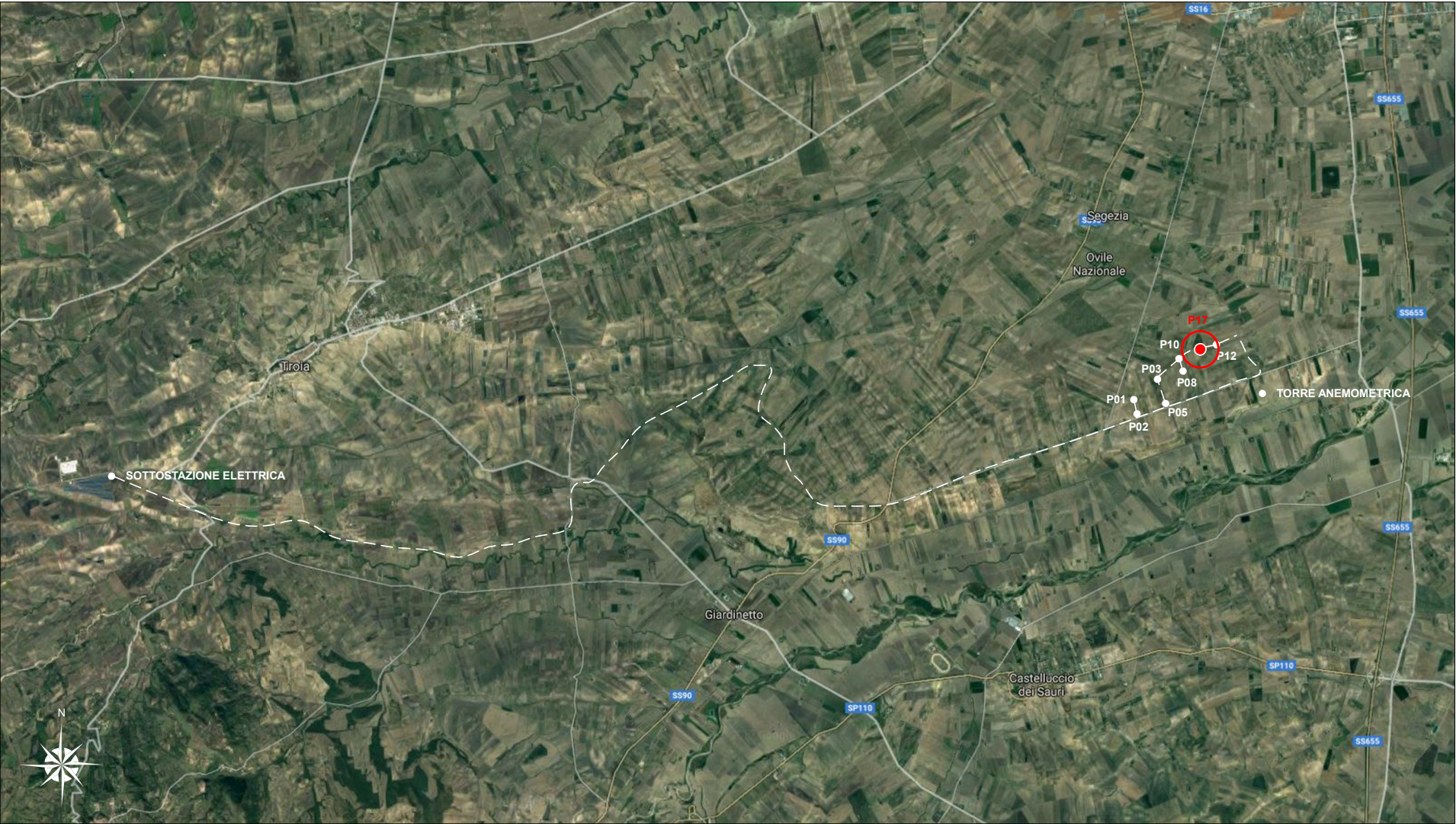
- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- VICEVERSA **ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIU' PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)		118
OSPEDALE DI FOGGIA		0881 733617
GUARDIA MEDICA		0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO		1515
VIGILI DEL FUOCO		115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO		0881 309011
POLIZIA DI STATO		113
CARABINIERI		112
CARABINIERI COMANDO LOCALE		0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE		0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE		



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)

