





I CONTROLLI MANUTENTIVI DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

***Verifiche periodiche degli impianti di messa a terra,
degli impianti di protezione dalle scariche
atmosferiche e degli impianti elettrici nei luoghi con
pericolo di esplosione, secondo DPR 462/01.***

***Giovanni Michele Sai
ARPA Piemonte
Verifiche impiantistiche
g.sai@arpa.piemonte.it***



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

***Regolamento di semplificazione del procedimento per la
denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le
scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di
impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.***



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Art. 1

Ambito di applicazione

1. Il presente regolamento disciplina i procedimenti relativi alle installazioni ed ai dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti elettrici di messa a terra e agli impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione collocati nei luoghi di lavoro
2. Con uno o più decreti del Ministero della salute, di concerto con il Ministero del lavoro e delle politiche sociali ed il Ministero delle attività produttive, **sono dettate disposizioni volte ad adeguare le vigenti prescrizioni in materia di realizzazione degli impianti di cui al comma 1.** In particolare, tali decreti individuano i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti elettrici di messa a terra e gli impianti relativi alle installazioni elettriche in luoghi con pericolo di esplosione



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Il DPR 462/2001 abroga espressamente gli artt. 40 e 328 del DPR 547/55 (verifiche periodiche) e gli artt. 2, 3 e 4 del D.M. 12/9/59, (denuncia impianti) recante "Attribuzioni dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro" e i modelli A, B e C allegati allo stesso D.M.






Arpa
PIEMONTE
Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale




Modello B

REPORT DI UTILIZZAZIONE
OFFICINE E CABINE ELETTRICHE

U.S.L. TORINO I - L.S.P. - SEZIONE: FISICO-IMPIANTISTICA
Norma di prevenzione degli infortuni sul lavoro

VERIFICHE IMPIANTI MESSA A TERRA
(Art. 308 D.P.R. 37 Aprile 1988, n. 347)

Provincia _____
N. _____ (1)

DITTA _____ ATTIVITA' _____

SEDE SOCIALE _____

Località dello stabilimento, cantiere, lavori:
Comune _____ Via _____ N. _____ Cap. _____

DENUNCIA DI IMPIANTO DI TERRA _____ DATA DELLA DENUNCIA _____

(2) ☐ Impianti esistenti alla data del 1° gennaio 1981
☐ Prima installazione
☐ Sostitutiva od aggiuntiva per modifiche _____

POTENZA TOTALE INSTALLATA Kw _____
(2) ☐ Impianto elettrico funzionante a V _____ ed alimentato:
☐ dalla rete di distribuzione a B.T.
☐ da propria cabina alimentata a V _____ (3)
☐ da impianto autonomo di produzione

ELEMENTI DESCRITTIVI DEGLI IMPIANTI PROTETTI _____

PER TORINO: _____ LA DITTA _____

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE:
FISICO-IMPIANTISTICA

(1) Numero distributivo della Ditta la cui assegnazione è riservata al S.I.S.L.
(2) Indicare con crocetta sul quadratino la corrispondenza.
(3) Per la verifica e l'ordine esecutivo, le esercitazioni presso le Aziende produttrici o distributrici di energia elettrica, deve essere compilata una denuncia a parte.

Mod. 000000 - 04/01/97 - 1/97

Modello C

U.S.L. - I-23 TORINO - Servizio Igiene e Sicurezza del Lavoro
Norma di prevenzione degli infortuni sul lavoro

VERIFICHE INSTALLAZIONI ELETTRICHE IN LUOGHI PERICOLOSI
(Art. 310 D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547)

Provincia _____
N. _____ (1)

DITTA _____

SEDE SOCIALE _____ ATTIVITA' _____

Località dello stabilimento, cantiere, lavori:
Comune _____ Via _____ N. _____

DENUNCIA delle installazioni elettriche nei luoghi di lavoro sottoposti a dove esistono pericoli di esplosione o di incendio (artt. 230, 231 e 332 D.P.R. 27 aprile 1955 n. 547 - D.M. 22 dicembre 1958)

(2) ☐ Impianti esistenti alla data del 1° gennaio 1980
☐ Prima installazione
☐ Sostitutiva od aggiuntiva per variazioni _____

ELEMENTI DESCRITTIVI DEI LUOGHI DI LAVORO:
Gas e vapori infiammabili, materie esplosive e polveri, prodotti, tralatti, utilizzatori od immagazzinati (3)
Luoghi di lavoro od operazioni in cui esigete (3)

(1) Numero distributivo della Ditta la cui assegnazione è riservata al S.I.S.L.
(2) Indicare con crocetta sul quadratino la corrispondenza.
(3) Per ogni luogo di lavoro deve essere indicata la natura che produce il pericolo e l'operazione che interessa la stessa azienda (Indire D.M. ex direttiva Cgil in Gazz. Uff. 10 gennaio 1959, n. 43).

Mod. 000000 - 04/01/97 - 1/97






Arpa
PIEMONTE
Agenzia Regionale
per la Protezione Ambientale




Norma CEI 0-14 (2005)

Guida all'applicazione del DPR 462/01 relativo alla semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi



CEI COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO



*Ministero
delle Attività Produttive*
Ora Ministero dello sviluppo economico



Norma CEI 0-14 (2005)

Scopo della Guida è quello di uniformare, per quanto possibile, sul territorio nazionale, l'interpretazione del DPR 462/01 e di fornire indicazioni chiare relativamente ai compiti degli Enti verificatori (ASL, ARPA e Organismi abilitati), ai contenuti delle documentazioni tecniche relative all'omologazione, alle verifiche periodiche ed alle procedure amministrative di verifica degli impianti richiamati nel campo di applicazione del citato Decreto.



