REGIONE LIGURIA

Provincia di Savona

COMUNE DI MAGLIOLO

CENTRALE ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI SULLA DISCARICA DISMESSA IN LOCALITA' CASEI COMUNE DI MAGLIOLO (SV)

PROGETTO PRELIMINARE

OSSERVAZIONI SULLA SICUREZZA DELL'IMPIANTO



18/01/12

IDEALAB
C.so Limone Piemonte 6, 18039
Ventimiglia (IM)
tel. +39 335 5257
mail:idealab@libero.it

Leandro Lombardo Architetto
STUDIO TECNICO
via Porta di Provenza 8
18039 Ventimiglia (IM)
tel +39 328 37 34 185
mail:leandro.lombardo@libero.it

Il progetto prevede l'ubicazione sopra la discarica dismessa in Loc. Casei di un impianto fotovoltaico.
Attualmente la discarica dispone di una rete di recupero dei gas prodotti dalla decomposizione dei rifiuti organici depositati, la quale è collegata ad un impianto di cogenerazione che produce energia elettrica che si riversa sulla rete.
La presenza della rete gas fa si che debba essere preso in considerazione il rischio di esplosione derivante dalla compresenza dell'impianto esistente (biogas) con l'impianto fotovoltaico in progetto.
Al fine di gestire i rischi derivanti da un'eventuale contatto tra i due impianti (innesco di una miscela esplosiva di gas da parte di una scintilla provocata dall'impianto fotovoltaico) dovranno essere presi in considerazione i contenuti della norma CEI 31-30 e soddisfatti i requisiti di sicurezza derivanti dalla sua applicazione.
A tale scopo la norma prevede in primo luogo l'individuazione e conseguente classificazione, secondo il relativo livello di pericolosità, di tutti i possibili punti di emissione del gas nei quali potrebbero formarsi volumi che potenzialmente potrebbero divenire oggetto di innesco.
Questa classificazione dovrà essere realizzata in fase esecutiva utilizzando la guida CEI 31-35 la quale permette di individuare i centri di pericolo in funzione della loro tipologia e del grado di pericolosità. A titolo di esempio potranno essere considerate le valvole di intercettazione, le flange di raccordo etc.
A seconda della tipologia di centro di pericolo la norma prevede tutta una serie di analisi e calcoli che permettono di stimare il volume, nell'intorno del centro di pericolo.
Il suddetto volume deve essere ben analizzato in fase esecutiva in quanto la concentrazione di gas potrebbe dare origine ad un esplosione in presenza di un innesco elettrico provocato dalla presenza di un componente dell'impianto fotovoltaico al suo interno.
Per tali ragioni la componentistica dell'impianto fotovoltaico nell'intorno dei centri di pericolo dovrà essere realizzata di conseguenza.

I principali riferimenti legislativi da enere in considerazione dovranno comprendere, oltre alla legislazione di base (gia' referenziata nelle relazioni):

- *D. Lgs. 12 giugno 2003, n. 233, "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";*
- *D. Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. - Testo unico sulla sicurezza e la salute dei lavoratori e gli ambienti di lavoro;*
- *DPR 15 novembre 1996, n. 661, "Regolamento per l'attuazione della direttiva 90/396/CEE, concernente gli apparecchi a gas", per quanto di interesse.*

Le principali norme tecniche di riferimento:

- *Norma CEI 64-8 –" Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua "*
- *Norma CEI 64-8/7 – "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua - Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari"*
- *Norma CEI 31-87 - Atmosfere esplosive. Classificazione dei luoghi. Atmosfere esplosive per la presenza di gas*
- *Guida CEI 31-35 - "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di Gas. Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10 (CEI 31-30) Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili"*
- *Guida CEI 31-35/A – "Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Guida all'applicazione della Norma CEI EN 60079-10 (CEI 31-30). Classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas, vapori o nebbie infiammabili: esempi di applicazione"*
- *Norma CEI 31-33 – "Atmosfere esplosive. Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici"*