Committente

 **GRUPPO CVA**

Documento elaborato

SETINSTUDIO
projects & management

Viale Certosa 26, 20155 Milano
tel. 02.66669200 | fax 02.66669208
P.IVA 09550730965 | setinstudio@pec.it

Oggetto
P17 - WTG17

Commessa
011-16-PA
Revisione
01
Data
07/06/2017

TAVOLA
07

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro		41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE		41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

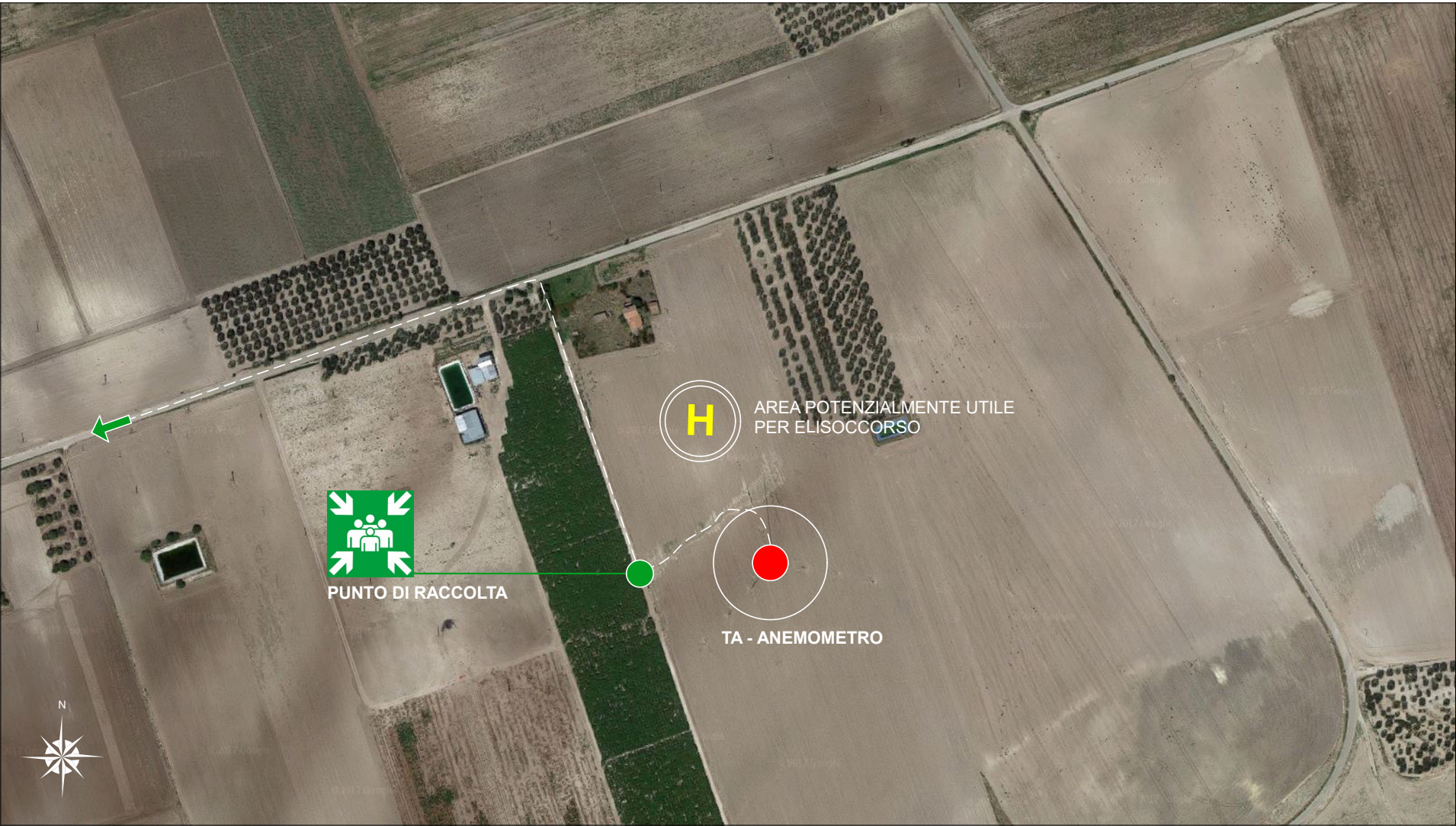
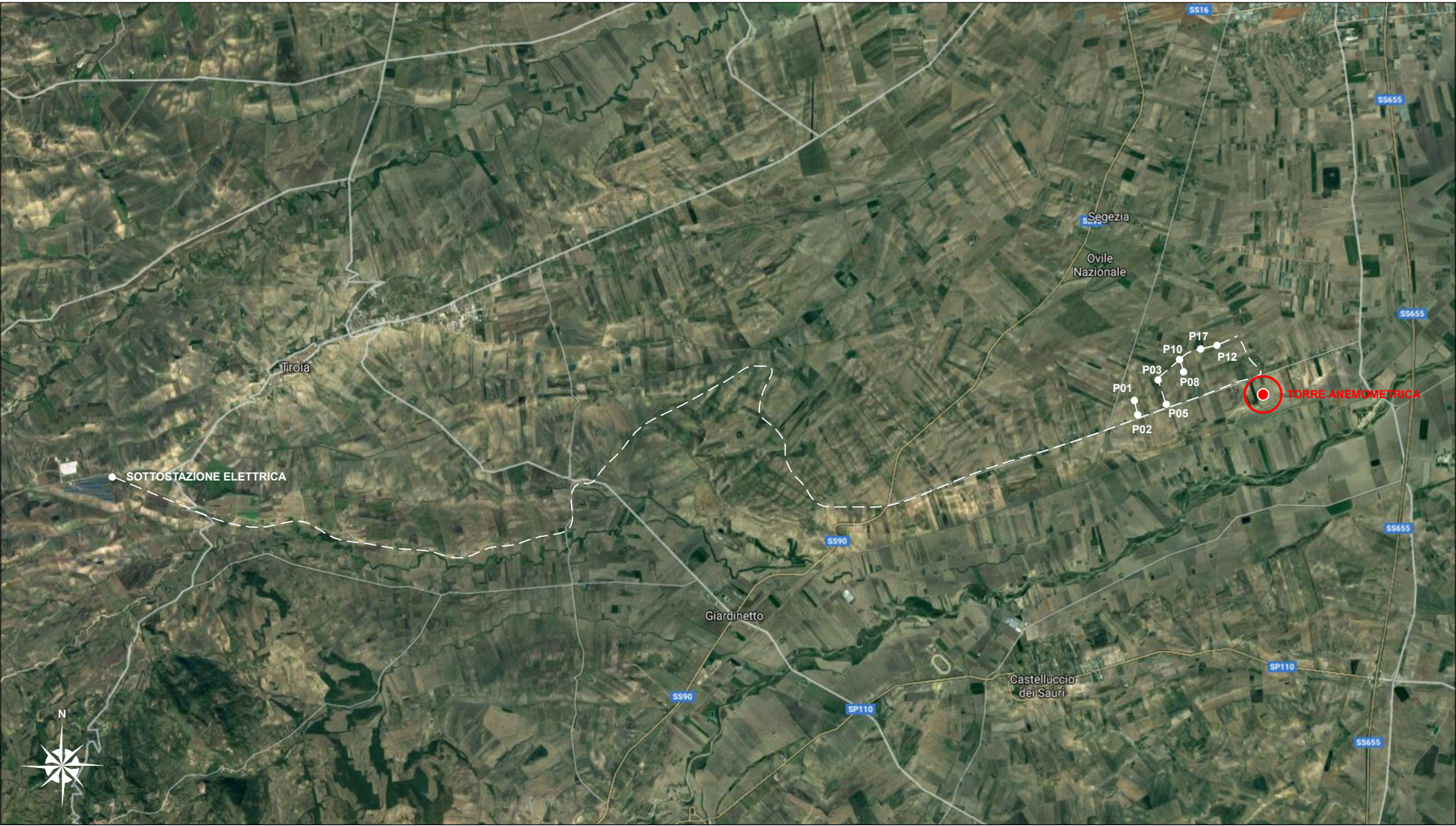
- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- **VICEVERSA ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIU' PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)		118
OSPEDALE DI FOGGIA		0881 733617
GUARDIA MEDICA		0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO		1515
VIGILI DEL FUOCO		115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO		0881 309011
POLIZIA DI STATO		113
CARABINIERI		112
CARABINIERI COMANDO LOCALE		0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE		0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE		



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)