D.M. 22-1-2008 n. 37

Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

Art. 1. Ambito di applicazione

1. Il presente decreto si applica agli impianti posti al servizio degli edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso, collocati all'interno degli stessi o delle relative pertinenze. Se l'impianto è connesso a reti di distribuzione si applica a partire dal punto di consegna della fornitura.
2. Gli impianti di cui al comma 1 sono classificati come segue:
 - a) impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, nonché gli impianti per l'automazione di porte, cancelli e barriere; omissis.....



D.M. 22-1-2008 n. 37 art. 7 comma 6

Nel caso in cui la dichiarazione di conformità prevista dal presente articolo, salvo quanto previsto all'articolo 15, non sia stata prodotta o non sia più reperibile, tale atto è sostituito per gli impianti eseguiti prima dell'entrata in vigore del presente decreto da una dichiarazione di rispondenza.

omissis..



D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 integrato e modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106 Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro denunce DPR 462/02 ante 81/08

Dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche

Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547 e s.m.i.,
Fulmini art. 38, 39, del DPR 547/55 (edifici, camini, strutture metalliche)

- *aziende e lavorazioni espressamente indicati nel DPR 689 del 26 maggio 1959;*
- *i camini industriali per i quali il calcolo del rischio dovuto al fulmine, effettuato secondo le indicazioni delle Norme del CT 81, impone l'obbligo della protezione;*
- *le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, situati all'aperto, per i quali il calcolo del rischio dovuto al fulmine, effettuato secondo le indicazioni delle Norme CEI del CT 81, impone l'obbligo della protezione.*



**D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
integrato e modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106
Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
denunce DPR 462/02 ante 81/08**

Impianti di terra

Prevista dal DPR 462/01, ai sensi dell'art. 9 comma 2 , sanzionata dall'art. 389, lettera c), del DPR 547/55

Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione

D. Lgs 233/03, "Attuazione della direttiva 1999/92/CE relativa alle prescrizioni minime per il miglioramento della tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori esposti al rischio di atmosfere esplosive" art. 88 undecies "sono sottoposti a obbligo di denuncia le installazioni elettriche ubicate nei luoghi ove sono presenti atmosfere esplosive per la presenza di fluidi che determinano l'esistenza di zone 0 e 1 e di polveri che determinano l'esistenza di zone 20 e 21.



**D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
integrato e modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106
Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
Riferimenti al DPR 462/01**

Articolo 86 – Verifiche e controlli

- 1. Ferme restando le disposizioni del decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462, in materia di verifiche periodiche, il datore di lavoro provvede affinché gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.*
- 2. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, adottato sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono stabilite le modalità ed i criteri per l'effettuazione delle verifiche e dei controlli di cui al comma 1.*
- 3. L'esito dei controlli di cui al comma 1 è verbalizzato e tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza.*

Sanzioni a carico del datore di lavoro e del dirigente

- **Art. 86, co. 1 e 3:** sanzione amministrativa pecuniaria da euro 500 a euro 1.800 [Art. 87, co. 4, lett. d)]



D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
integrato e modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106
Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro
Riferimenti al DPR 462/01

Articolo 296 - Verifiche

1. Il datore di lavoro provvede affinché le installazioni elettriche nelle aree classificate come zone 0, 1, 20 o 21 ai sensi dell'*ALLEGATO XLIX* siano sottoposte alle verifiche di cui ai capi III e IV del Decreto del Presidente della Repubblica 22 ottobre 2001, n. 462.

Sanzioni a carico dei datori di lavoro e dei dirigenti

- **Art. 296:** arresto da tre a sei mesi o ammenda da € 2.500 a € 6.400 [Art. 297, co. 2]



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462
Ambito di applicazione

Sono soggette al DPR 462/01 le attività che rientrano nel campo di applicazione del D.Lgs. 81/08.



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Impianti da verificare

Sono da sottoporre a verifica gli impianti, installati nei luoghi di lavoro, indicati nel comma 1 dell'articolo 1 del DPR.

- impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- impianti di messa a terra;
- impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione.



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Quali impianti

Impianti di terra

Sono soggetti gli impianti di terra realizzati per la protezione delle persone dai contatti indiretti mediante interruzione automatica dell'alimentazione.

Per impianto di terra si deve intendere l'insieme dei dispersori, conduttori di terra, conduttori equipotenziali, collettori (nodi) principali di terra e conduttori di protezione destinati a realizzare la messa a terra di protezione.

non rientrano in pratica nel campo di applicazione del DPR 462/01:

- gli impianti telefonici (DPR 323/56);
- gli impianti di terra non specificatamente utilizzati per la protezione dai contatti indiretti mediante interruzione automatica del circuito di alimentazione (ad esempio impianti di messa a terra per la protezione catodica).
- gli impianti di terra di produttori e distributori di energia elettrica, per i quali non è stato abolito il Mod. O di verifica previsto nel DM 12.09.1959;



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Quali impianti

Enti produttori e distributori di energia elettrica

Guida CEI 0-14

- *La verifica che il datore di lavoro può effettuare in proprio si riferisce esclusivamente agli impianti di terra relativi alle stazioni e cabine elettriche.*
- *La verifica degli impianti di terra inerenti la gestione amministrativa e commerciale degli enti distributori e produttori di energia elettrica e degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche, rientrano negli obblighi scaturenti dal DPR 462/01.*
- *Nel caso in cui la produzione e l'eventuale distribuzione di energia elettrica non sia attività prevalente rispetto all'attività che costituisce l'oggetto principale dell'impresa, si applicano le disposizioni di cui al DPR 462/01.*



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Quali impianti

Dispositivi di protezione dalle scariche atmosferiche

Sono soggetti a denuncia e verifica periodica gli impianti di protezione dai fulmini LPS se, dalla valutazione del rischio dell'ambiente di lavoro, effettuata secondo le indicazioni del D. Lgs 81/08 art. 80, con le modalità indicate dal CT 81 del CEI, evidenzia, per tali strutture, la necessità della protezione.

