

**SUPPORTO TECNICO ALL'OSSERVATORIO AMBIENTALE  
PER LA COSTRUZIONE E L'ESERCIZIO DELLA  
"TANGENZIALE EST ESTERNA DI MILANO"**

**ISTRUTTORIA TECNICA**

Piano di Monitoraggio Ambientale  
AMBIENTE BIOTICO - VEGETAZIONE  
Risultati Monitoraggio Corso d'Opera  
Anno 2014

**dicembre 2015**

## INDICE

<b>1 Premessa .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Osservazioni sulle modalità di esecuzione delle attività di monitoraggio .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Valutazione dei risultati del monitoraggio.....</b>	<b>4</b>
3.1 Documenti analizzati.....	4
3.2 Osservazioni in merito alla completezza dei risultati restituiti .....	4
3.3 Osservazioni specifiche sui risultati ottenuti .....	4
<b>4 Conclusioni .....</b>	<b>5</b>

## 1 Premessa

Nel presente documento vengono esposti gli esiti dell'attività di audit riguardante il monitoraggio del terzo anno della fase di corso d'opera (CO) della Tangenziale Est Esterna di Milano realizzato da CTE per la componente "Ambiente Biotico - Vegetazione".

Il monitoraggio è stato realizzato nel 2014 con 5 differenti tipologie d'indagine: rilievo floristico (12 stazioni di controllo), rilievo fitosociologico (4 stazioni di controllo), rilievo fitosanitario (13 stazioni di controllo), rilievo ecofloristico (2 stazioni di controllo), rilievi di specie esotiche in aree di cantiere.

Le indagini sono state eseguite in due sessioni, una primaverile/estiva (maggio e luglio per il rilievo delle specie esotiche) e una autunnale (settembre).

Rispetto a quanto previsto dal PMA si segnala che:

- non è stato svolto il rilievo fitosanitario nella stazione VEG-PA-01 in quanto gli individui arborei sono stati tagliati per cause non dipendenti dall'opera;
- non è stato effettuato il controllo ecofloristico nella stazione VEG-GO-01 in quanto non è stata ancora avviata la cava di prestito di Gorgonzola.

Gli obiettivi del presente audit sono i seguenti:

- verifica della corretta esecuzione delle attività di monitoraggio (coordinamento con le attività di cantiere, ubicazione delle stazioni di monitoraggio ed eventuali variazioni intercorse rispetto alla fase AO, frequenza dei campionamenti, metodiche di campionamento e analisi, ecc.);
- valutazione della completezza e correttezza delle informazioni e dei risultati restituiti;
- analisi e interpretazione dei risultati ottenuti.

L'attività istruttoria è stata inoltre condotta nell'ottica di esaminare eventuali criticità messe in luce dall'attività di monitoraggio e di individuare le eventuali soluzioni/modifiche da apportare nelle campagne di monitoraggio successive.

## 2 Osservazioni sulle modalità di esecuzione delle attività di monitoraggio

Al fine di verificare la corretta esecuzione delle attività di monitoraggio il ST ha effettuato i sopralluoghi riportati alla tabella che segue:

Stazione	Comune	Prov.	Attività	Data rilievo
Aree di cantiere lotti A e B	-	-	Rilievo specie esotiche	18/07/2014
VEG-CO-02	Colturano	MI	Rilievo floristico	17/09/2014
VEG-VP-02	Vizzolo Predabissi	LO	Rilievo ecofloristico	17/09/2014
Aree di cantiere lotti A e B	-	-	Rilievo specie esotiche	24/09/2014

Tali attività, unitamente all'esame della documentazione trasmessa da CTE (elencata al paragrafo "3.1 – Documenti analizzati"), ha consentito di verificare che l'esecuzione dei rilievi è stata realizzata secondo le metodiche indicate nel PMA mentre dall'analisi dei cronoprogrammi si è constatato il rispetto delle frequenze e delle tempistiche di indagine.

### 3 Valutazione dei risultati del monitoraggio

#### 3.1 Documenti analizzati

Ai fini della verifica della completezza dei dati raccolti e dell'analisi ed interpretazione dei risultati, è stato esaminato il contenuto del documento di seguito indicato, predisposto da CTE.

I.D.	Titolo
MONTEEM-0-CO-VG-305 A	Monitoraggio ambientale - Relazione annuale 2014 Corso d'Opera - Vegetazione

#### 3.2 Osservazioni in merito alla completezza dei risultati restituiti

I risultati restituiti risultano completi in quanto:

- il documento “Monitoraggio ambientale Relazione annuale 2014 di Corso d’Opera – Vegetazione” riporta tutte le informazioni previste dal PMA, la corretta articolazione temporale delle attività effettuate e contiene commenti esaustivi sulle singole stazioni e sui popolamenti osservati;
- le “Schede monografiche delle stazioni di monitoraggio” risultano complete e conformi con quanto previsto dal PMA.

#### 3.3 Osservazioni specifiche sui risultati ottenuti

Nel complesso le indagini svolte nel 2014 hanno consentito di fornire una descrizione soddisfacente dei popolamenti vegetali e del patrimonio floristico presente nelle stazioni di monitoraggio in relazione all'avanzamento delle attività di cantiere. Si evidenziano modifiche degli ambiti indagati connesse a fattori naturali e antropici estranei all'opera ma nel contempo si ravvisano anche chiari segni di trasformazioni ambientali causate dalle lavorazioni, nonché criticità reali o potenziali da gestire.