Committente

 **GRUPPO CVA**

Documento elaborato

SETINSTUDIO
projects & management

Viale Certosa 26, 20155 Milano
tel. 02.66669200 | fax 02.66669205
P.IVA 09550730965 | setinstudio@pec.it

Oggetto

TA - ANEMOMETRO

Commessa 011-16-PA Revisione 01 Data 07/06/2017	TAVOLA 09
--	---------------------

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro		41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE		41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

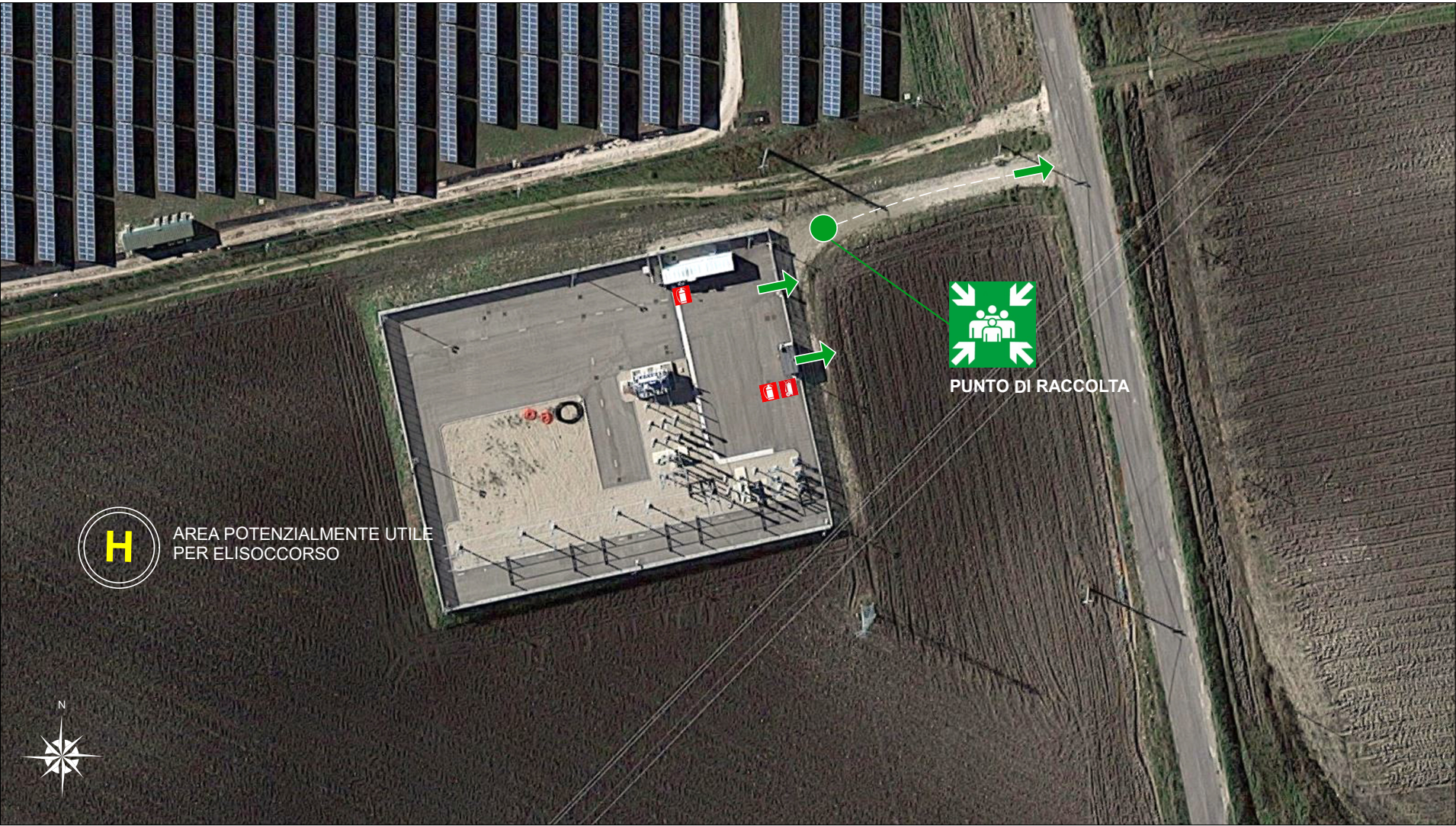
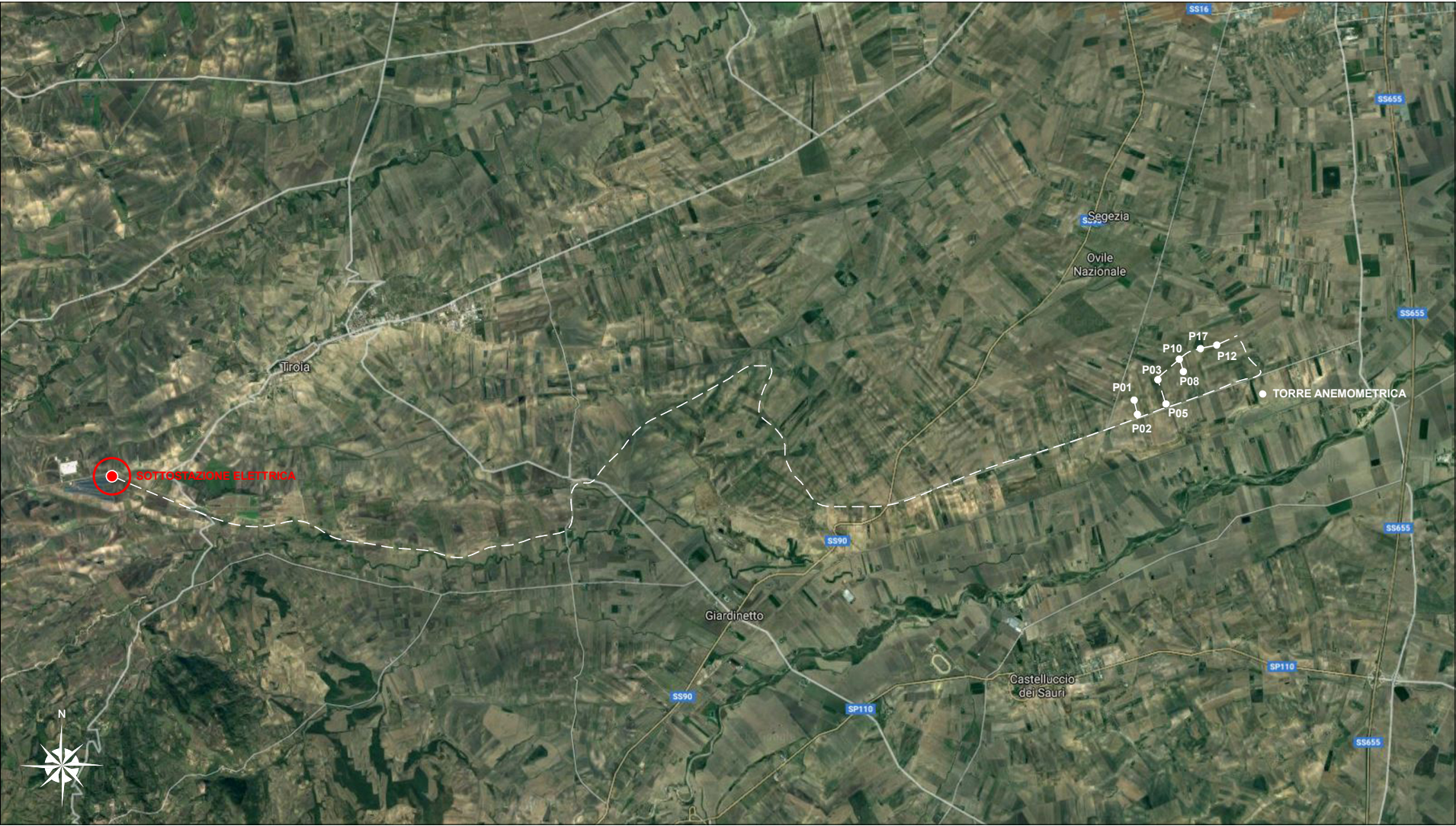
- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- VICEVERSA **ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIU' PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

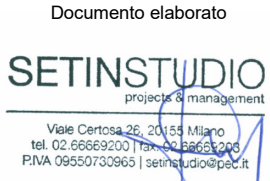
- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)		118
OSPEDALE DI FOGGIA		0881 733617
GUARDIA MEDICA		0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO		1515
VIGILI DEL FUOCO		115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO		0881 309011
POLIZIA DI STATO		113
CARABINIERI		112
CARABINIERI COMANDO LOCALE		0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE		0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE		



PE PONTE ALBANTO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)



Oggetto
SOTTOSTAZIONE

Commessa
011-16-PA
Revisione
01
Data
07/06/2017

TAVOLA
10

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.