Gli impianti oggetto di verifica e denuncia sono gli LPS realizzati, per la protezione delle persone.

Per dispositivi di protezione dalle scariche atmosferiche si intendono LPS o SPD.

LPS - Lightning Protection System

SPD Surge Protective Devices



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462 Quali impianti

Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione

Sono soggetti a denuncia e successive verifiche periodiche gli impianti definiti all' Articolo 296 del D. Lgs 81/08 "le installazioni elettriche nelle aree classificate come zone 0, 1, 20 o 21 ai sensi dell'ALLEGATO XLIX "

Guida CEI 0-2

La guida indica che, nel caso di cui sopra l'effettuazione della verifica, dovendo rispettare la regola dell'arte, riguarderà l'intero impianto del luogo con pericolo di esplosione e quindi anche quello relativo alle zone 2 e 22.

Anche nei casi in cui non esiste l'obbligo della denuncia (zone 2 e 22), il datore di lavoro deve realizzare gli impianti a regola d'arte e sottoporre gli stessi a regolari controlli e manutenzione.



D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 CLASSIFICAZIONE DELLE AREE A RISCHIO DI ESPLOSIONE ALLEGATO XLIX

Le aree a rischio di esplosione sono ripartite in zone in base alla frequenza e alla durata della presenza di atmosfere esplosive.

Zona 0

Area in cui è presente in permanenza o per lunghi periodi o frequentemente un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia.

Zona 1

Area in cui la formazione di un'atmosfera esplosiva, consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbia, è probabile che avvenga occasionalmente durante le normali attività.

Zona 2

Area in cui durante le normali attività non è probabile la formazione di un'atmosfera esplosiva consistente in una miscela di aria e di sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapore o nebbia o, qualora si verifichi, sia unicamente di breve durata.



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462
Tipi di verifiche

Gli impianti sono soggetti a:

- ✓ verifiche iniziali
- ✓ omologazione
- ✓ verifiche a campione,
- ✓ verifiche periodiche
- ✓ verifiche straordinarie.



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Verifica iniziale e messa in esercizio

Per verifica iniziale s'intende la verifica effettuata dall'installatore al termine della realizzazione dell'impianto al fine di valutarne la rispondenza ai requisiti di sicurezza e funzionalità ai sensi del DM 22 gennaio 2008 n. 37. L'esito positivo di questa verifica consente all'installatore di rilasciare la dichiarazione di conformità alla regola d'arte dell'impianto realizzato

La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica iniziale



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Tipi di verifiche

Omologazione

Per omologazione si intende la procedura tecnico amministrativa con la quale si verifica la rispondenza dell'impianto ai requisiti tecnici previsti dalla Normativa.

L'omologazione per gli impianti di terra e gli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche si intende soddisfatta con il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte da parte dell'installatore.

Per i soli luoghi con pericolo di esplosione l'omologazione dell'impianto è fatta dalla ASL/ARPA territorialmente competente.



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Obbligo della denuncia

L'obbligo della denuncia, intesa come invio della dichiarazione di conformità, è del datore di lavoro che, sotto la sua responsabilità, individua gli impianti, gli edifici e le lavorazioni soggette.

Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto il datore di lavoro invia la documentazione di conformità all'ISPESL e all'ASL/ARPA territorialmente competenti.

Nei comuni ove è attivato lo sportello unico per le attività produttive possono essere trasmessi la dichiarazione e i relativi moduli di trasmissione



ARPA Piemonte
S.C. Rischio industriale ed energia
S.S. Verifiche impiantistiche
Via Pio VII n°9
10135 Torino

Modello di trasmissione di dichiarazione di conformità, per la messa in servizio dell'impianto (art. 2 comma 2 e art. 5, comma 3 del DPR 462 del 22.10.2001), a cura del datore di lavoro soggetto agli obblighi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n°81 per la presenza di lavoratori subordinati

Il sottoscritto _____

in qualità di _____ della Ditta _____

con sede sociale in _____

_____ via-piazza _____ n° _____ Comune _____ Prov. _____

_____ denominazione attività _____ n°addetti _____ Tel _____

soggetto agli obblighi del D.P.R. 462/2001
trasmette la dichiarazione di conformità art. 7 del D.M. 22 gennaio 2008 n°37

_____ N° _____ Data _____

della ditta installatrice _____

con sede sociale in _____ denominazione _____

_____ via-piazza _____ n° _____ Comune _____

relativa a:

- ☐ impianto elettrico di messa a terra
- ☐ dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche
- ☐ impianto elettrico in luogo con pericolo di esplosione, omologazione da parte dell'ARPA (Art. 296 D.Lgs. n°81 del 9/04/2008). (ve di nota sottostante)

(nota) Barrare la casella solo se esistono installazioni elettriche in aree classificate come zona 0, 1, 2 o 21 ai sensi dell' Art. 296 D.Lgs. n°81 del 9/04/08. In questo caso si dovrà allegare al presente modulo, oltre alla dichiarazione di conformità, anche la documentazione di progetto, comprensiva del documento di classificazione delle aree e delle certificazioni dei componenti installati.





Ubicazione e caratteristiche impianto

via-piazza n° Comune Prov Tel

☐ ambiente ordinario
☐ cantiere (data presumibile di chiusura _____)
☐ locale adibito ad uso medico
☐ luogo a maggior rischio in caso di incendio

Caratteristiche di alimentazione

Potenza contrattuale impegnata kW _____

Impianto elettrico alimentato da	☐ Rete pubblica in B.T.	
	☐ Cabina di trasformazione alimentata in N° cabine _____	☐ Alta tensione ☐ Media tensione
	☐ Impianto di autoproduzione	

Dichiaro che l'impianto ☐ è soggetto ☐ non è soggetto all'obbligo di progetto ai sensi dell' Art.5 del D.M. 22 gennaio 2008 n° 37 e che la documentazione tecnica di calcolo e gli allegati obbligatori alla dichiarazione di conformità, rilasciata dalla ditta installatrice, sono disponibili presso il luogo di installazione.

