PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 22 - numero 4637 di Lunedì 17 febbraio 2020

# Nei parchi eolici ci sono ambienti assimilabili agli spazi confinati?

***L'Inail presenta linee di indirizzo per l'implementazione di un sistema di gestione nel settore eolico. Focus sulla sicurezza delle attività lavorative che possono essere assimilabili ad ambienti confinati o sospetti di inquinamento.***

Roma, 17 Feb ? Riguardo alla valutazione e **gestione dei rischi nell'esercizio dei parchi eolici** sono diverse le specificità che devono essere debitamente affrontate per migliorare la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

Ad esempio non bisogna dimenticare la "collocazione dei parchi eolici in località generalmente isolate, e talvolta non rapidamente raggiungibili o addirittura impervie, alla ricerca di condizioni di vento idonee al funzionamento dell'impianto; questo richiede, ad esempio, una particolare attenzione nella fase di progettazione delle operazioni di emergenza e di protezione contro gli eventi meteorologici".

Inoltre anche la "particolare conformazione delle diverse tipologie di macchine eoliche, necessaria al migliore sfruttamento dell'energia fornita dal vento, richiede l'adozione di particolari misure tecniche e procedurali; ad esempio per **l'accesso dei lavoratori alle parti che richiedono controlli e manutenzione** o per la movimentazione dei materiali e delle attrezzature necessarie fino ad altezze particolarmente elevate".

A ricordare con queste parole alcune specificità riguardo ai rischi nell'esercizio dei parchi eolici è il documento " Linee di indirizzo SGSL per l'esercizio dei parchi eolici" - prodotto dall' Inail, in collaborazione con l'Associazione Nazionale Energia del Vento ( Anev) e alcune rappresentanze sindacali - che sottolinea la possibilità di implementare un **Sistema di Gestione Salute e Sicurezza sul Lavoro** (SGSL) in grado di migliorare anche la prevenzione degli infortuni dei lavoratori che operano nel settore.

Dopo aver già presentato il documento, ci soffermiamo oggi su un allegato, l'**allegato 13** "*Attività lavorative in ambienti propri delle macchine eoliche che per le loro caratteristiche o per le attività lavorative svolte possono essere assimilabili ad ambienti confinati o sospetti di inquinamento*".

Questi gli argomenti trattati nell'articolo:


- I parchi eolici e gli ambienti confinati
- Le misure e precauzioni preliminari
- Le prescrizioni per gli operatori


Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[SW0AC2] ?#>

# I parchi eolici e gli ambienti confinati

Nel documento Inail - a cura di Susanna Costa (Uil), Luciano Di Donato (Inail, Dit), Ruggero Maialetti (Inail, Contarp), Francesco Meduri (Anev - GE Renewable), Andrea Minniti (Cisl), Francesco Napolitano (Anev - Nordex Group) e Laura Tomassini (Inail ? DIT) ? si fa riferimento alla necessità di identificare, stabilire e attuare una o più procedure o istruzioni operative per varie attività relative al processo *Mantenimento efficienza e sicurezza del parco eolico*. E alcune di queste attività possono essere svolte in luoghi assimilabili ad **ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento**.

L'**allegato 13** fornisce indicazioni sui criteri di sicurezza "da seguire negli interventi quali ad esempio manutenzione, regolazione, ispezione, lubrificazione e altro che vengono eseguiti negli ambienti delle macchine eoliche (aerogeneratori) che possono assimilarsi a spazi confinati e/o sospetti di inquinamento".

Si indica poi che il termine "**assimilato/i**" nasce dalla considerazione che la legislazione in materia sugli spazi confinati e/o sospetti di inquinamento _ rappresentata dal d.lgs 81/2008 art. 66, 121 e allegato IV punto 3 e dal DPR del 14 settembre 2011, n. 177 ? "non fa alcun riferimento dettagliato e/o specifico agli ambienti e scenari operativi afferenti agli aerogeneratori".

Non esiste infatti, al momento, "una definizione normata per la locuzione '**assimilabili ad ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento**', anche se nell'ambito del gruppo UNI/CT 042/GL 59 "si è proposto di intendere con tale locuzione quegli ambienti, spazi per i quali dall'analisi e valutazione dei rischi risulta che sussistano pericoli e conseguenti rischi per gli operatori, anche per la conformazione dell'ambiente, che sono assimilabili a quelli degli ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento".

E il DL committente delle attività da svolgere, quali manutenzione, regolazione, ispezione ed altro, può "scegliere in funzione dell'ambiente particolarmente ristretto (confinato) o del tipo di lavorazione da eseguire, ad esempio saldatura con produzione di fumi (sospetto di inquinamento), di definire nel documento di valutazione dei rischi tale ambiente come 'confinato o sospetto di inquinamento'. In tal caso le procedure di accesso e di lavoro alla parte /parti così definita/e, dovranno essere svolte esclusivamente da personale appaltante che rispetti le prescrizioni contenute nel d.p.r. 177/2011. Contestualmente, il DL committente, dovrà rispettare lui stesso ed i suoi rappresentanti (chi vigila sulle attività svolte) le prescrizioni contenute nello stesso d.p.r. 177/2011".

