



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della
Funzione Pubblica



REGIONE DEL VENETO

PNRR - Investimento 2.2 "Task force digitalizzazione, monitoraggio e performance" della M1C1
Subinvestimento 2.2.1: "Assistenza tecnica a livello centrale e locale del PNRR" - CUP: H11B21007650006

P.01 - Proposte di innovazione nei modelli organizzativi, di reingegnerizzazione dei processi e strumenti riguardanti le procedure oggetto di intervento

Data: 06.03.2023

Oggetto: Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)

PIANO AMBIENTALE DI CANTIERIZZAZIONE (PAC)

Le attività di cantiere per la realizzazione di un progetto possono avere ripercussioni importanti sulle componenti ambientali e sulla popolazione residente. È quindi generalmente opportuno effettuare una attenta analisi delle attività per individuare e valutare gli impatti generati durante la costruzione e, conseguentemente, le migliori azioni per mitigarli e/o compensarli. In questa ottica, viene sviluppato in fase di redazione del progetto il Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC) che ha come oggetto sia il cantiere, sia la viabilità con cui si interseca.

Nell'ambito del PAC, devono essere studiate almeno le seguenti componenti ambientali:

- Ambiente idrico superficiale e sotterraneo;
- Atmosfera;
- Paesaggio;
- Rumore e Vibrazioni;
- Suolo;
- Flora, fauna ed ecosistemi.

Possono essere inoltre prese in considerazione altre componenti maggiormente specifiche qualora si sia in contesti particolari di intervento (ad esempio, ambiti insediativi particolari, contesti agricoli che richiedono indagini molto mirate, ecc). Nell'ambito delle attività per la redazione del PAC, occorre individuare le aree di cantiere, le lavorazioni condotte al loro interno, le tipologie di macchinari utilizzati, la viabilità dei mezzi di transito, nonché i quantitativi e le tipologie di materiali movimentati per la realizzazione delle opere. Sarà necessario acquisire il progetto della cantierizzazione e tutti i risultati di eventuali studi e campagne di indagine precedentemente condotti. I dati necessari sono quindi i seguenti:

- Aree di cantiere;
- Siti di cava e smaltimento;
- Viabilità di cantiere e viabilità interessata dai mezzi di cantiere per un adeguato intorno territoriale;
- Quantitativi di materiali da movimentare e loro caratterizzazione;
- Programma lavori. Attraverso il PAC sarà possibile stabilire, ove necessario:
- Le modalità di gestione del cantiere;
- Le attività di monitoraggio delle componenti ambientali;
- Il progetto degli interventi di mitigazione.

Il Progetto ambientale per la Cantierizzazione presenta tre obiettivi:

- Individuare gli aspetti ambientali significativi legati alle attività di cantiere e le eventuali criticità;
- Definire le più opportune modalità di gestione del cantiere;
- Determinare le misure di mitigazione e le procedure operative per contenere gli impatti ambientali connessi.

Pertanto, attraverso il PAC è possibile stabilire, ove necessario, il progetto degli interventi di mitigazione mentre, in relazione alle fasi ex ante, in itinere ed ex post del cantiere, sono stabilite le attività di monitoraggio per le varie componenti ambientali in grado di garantire il controllo e, se necessario, gli opportuni interventi sulle componenti interessate.

L'identificazione puntuale delle attività di cantiere, la localizzazione delle aree e delle infrastrutture viarie utilizzate per la movimentazione dei materiali, nonché i quantitativi di materiali movimentati consentono una precisa focalizzazione degli aspetti ambientali significativi conseguenti, principalmente connessi alle componenti rumore e atmosfera.

In tal modo, è conseguentemente possibile indicare le modalità operative più idonee alla riduzione degli impatti, da seguire durante le attività di cantiere, e gli interventi che consentono di mitigarli o compensarli.

LE LINEE GUIDA DELL'ARPA TOSCANA

L'Arpa (Agenzia regionale per la protezione ambientale) Toscana ha pubblicato le **Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale**. Il documento fornisce le indicazioni da adottare per la tutela dell'ambiente durante le attività di cantiere e le operazioni di ripristino dei luoghi.

Gli argomenti vengono trattati in modo generale, fornendo indicazioni di massima in modo da poter essere applicabili a livello nazionale, in più situazioni.

Il documento può essere scaricato cliccando sul seguente link: https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale/attachment_download/pubblicazione



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Presidenza del Consiglio dei Ministri
**Dipartimento della
Funzione Pubblica**



REGIONE DEL VENETO

PNRR - Investimento 2.2 "Task force digitalizzazione, monitoraggio e performance" della M1C1
Subinvestimento 2.2.1: "Assistenza tecnica a livello centrale e locale del PNRR" - CUP: H11B21007650006

P.01 - Proposte di innovazione nei modelli organizzativi, di reingegnerizzazione dei processi e strumenti riguardanti le procedure oggetto di intervento

Data: 06.03.2023

Oggetto: Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)

CONTENUTI

Gli argomenti riguardano, principalmente, l'impostazione del cantiere e le relative modalità di conduzione. In particolare, l'Arpa ritiene che nella gestione dei cantieri di opere sottoposte a VIA, debbano essere trattate le principali tematiche ambientali:

- inquinamento acustico
- emissioni in atmosfera
- risorse idriche e suolo
- terre e rocce da scavo
- depositi e gestione dei materiali
- rifiuti
- ripristino dei luoghi

INDICAZIONI GENERALI PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE

L'impresa è tenuta al rispetto della normativa vigente in campo ambientale e ad acquisire le autorizzazioni ambientali necessarie allo svolgimento delle attività. Pertanto, le nuove linee guida dovranno essere riportate nell'eventuale capitolato d'appalto, a cui l'impresa esecutrice dovrà attenersi per lo svolgimento dei lavori.