Data _____
 Firma e timbro del datore di lavoro _____





D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462

Tipi di verifiche

Verifica a campione

L'ISPESL verifica a campione, d'intesa con le singole regioni, esclusivamente i nuovi impianti di protezione dalle scariche atmosferiche e dai contatti indiretti ovvero quelli messi in servizio dopo il 23 gennaio 2002. I criteri per la scelta del campione sono illustrati nell'art. 3 del DPR 462/01.

Per ogni dichiarazione di conformità, presentata all'ISPESL ai sensi del comma 2 dell'art. 2 del D.P.R. 462/01, è dovuto un contributo forfettario, da versare mediante bollettino di C/C, pari a 30,00 €.

Tale contributo è finalizzato alla formazione ed alla gestione dell'anagrafe delle dichiarazioni di conformità, necessaria per l'organizzazione del procedimento di selezione dei controlli a campione.



D.P.R. 22 ottobre 2001, n.462 Tipi di verifiche

Verifica periodica

E' l'insieme delle procedure con le quali si accerta il permanere dei requisiti tecnici di sicurezza. Le verifiche periodiche possono essere fatte da ASL/ARPA o dagli organismi abilitati.



Denuncia impianti preesistenti all'entrata in vigore della Legge 12 marzo 1990, n 46

Il datore di lavoro invia, a ISPESL e ad ASL/ARPA al posto della dichiarazione di conformità, una dichiarazione di rispondenza DM 37/08.

Dovrà essere predisposta la documentazione aggiornata dell'impianto, indispensabile per l'esecuzione delle verifiche periodiche oltre che per l'esercizio dell'impianto stesso.



Denuncia impianti installati dopo l'entrata in vigore della legge 46/90 e prima del DM 37/08

In mancanza di dichiarazione di conformità si invia la dichiarazione di rispondenza DM 37/08.

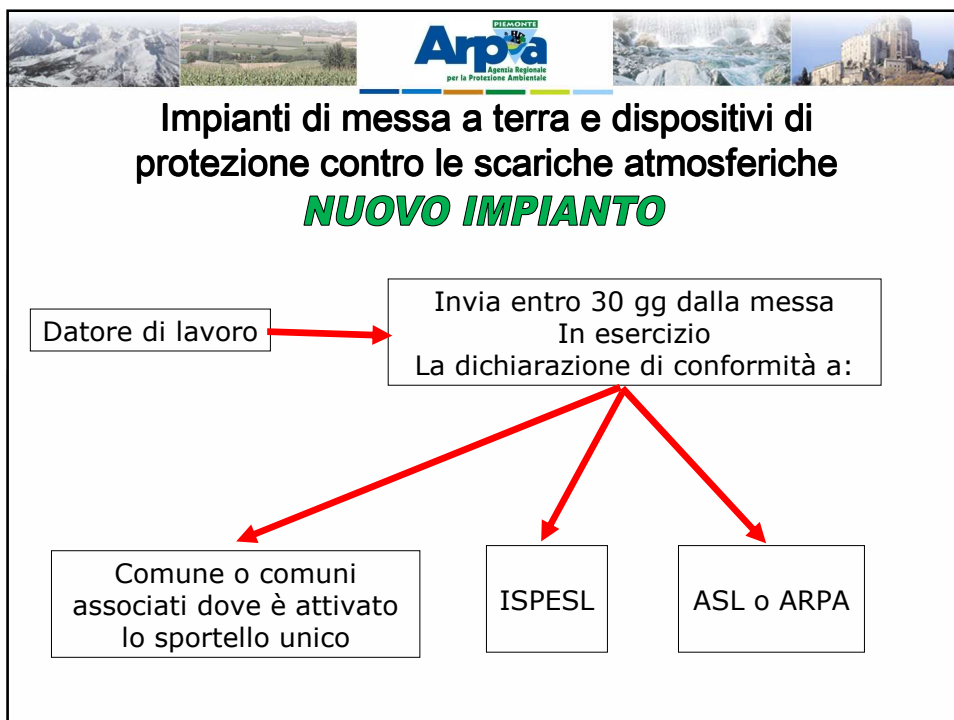
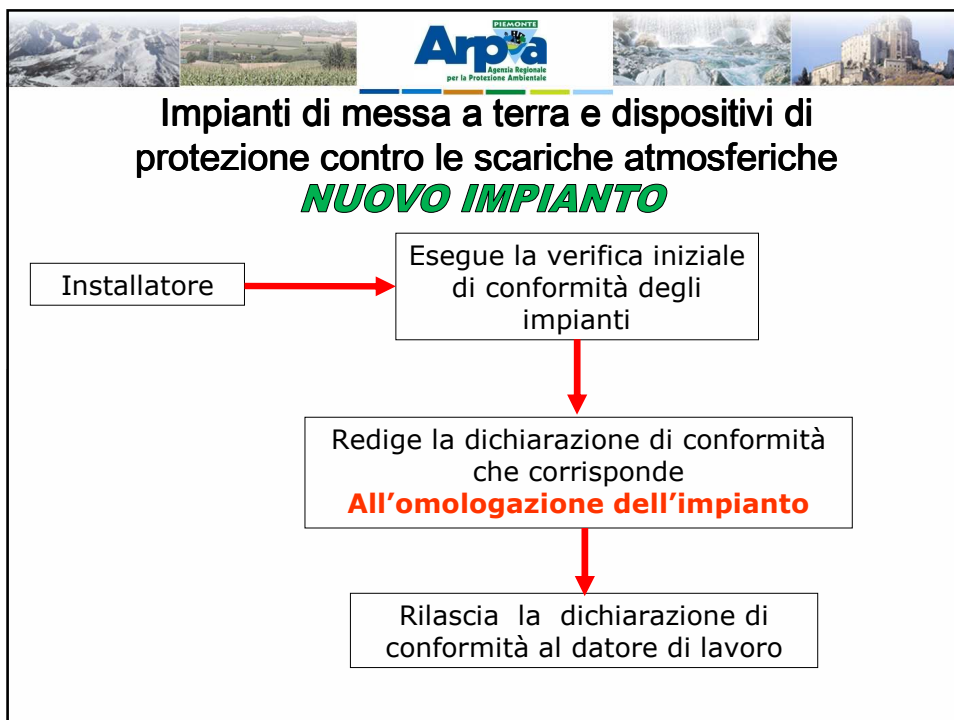
Lo stesso dicasi per gli impianti che non erano soggetti al rilascio della dichiarazione di conformità ai sensi della 46/90.

