

Monitoraggio dei parametri chimico-fisici del terreno

Al fine di rendere rappresentative le analisi da effettuare rispetto all'area di intervento, i punti di campionamento devono essere:

- minimo uno ogni 20.000 m² di superficie velica dei pannelli, in zona ombreggiata dai pannelli, distanziati tra loro almeno 200 m;
- almeno uno posizionato nell'area sgombra da pannelli.

Tali punti dovranno essere localizzati tramite coordinate Gauss-Boaga, rappresentati su cartografia in scala adeguata, e dovranno rimanere gli stessi nel corso di tutto il programma di monitoraggio.

Prima di procedere all'installazione dell'impianto, bisognerà eseguire la prima campagna d'indagine su tutti i punti di campionamento, per stabilire il *punto zero* con cui confrontare le successive indagini.

Per ciascun punto d'indagine, i campioni devono essere prelevati in conformità a quanto previsto nell'allegato 1 del Decreto Ministeriale 13/09/1999, pubblicato in Gazzetta Ufficiale Suppl. Ordin. n° 248 del 21/10/1999. La frazione superficiale (*top-soil*) deve essere prelevata a una profondità compresa tra 0 e 20 cm e la frazione sotto superficiale (*sub-soil*) a una profondità compresa tra 20 e 60 cm.

Un campione è costituito da 3 punti di prelievo o aliquote, distanti planimetricamente tra loro minimo 2,5 m e massimo 5 m, ottenuti scavando dei miniprofilo con trivella pedologica manuale, miscelati in un'unica aliquota. Il campione *top-soil* sarà quindi l'unione di 3 aliquote *top-soil* e il campione *sub-soil* sarà l'unione di 3 aliquote *sub-soil*, tutte esattamente georeferenziate.

Le analisi sui campioni di terreno devono essere condotte in conformità con il Decreto Ministeriale 13/09/1999. Il rapporto di analisi, oltre ai parametri chimico fisici, deve contenere una stima dell'incertezza associata alla misura, il valore dell'umidità relativa, l'analisi della granulometria e la georeferenziazione dei tre punti di prelievo che costituiscono il singolo campione. Il prelievo e l'analisi devono essere eseguiti da laboratori accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 o da laboratori di analisi degli organi tecnici della Regione Puglia.

I parametri chimico fisici da monitorare sono indicati nella tabella seguente. Copia dei rapporti di analisi deve essere spedita al Servizio Ecologia della Provincia di Brindisi e all'ARPA Puglia, anche su supporto elettronico.

Parametro	Metodo analitico	Unità di misura
tessitura	Classificazione secondo il triangolo della tessitura USDA	/
pH	Metodo potenziometrico, D.M. 13/09/99	unità pH
calcare totale	Determinazione gas volumetrica	g/kg S.S. CaCO ₃
calcare attivo	Permanganometria (metodo Drouineau)	g/kg S.S. CaCO ₃
sostanza organica	Metodo Springler-Klee	g/kg S.S. C
CSC	Determinazione con ammonio acetato	meq/100 g S.S.
N totale	Metodi Kjeldhal	g/kg S.S. N
P assimilabile	Metodo Olsen	mg/kg S.S. P
conduttività elettrica	Conduttività elettrica dell'estratto acquoso	μS/cm
Ca scambiabile	Determinazione con ammonio acetato	meq/100 g S.S.
K scambiabile	Determinazione con ammonio acetato	meq/100 g S.S.
Mg scambiabile	Determinazione con ammonio acetato	meq/100 g S.S.
rapporto Mg/K	Determinazione con ammonio acetato	/

L'analisi del terreno deve essere condotta con periodicità annuale, fatta eccezione per il primo campionamento da svolgersi dopo sei mesi dall'installazione dell'impianto.

Monitoraggio dei parametri microclimatici

Si ritiene sufficiente un punto di misura con installazione di stazione climatica comprensiva almeno dei seguenti sensori:

- pluviometro;
- termoigrometro;
- anemometro;
- sensore rilevamento radiazione solare globale;
- sensore rilevamento raggi ultravioletti.

I punti di misura dovranno essere collocati ad un'altezza dal suolo significativa affinché i dati rilevati siano rappresentativi delle modifiche determinate dall'impianto sul microclima; di tale scelta dovrà essere data giustificazione nel progetto di monitoraggio conforme alle specifiche tecniche del presente allegato.

La trasmissione dei dati al Servizio Ecologia della Provincia di Brindisi e all'ARPA Puglia, anche su supporto elettronico, deve avvenire con la stessa periodicità delle analisi del suolo; i dati rilevati saranno elaborati, per ogni punto e per ogni parametro, al fine di ottenere l'andamento annuale del valore misurato.

Si sottolinea che, ai sensi dell'art. 28 comma 2 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., delle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate è data adeguata informazione attraverso i siti web dell'autorità competente, pertanto sarà facoltà dell'amministrazione di rendere pubblici i risultati del prescritto monitoraggio.