LOCALIZZAZIONE

P01 - WTG 01		41°21'15.3"N	15°30'06.2"E
P02 - WTG 02		41°21'06.6"N	15°30'08.8"E
P03 - WTG 03		41°21'28.4"N	15°30'26.3"E
P05 - WTG 05		41°21'13.0"N	15°30'33.0"E
P10 - WTG 10		41°21'41.0"N	15°30'44.9"E
P08 - WTG 08		41°21'32.9"N	15°30'47.1"E
P17 - WTG 17		41°21'47.9"N	15°31'02.2"E
P12 - WTG 12		41°21'49.5"N	15°31'15.8"E
TA - Anemometro		41°21'21.4"N	15°31'45.0"E
SOTTOSTAZIONE		41°20'27.0"N	15°15'57.8"E

IN CASO DI EMERGENZA INCENDIO

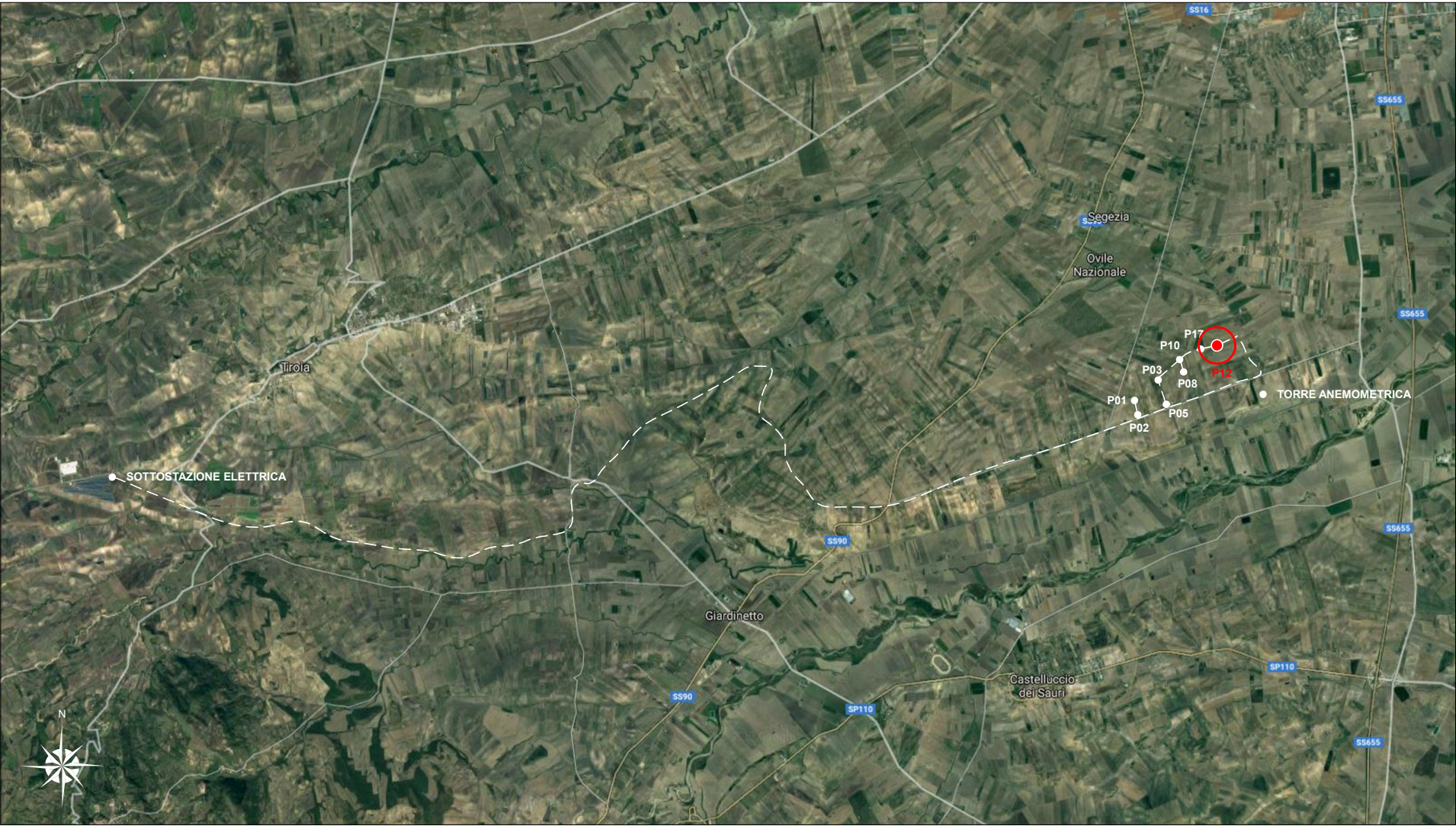
- **MANTENERE LA CALMA** ED AVVERTIRE DEL PERICOLO LE PERSONE PRESENTI IN ZONA;
- SE POSSIBILE, TENTARE DI SPEGNERLO UTILIZZANDO GLI ESTINTORI PORTATILI;
- **VICEVERSA ALLONTANARSI** DALLA ZONA **E RECARSI RAPIDAMENTE VERSO IL "PUNTO DI RACCOLTA"**, SENZA CORRERE, GRIDARE E PORTARE CON SE OGGETTI VOLUMINOSI, SEGUENDO IL PERCORSO PIU' PROTETTO DALL'AZIONE DELLE FIAMME E DEI GAS DELLA COMBUSTIONE;
- SE POSSIBILE, METTERE IN SICUREZZA LE ATTREZZATURE UTILIZZATE, TOGLIERE TENSIONE ALLE APPARECCHIATURE ELETTRICHE, CHIUDERE EVENTUALI APERTURE NEI PAVIMENTI ED AVERE CURA DI LASCIARE SGOMBRE LE VIE DI ESODO;
- **AIUTARE LE PERSONE IN DIFFICOLTA'** E QUALORA SI RENDESSE NECESSARIO RICORRERE AI SOCCORSI ESTERNI CHIAMANDO IL: **118**