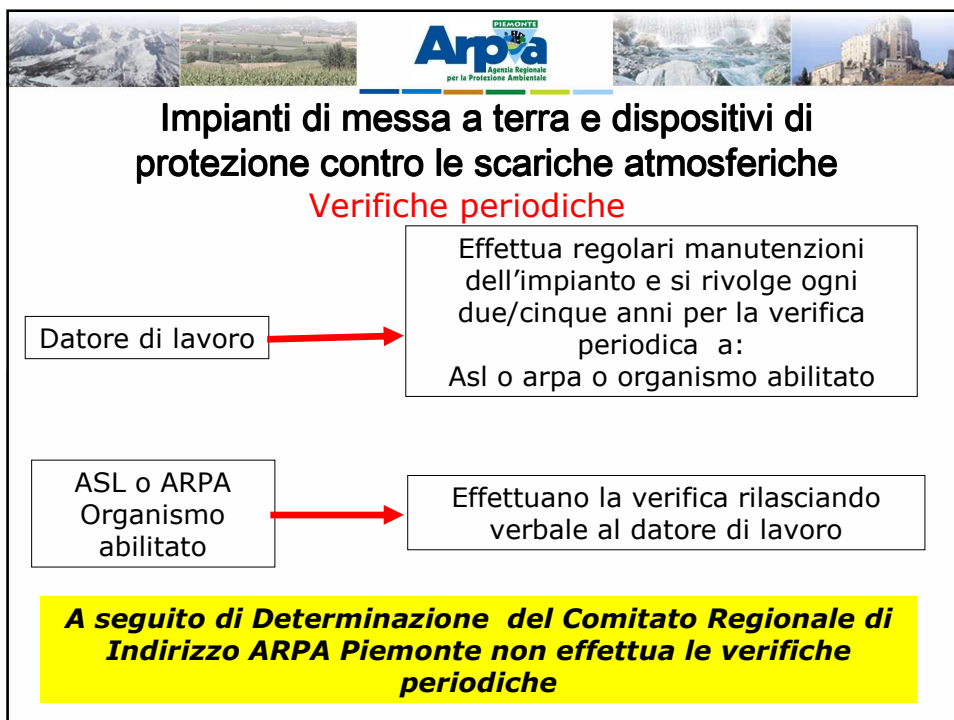
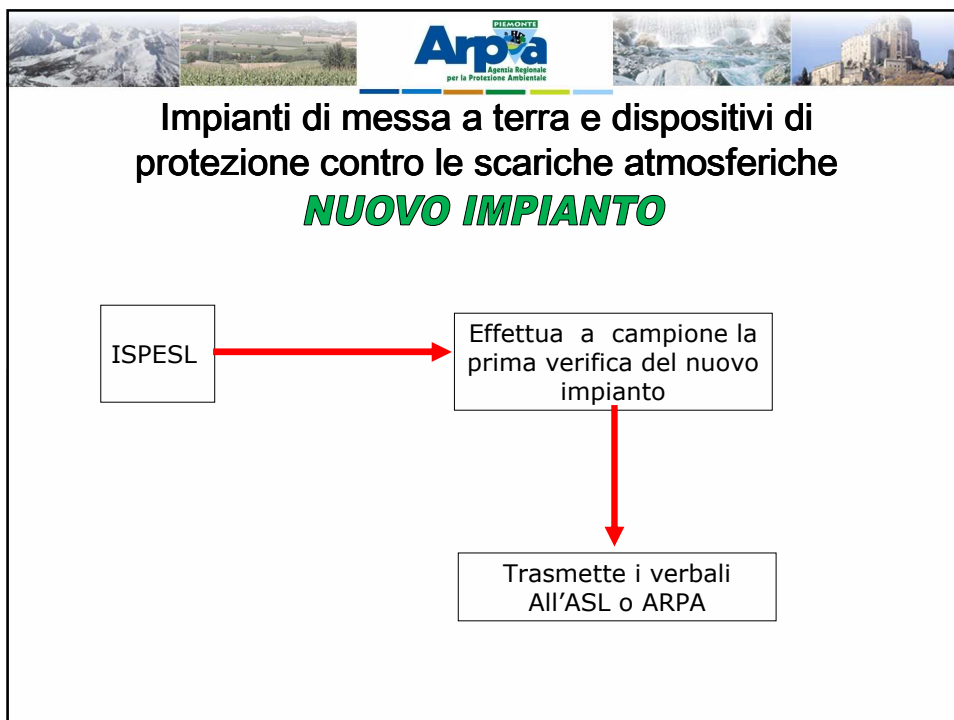


Denuncia impianti per subentro

Se il datore di lavoro subentrante non ha modificato gli impianti può procedere alla voltura della denuncia degli impianti ed utilizzare le verifiche periodiche fatte.