PIANO AMBIENTALE DI CANTIERIZZAZIONE

L'impresa dovrà predisporre quando richiesto dall'atto conclusivo, prima dell'inizio dei lavori, un Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), da inviare per PEC (in formato digitale) agli Enti interessati.

Nel piano sono riportate le informazioni attinenti allo specifico progetto attraverso:

- una o più dettagliate planimetrie
- apposita e dettagliata relazione
- una valutazione tecnica

PRINCIPALI TEMATICHE AMBIENTALI

INQUINAMENTO ACUSTICO

L'apertura di ogni area di lavoro dovrà essere preceduta da una valutazione dell'impatto acustico, nei casi previsti dalla normativa (legge 447/1995, l.r. Toscana 89/1998).

Le indicazioni riguardano sia l'impostazione delle aree di cantiere che le modalità operative che l'impresa è tenuta a seguire. In particolare:

- localizzare gli impianti fissi più rumorosi (betonaggio, officine meccaniche, elettrocompressori, ecc.) alla massima distanza dai ricettori esterni
- orientare gli impianti che hanno un'emissione direzionale in modo da ottenere, lungo l'ipotetica linea congiungente la sorgente con il ricettore esterno, il livello minimo di pressione sonora

Relativamente alle modalità operative, invece:

- dare preferenza al periodo diurno per l'effettuazione delle lavorazioni
- impartire idonee direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi
- per il caricamento e la movimentazione del materiale inerte, dare preferenza all'uso di pale caricatori piuttosto che escavatori in quanto quest'ultimo, per le sue caratteristiche

Inoltre, l'impresa è tenuta ad impiegare macchine e attrezzature che rispettano i limiti di emissione sonora previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente entro i 3 anni precedenti la data di esecuzione dei lavori.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nell'impostazione e nella gestione del cantiere l'impresa dovrà assumere tutte le scelte atte a contenere gli impatti associati alle attività di cantiere per ciò che concerne l'emissione di polveri e di inquinanti.

RISORSE IDRICHE E SUOLO

La tutela della risorsa idrica e del suolo è correlata alla gestione delle acque che circolano all'interno del cantiere ed a quelle che si producono con le lavorazioni, nonché alla gestione dei rifiuti e di particolari impianti e lavorazioni che possono interferire con il suolo, le acque superficiali e profonde.



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



Presidenza del Consiglio dei Ministri
**Dipartimento della
Funzione Pubblica**



REGIONE DEL VENETO

PNRR - Investimento 2.2 "Task force digitalizzazione, monitoraggio e performance" della M1C1
Subinvestimento 2.2.1: "Assistenza tecnica a livello centrale e locale del PNRR" - CUP: H11B21007650006

P.01 - Proposte di innovazione nei modelli organizzativi, di reingegnerizzazione dei processi e strumenti riguardanti le procedure oggetto di intervento

Data: 06.03.2023

Oggetto: Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)

TERRE E ROCCE DA SCAVO

In linea generale, si raccomanda di preferire, laddove possibile, il riutilizzo del materiale scavato all'interno della stessa opera o in un'altra opera come sottoprodotto o il recupero come rifiuto, al fine di favorirne il reimpiego e limitare il più possibile il ricorso a materie prime di nuova estrazione.

In merito all'inquadramento normativo si rimanda a quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006 e dal d.P.R. 120/2017, entrato in vigore il 22 agosto 2017, che definisce le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo provenienti da piccoli o grandi cantieri e le relative procedure di campionamento e caratterizzazione ai fini del riutilizzo.

DEPOSITI E GESTIONE DEI MATERIALI

Per le materie prime, le varie sostanze utilizzate, i rifiuti ed i materiali di recupero è opportuno attuare modalità di stoccaggio e di gestione che garantiscano la separazione netta fra i vari cumuli o depositi.

RIFIUTI

È necessario individuare le varie tipologie di rifiuto da allontanare dal cantiere e la relativa area di deposito temporaneo, da descrivere all'interno dell'eventuale Piano ambientale di cantierizzazione (PAC) e dello specifico Piano di Gestione dei Rifiuti.

RIPRISTINO DEI LUOGHI

Il ripristino dovrà avvenire tramite:

- la verifica preliminare dello stato di eventuale contaminazione del suolo e successivo risanamento dei luoghi
- il ricollocamento del terreno vegetale accantonato in precedenza
- la ricostituzione del reticolo idrografico minore allo scopo di favorire lo scorrimento e l'allontanamento delle acque meteoriche
- l'eventuale ripristino della vegetazione tipica del luogo

ADDESTRAMENTO MAESTRANZE

Per la buona gestione del cantiere è fondamentale la formazione degli operatori in merito alle buone pratiche non solo ai fini della sicurezza personale, ma anche ai fini della protezione ambientale.