Si ricorda poi che "pur non essendo esplicito il riferimento ad attività in ambienti confinati o sospetti di inquinamento, alcune indicazioni relative alla sicurezza e salute degli operatori del "**prodotto macchina eolica**" nelle fasi di manutenzione, regolazione, ispezione e lubrificazione, dove possono esserci emissioni di materie e sostanze pericolose o possibilità di restare imprigionati in una macchina, sono riprese in alcuni **RES** (requisiti essenziali di sicurezza e salute) della direttiva macchine 2006/42/CE".

Rimandiamo alla lettura del documento per il dettaglio dei RES più vicini al tipo di rischio analizzato nell'allegato e segnaliamo che "gli ambienti della macchina eolica che, pur non essendo formalmente definiti dalla legislazione come ambienti confinati o sospetti di inquinamento, possono presentare per gli operatori, in particolari condizioni, pericoli e rischi tipici degli ambienti confinati o sospetti di inquinamento", sono individuabili in:

- **Pala**: "le pale eoliche, lunghe a seconda della tipologia di aerogeneratore, non sono elementi progettati e costruiti per essere un luogo di lavoro per ospitare maestranze. Difatti l'accesso nella pala eolica innestata all'Hub è consentito solo per attività temporanee di ispezione. Nell'area si accede tramite passo d'uomo situato all'interno del Hub";
- **Hub**: "è il mozzo a cui sono collegate le pale (di norma 3 posizionate a 120° una dall'altra). Il sistema mozzo/pale rappresenta il rotore". "Non è pensato e concepito per essere un luogo con presenza continuativa di personale ma diventa luogo di lavoro solo nelle fasi in cui si rende necessaria svolgere attività di ispezione e/o manutenzione. All'area

si accede in diversi modi (botole o passo d'uomo ellittico)";
- **Navicella eolica o gondola**: "si tratta della cabina posta sulla sommità di una torre a fusto oppure a traliccio". "L'accesso avviene tramite una botola di ingresso dall'ultima piattaforma della Torre. È prevista la presenza di personale di manutenzione e, per alcune fasi specifiche della manutenzione (es. saldature) potrebbero verificarsi delle condizioni assimilabili a quelle degli ambienti sospetti di inquinamento";
- **Torre**: "analogamente a quanto visto per gli altri ambienti, dovrà esser fatta una valutazione puntuale tenendo conto degli elementi caratteristici e delle lavorazioni svolte, in particolare qualora fosse presente il locale trasformatore alla base della torre".

# Le misure e precauzioni preliminari

Riprendiamo alcune **misure e precauzioni preliminari** presenti nel documento con particolare riferimento a quanto contenuto nel "*Manuale illustrato per lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati ai sensi dell'art. 3, comma 3, del d.p.r. 177/2011*" riconosciuto come buona prassi dalla Commissione Consultiva Permanente.

**Prima dell'inizio dei lavori è necessario**:

- "effettuare una specifica analisi per l'identificazione dei pericoli dalla quale deve discendere una adeguata valutazione dei rischi, tenendo conto delle possibili modifiche nel tempo delle condizioni ambientali e di lavoro iniziali (ad es. fumi della saldatura).
- definire specifiche procedure operative che individuino:
    - ♦ caratteristiche dell' ambiente confinato, dei lavori che devono essere svolti e loro durata, tenendo conto anche dei turni degli operatori;
    - ♦ modalità per delimitare l'area di lavoro (per evitare eventuali rischi da interferenza);
    - ♦ modalità per accertare l'assenza di pericolo per la vita e l'integrità fisica dei lavoratori;
    - ♦ modalità con la quale effettuare una bonifica se sono presenti sostanze pericolose;
- stabilire adeguate modalità di gestione di un'eventuale emergenza in funzione del rischio presente, dell'accesso (orizzontale o verticale, a livello del suolo o in quota), delle dimensioni e delle caratteristiche strutturali dell'ambiente confinato, anche eventualmente in coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e dei Vigili del Fuoco;
- informare, formare e addestrare i lavoratori coinvolti nell'attività con particolare riferimento all'applicazione delle procedure e all'uso dei DPI, della strumentazione e delle attrezzature di lavoro sulla base delle attività da svolgere e dei rischi presenti".