Se sull'impianto sono state fatte modifiche sostanziali occorre procedere alla richiesta di una verifica straordinaria all'organismo abilitato.





	
Impianti di messa a terra e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche Periodicità delle verifiche periodiche biennale	
Cantieri edili	CEI 64-8/7 parte 704, D. Lgs. 81/08 Titolo IV
Ambienti a maggior rischio in caso di incendio	CEI 64-8/7 parte 751 In generale, sono da ritenere ambienti a maggior rischio in caso d'incendio quelli dove si svolgono le attività soggette al Certificato di Prevenzione Incendi (CPI), ed elencate nel DM 16 febbraio 1982
Locali medici	CEI 64-8/7 parte 710
Luoghi con pericolo di esplosione	D. Lgs. 81/08 art 296

	
Impianti di messa a terra e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche Periodicità delle verifiche periodiche quinquennali	
Ambienti ordinari	



Impianti di messa a terra e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche

Luoghi di lavoro misti (Guida CEI 0-14)

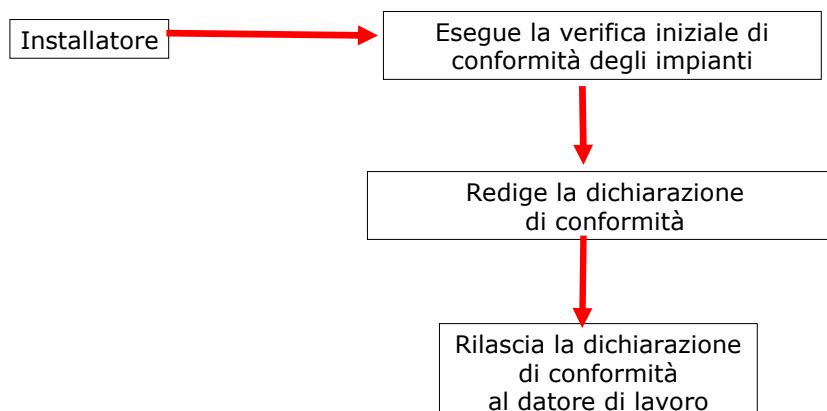
Nei luoghi di lavoro in cui sono presenti alcuni ambienti soggetti a verifica biennale ed altri soggetti a verifica quinquennale, si dovrà adottare il seguente criterio:

- quando gli ambienti e le attività prevalenti comportano l'effettuazione di verifiche biennali, è opportuno che tutti gli ambienti vengano sottoposti a verifica biennale;
- quando i luoghi e le attività che comportano verifiche biennali sono isolate o compartimentate e/o quando gli ambienti da sottoporre a verifica biennale riguardino soltanto ambienti o attività secondarie o residue (ad esempio la sola centrale termica) si dovrà procedere necessariamente con periodicità differenti.

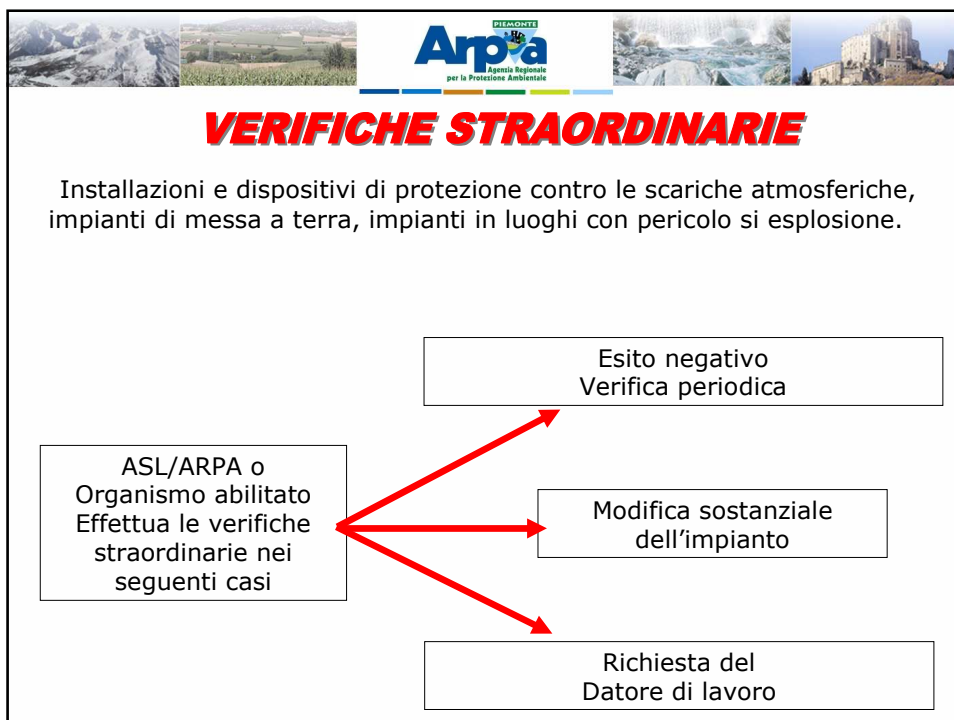
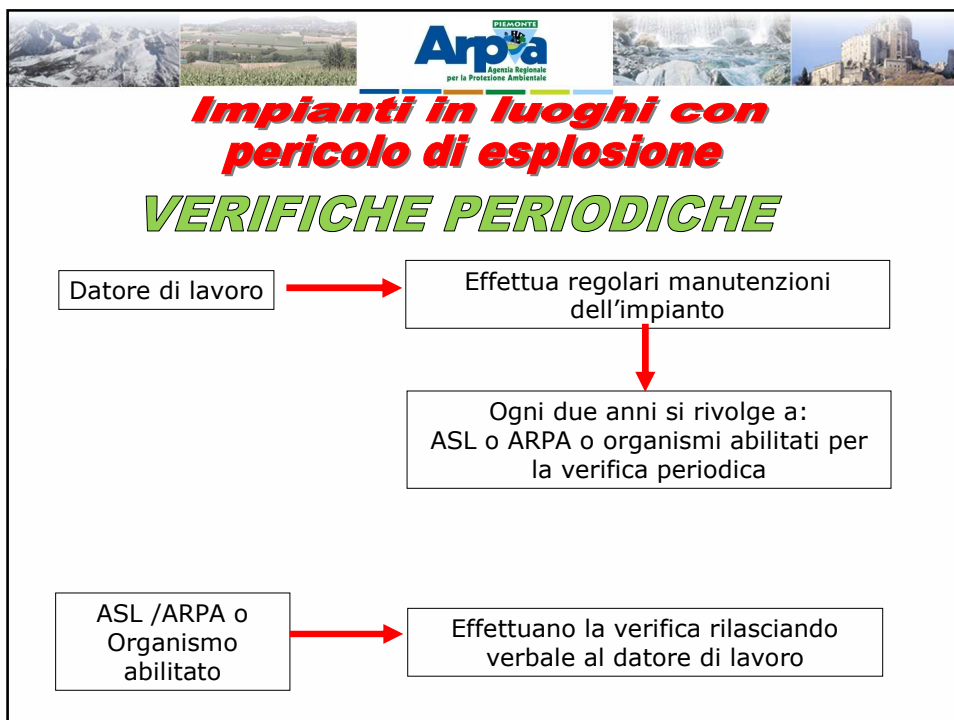