Rispetto alle singole tipologie di indagine si evidenzia quanto segue.

**RILIEVI FITOSOCIOLOGICI** – Non si riscontrano modificazioni strutturali significative della vegetazione rispetto alle condizioni *ante operam*. Si conferma però la presenza al margine della stazione VEG-SG-01 della specie esotica *Sycios angulatus* inserita nella Lista Nera di Regione Lombardia (L.R. 10/2008) e se ne segnala la comparsa anche nella stazione VEG-MG-01.

**RILIEVI FLORISTICI** – I dati di monitoraggio evidenziano una tendenza alla banalizzazione della vegetazione e all'aumento delle specie esotiche all'interno o nelle vicinanze delle stazioni in relazione alle modifiche ambientali connesse alle lavorazioni. In particolare si segnalano le seguenti situazioni:

- stazione VEG-ML-01: presenza delle esotiche *Parthenocissus quinquefolia*, *Ambrosia artemisiifolia* (L.R. 10/2008), *Sycios angulatus* (L.R. 10/2008), *Humulus japonicus* (L.R. 10/2008), assenti in fase AO; persistenza delle esotiche *Artemisia verlotiorum* (L.R. 10/2008) e *Phytolacca americana*;
- stazione VEG-CZ-02: presenza delle esotiche *Artemisia verlotiorum*, *Solidago gigantea* (L.R. 10/2008), *Humulus japonicus*, *Sycios angulatus*, assenti in fase AO; persistenza della specie esotica *Phytolacca americana*, nonché di segni di sofferenza della vegetazione ripariale;
- stazione VEG-MR-01: presenza delle esotiche *Sycios angulatus* e *Humulus japonicus*, assenti in fase AO; persistenza delle esotiche *Solidago gigantea*, *Phytolacca americana* ed evidenze di sofferenza della vegetazione; persistenza di *Allium ursinum*;

- stazione VEG-PA-01: presenza delle esotiche *Sycios angulatus*, *Artemisia verlotiorum*, *Humulus japonicus*, *Ceratochloa catartica*, *Parthenocissus quinquefolia*, assenti in fase AO; persistenza delle esotiche *Ambrosia artemisiifolia*, *Phytolacca americana*, *Solidago gigantea*;
- stazione VEG-DR-01: presenza delle esotiche *Ambrosia artemisiifolia*, *Humulus japonicus*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Symphyotrichum lanceolatum*, assenti in fase AO; persistenza delle esotiche *Artemisia verlotiorum*, *Phytolacca americana*, *Solidago gigantea*;
- stazione VEG-CO-02: presenza delle esotiche *Artemisia verlotiorum*, *Reynoutria japonica* (L.R. 10/2008), *Acer negundo* (L.R. 10/2008), *Humulus japonicus*, *Sycios angulatus*, *Erigeron annuus*, *Parthenocissus quinquefolia*; assenti in fase AO; persistenza delle esotiche *Ambrosia artemisiifolia*, *Phytolacca americana*, *Solidago gigantea*.

RILIEVI FITOSANITARI – Dai risultati del monitoraggio emerge una presenza diffusa di alterazioni fitopatologiche sugli esemplari arborei oggetto di rilievo con un'ulteriore perdita di individui. In generale si ravvisano segni di fitopatologie non connessi dal punto di vista causale alle lavorazioni di cantiere.

RILIEVI ECOFLORISTICI - Emergono condizioni di alterazione riconducibili alle lavorazioni in atto. In particolare:

- stazione VEG-ML-02: danneggiamento e sofferenza della vegetazione causata dalle attività di stoccaggio e movimentazione di terre e presenza delle esotiche *Sycios angulatus* e *Humulus japonicus*;
- stazione VEG-VP-02: ingresso di nuclei sporadici di *Sycios angulatus*.

RILIEVI DI SPECIE ESOTICHE IN AREE DI CANTIERE – I monitoraggi eseguiti a luglio 2014 hanno evidenziato la presenza di specie indesiderate nelle piste di cantiere e nelle aree intercluse (tra cui *Ambrosia artemisiifolia*, *Humulus japonicus*, *Sycios angulatus*, *Solanum carolinense* e *Ceratochloa cathartica*). I risultati del rilievo eseguito a settembre hanno spesso confermato la presenza di tali specie indicando che l'attività di contenimento delle infestanti è stata eseguita solo in alcune delle aree segnalate, mentre in molte di esse non sono stati rilevati segni di intervento. Si chiede pertanto di esplicitare le attività effettivamente messe in atto.

## 4 Conclusioni

In considerazione di quanto emerso dall'attività di monitoraggio si ricorda l'importanza di:

- attivare, ove possibile, misure di eliminazione dei focolai delle specie esotiche assenti in fase AO;
- segnalare l'eventuale incremento di abbondanza delle specie esotiche già presenti in fase AO individuate nelle indagini floristiche, al fine di attivare al più presto idonee misure di contenimento;
- mettere in atto misure preventive nei riguardi dell'ingresso di specie esotiche nelle superfici di terreno nude, quali l'inerbimento mediante l'impiego di essenze vegetali autoctone;
- mettere in atto le azioni per minimizzare la presenza di polveri sulle superfici fogliari degli esemplari arborei/arbustivi e sui prati nei pressi delle aree di cantiere.

Sulla base delle valutazioni e delle verifiche condotte si propone all'OA di approvare la presente istruttoria con le osservazioni in essa contenute.