Va **valutata** quindi:

- "la necessità, in alcuni casi, di ricorrere a una ventilazione forzata o altri mezzi idonei;
- la necessità, tipo e frequenza dei monitoraggi ambientali (prove di abitabilità) attraverso adeguata strumentazione di rilevamento, opportunamente tarata ed eventualmente dotata di sistemi di allarme acustico e/o luminoso (ad es. strumenti che rilevano la presenza di più gas, il contenuto di ossigeno, il livello di contaminanti, il livello di esplosività, le condizioni microclimatiche);
- l'opportunità di eseguire il monitoraggio in continuo, quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera. In caso di atmosfere potenzialmente esplosive, la strumentazione dovrà essere rispondente al d.p.r. 126/98 - recepimento della direttiva di prodotto ATEX - e di categoria scelta dal responsabile dei lavori in relazione alla probabilità e durata dell'atmosfera esplosiva;
- l'eventuale presenza di rischi indotti dalle lavorazioni previste (ad es. formazione di fumi) o dal contesto in cui si opera (es. attività ad elevate altezze);
- la necessità e la modalità con la quale isolare l' ambiente confinato dal resto dell'impianto (ad es. chiusura e blocco di serrande, valvole, saracinesche che possano immettere sostanze pericolose nell'ambiente confinato, sezionamento degli impianti elettrici, movimentazione di parti meccaniche, lockout-tagout), installando opportuna segnaletica e

cartellonistica per i rischi residui.
- la modalità di verifica dell'idoneità e funzionalità delle attrezzature di lavoro e di soccorso;
- la modalità di verifica dei requisiti e dell'idoneità dei DPC (dispositivi di protezione collettiva) e dei DPI;
- laddove necessario, l'opportunità di eseguire la prova di tenuta o fit?test dei DPI per le vie respiratorie".

# Le prescrizioni per gli operatori

Concludiamo rimandando alla lettura del documento ? che riporta ulteriori informazioni sulla formazione e sulla gestione delle emergenze ? e riportando alcune prescrizioni per gli operatori.

Il/I **lavoratore/**i che entra/no nell'ambiente confinato deve/ono:

- "avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica;
- conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro;
- conoscere le caratteristiche tecniche dei DPI ed utilizzarli in modo appropriato secondo l'addestramento ricevuto;
- laddove necessario, indossare i DPI idonei per consentire una rapida estrazione in caso di condizioni anomale e/o impreviste (ad esempio una imbracatura completa) - mantenersi in costante comunicazione (vocale e/o visiva) con l'addetto esterno e nel caso in cui la comunicazione avvenga con apparecchi trasmittenti deve essere assicurata la non schermatura di tali trasmissioni dagli stessi ambienti di natura metallica;
- conoscere le procedure di emergenza;
- laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della percentuale di ossigeno o di altre sostanze;
- laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della concentrazione in aria di sostanze infiammabili (in % del limite inferiore di esplodibilità LEL);
- laddove necessario, dotarsi di sistemi a funzionamento elettrico o a batteria rispondenti ai requisiti di sicurezza del d.p.r. 126/98 (recepimento della Direttiva ATEX);
- evacuare immediatamente l'ambiente confinato e comunicare al proprio responsabile ogni condizione anomala e/o imprevista riscontrata all'interno dell'ambiente;
- evacuare immediatamente l' ambiente confinato quando ordinato dall'operatore esterno e/o all'attivazione di qualche segnale codificato di allarme e/o al riconoscimento di qualche sintomo di malessere fisico".

L'operatore/gli operatori **esterno/**i devono:

- "avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica;
- conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro;
- assicurare la presenza per tutta la durata dei lavori. Se per qualunque motivo ci si deve allontanare, deve essere richiesto il cambio ad un altro operatore, anche esso in possesso di competenze e formazione specifiche e dotato di idonei DPI;
- mantenere una comunicazione costante con il lavoratore/i all'interno;
- proibire l'ingresso a chiunque non sia stato autorizzato;
- controllare che le condizioni di sicurezza non mutino e/o non sopraggiungano pericoli dall'esterno;
- conoscere le procedure di emergenza;
- far evacuare immediatamente l'ambiente confinato se si verifica una condizione anomala e/o imprevista (ad esempio riconducibile alle modalità di lavoro e/o alle condizioni del lavoratore);
- essere specificatamente equipaggiato ed addestrato al primo soccorso per l'assistenza e il recupero del lavoratore".

RTM

***Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:***

Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione Inail, Dipartimento DIT Inail, Direzione Centrale Prevenzione, Associazione Nazionale Energia del Vento, UILM, FIM CISL, Comitato paritetico di coordinamento, " Linee di indirizzo SGSL per l'esercizio dei parchi eolici", a cura di Susanna Costa (Uil), Luciano Di Donato (Inail, Dit), Ruggero Maialetti (Inail, Contarp), Francesco Meduri (Anev - GE Renewable), Andrea Minniti (Cisl), Francesco Napolitano (Anev - Nordex Group) e Laura Tomassini (Inail ? DIT), Collana Salute e sicurezza, edizione 2019 (formato PDF, 14.60 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " I sistemi di gestione per l'esercizio dei parchi eolici".

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

**www.puntosicuro.it**