Impianti in luoghi con pericolo di esplosione

NUOVO IMPIANTO









Modifiche sostanziali impianto elettrico

Esempi di trasformazione sostanziale:

- *Variazioni della categoria dell'impianto o della tensione di alimentazione (es. da bassa ad alta tensione);*
- *Aumento di potenza che comporti una modifica preponderante del quadro generale o della cabina di trasformazione;*
- *Una modifica del sistema elettrico o del sistema di protezione dai contatti indiretti, se tale modifica interessa tutto l'impianto ;*
- *Negli impianti di II categoria l'aumento del numero delle cabine di trasformazione o variazioni sostanziali all'interno di esse,*
- *Cambio di destinazione dell'utenza, con diversa applicazione Normativa (es. magazzino di vendita trasformato in ambulatorio medico).*



Modifiche sostanziali impianti di protezione contro le scariche atmosferiche

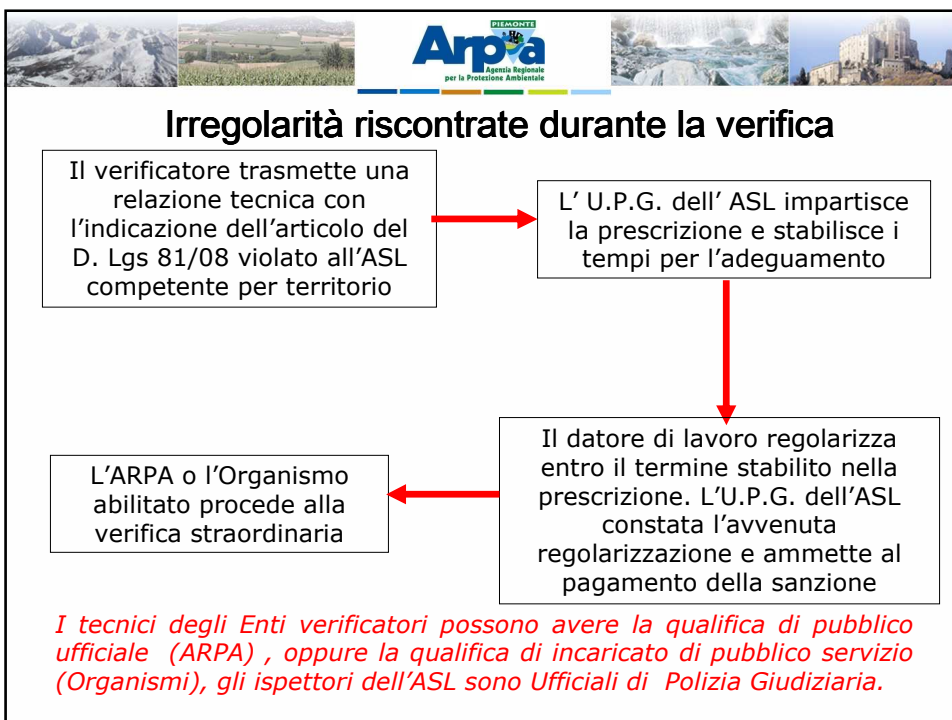
Modifica dell'impianto LPS a seguito di incremento del livello di rischio con conseguente realizzazione di impianto con livello di protezione più severo