IN CASO DI EMERGENZA SANITARIA (INFORTUNIO - MALORE)

- **INTERVENIRE, SE POSSIBILE**, SULLE CAUSE CHE L'HANNO DETERMINATA, IN MODO CHE IL DANNO NON SI AGGRAVI E NON VENGANO COINVOLTE ALTRE PERSONE;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA NON E' RITENUTO CRITICO, **RICHIEDERE L'INTERVENTO DEL PROPRIO ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO** E, IN ATTESA CHE SOPRAGGIUNGA, ASSISTERE LA VITTIMA MANTENENDO LA CALMA E ASTENENDOSI DAL COMPIERE MANOVRE O AZIONI CHE POTREBBERO AGGRAVARE LE CONDIZIONI DELL'INFORTUNATO;
- SE LO STATO DELLA VITTIMA E' RITENUTO CRITICO, CHIAMARE IL: **115**

NUMERI UTILI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO (PS)		118
OSPEDALE DI FOGGIA		0881 733617
GUARDIA MEDICA		0881 733100
CORPO FORESTALE DELLO STATO		1515
VIGILI DEL FUOCO		115
COMANDO LOC. VIGILI DEL FUOCO		0881 309011
POLIZIA DI STATO		113
CARABINIERI		112
CARABINIERI COMANDO LOCALE		0881 818111
POLIZIA MUNICIPALE		0881 668111
COORDINATORE DELLE EMERGENZE		



PE PONTE ALBANITO - PIANO DI EMERGENZA
Comune di Foggia e di Troia (FG)

Committente

 **GRUPPO CVA**

Documento elaborato

SETINSTUDIO
projects & management

Viale Certosa 26, 20155 Milano
tel. 02.66669200 | fax 02.66669206
PIVA 09550730965 | setinstudio@pec.it

Oggetto
P12 - WTG12

Commessa
011-16-PA
Revisione
01
Data
07/06/2017

TAVOLA
08

Tutte le informazioni tecniche contenute nel presente documento sono di proprietà esclusiva della Società Setin Studio e non possono essere riprodotte, divulgate o comunque utilizzate senza la sua preventiva autorizzazione scritta.