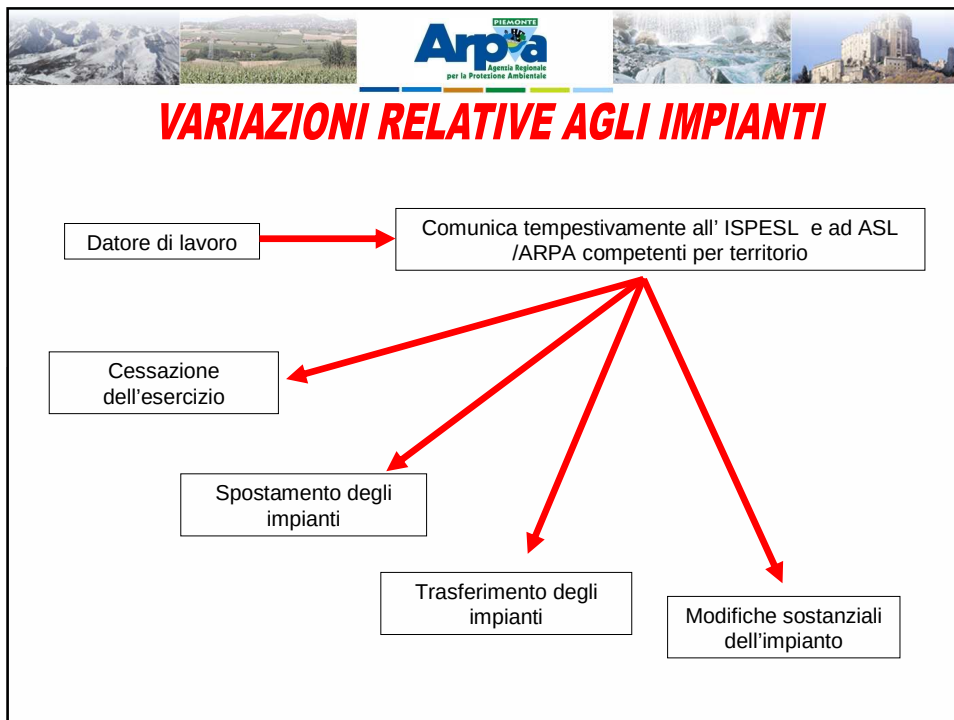


Modifiche sostanziali impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione

La Guida CEI 0-14 non esamina il caso, in attesa di chiarimenti o interpretazioni il datore di lavoro può fare riferimento alla dichiarazione di conformità.

- ☐ Nuovo impianto
- ☐ Trasformazione
- ☐ Ampliamento
- ☐ Manutenzione straordinaria





Documentazione tecnica impianto elettrico

La documentazione, rappresenta uno degli elementi che permettono al datore di lavoro la gestione corretta ed in condizioni di sicurezza dell'impianto

La documentazione è necessaria per poter svolgere:

- *Analisi del rischio elettrico*
- *Verifiche manutentive*
- *Verifiche ispettive*

E' evidente che non può essere effettuata una corretta manutenzione, verifica degli impianti se non vi è una documentazione completa dell'impianto elettrico



Documentazione Ambienti ordinari

Denuncia impianto di terra modello B fino 23/01/2002, dopo denuncia a ARPA e ISPESL con trasmissione della dichiarazione di conformità

Valutazione del rischio elettrico D.lgs 81/08 art. 80

Valutazione del rischio di fulminazione D.lgs 81/08 art. 80

Impianto realizzato dopo il 1990: dichiarazioni di conformità e progetto dell'impianto elettrico (se rientrante nei limiti dimensionali del DM 37/08) completo di schemi elettrici e calcoli di verifica e coordinamento delle protezioni

Impianto realizzato prima del 1990: schemi aggiornati dell'impianto elettrico completi di calcoli di verifica e coordinamento delle protezioni, auspicabile una Dichiarazione di Rispondenza (DM 37/08).

Verbale di verifica periodica impianto di terra DPR 462/01 rilasciato da organismo abilitato dal Ministero (verifica quinquennale).

Documentazione sui controlli manutentivi degli impianti elettrici.



Documentazione Luoghi con rischio di esplosione

- Denuncia installazioni elettriche in luoghi pericolosi modello C, fino al 23/01/2002, dopo denuncia a ARPA e ISPESL con trasmissione della dichiarazione di conformità, se presenti installazioni elettriche in luoghi classificati come Zona 0, 1, 20, 21, verbale di omologazione da parte di ARPA
- Valutazione del rischio di fulminazione (obbligo di LPS se presenza di zona 0, 20)
- Valutazione del rischio esplosione, classificazione dei luoghi.
- Impianto realizzato dopo il 1990: dichiarazioni di conformità e progetto dell'impianto elettrico completo di schemi elettrici e calcoli di verifica e coordinamento delle protezioni, descrizione impianti elettrici in luogo con pericolo di esplosione
- Impianto realizzato prima del 1990: schemi aggiornati dell'impianto elettrico completi di calcoli di verifica e coordinamento delle protezioni, descrizione impianti elettrici in luogo con pericolo di esplosione auspicabile una Dichiarazione di Rispondenza (DM 37/08).
- Verbale di verifica periodica impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione (se presenti in Zona 0, 1, 20, 21) rilasciato da organismo abilitato dal Ministero (verifica biennale).
- Documentazione sui controlli manutentivi degli impianti elettrici in luogo con pericolo di esplosione Zona 0, 1, 2, 20, 21, 22.

The slide features a header with five small landscape images: a rocky mountain, a green valley, a river, a waterfall, and a castle. Below these are the logos for Arpa Piemonte (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale) and CSAO (CENTRO SICUREZZA APPLICATA ALL'ORGANIZZAZIONE - Associazione senza fini di lucro). The central text reads "Grazie per l'attenzione" in a large, bold, black font.

Articolo 80 - Obblighi del datore di lavoro

1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati dai tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:
 - a) contatti elettrici diretti;
 - b) contatti elettrici indiretti;
 - c) innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
 - d) innesco di esplosioni;
 - e) fulminazione diretta ed indiretta;
 - f) sovratensioni;
 - g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.
2. A tale fine il datore di lavoro esegue una valutazione dei rischi di cui al precedente comma 1, tenendo in considerazione:
 - a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze;
 - b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
 - c) tutte le condizioni di esercizio prevedibili.



Articolo 80 - Obblighi del datore di lavoro

- 3.** A seguito della valutazione del rischio elettrico il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza raggiunto con l'adozione delle misure di cui al comma 1.
- 3-bis.** *Il datore di lavoro prende, altresì, le misure necessarie affinché le procedure di uso e manutenzione di cui al comma 3 siano predisposte ed attuate tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche.*¹⁸