

**ENTE ACQUE UMBRE-TOSCANE
AREZZO**

**PROGETTO ATTUATIVO PER IL COMPLETAMENTO E L'OTTIMIZZAZIONE
TRAMITE POTENZIAMENTO E RECUPERO DI EFFICIENZA DELLE RETI IDRICHE
INFRASTRUTTURALI DI ACCUMULO E ADDUZIONE DEL SISTEMA
MONTEDOGLIO IN TERRITORIO TOSCANO E UMBRO**

III° stralcio I°, II°, III° sub-stralcio

PROGETTO ESECUTIVO

Nota integrativa del progetto inerenti agli aspetti ambientali

Sommario

1	Premesse	3
2	Approfondimenti inerenti <i>Terre e Rocce da Scavo</i>	3
3	Approfondimenti inerenti l' <i>Impatto acustico</i>	4
4	Approfondimenti inerenti la <i>Gestione ambientale del cantiere, approvvigionamenti e smaltimento</i>	5

1 Premesse

La relazione che segue ha lo scopo di integrare aspetti di carattere ambientale trattati all'interno degli elaborati inerenti al *“Progetto attuativo per il completamento e l'ottimizzazione tramite potenziamento e recupero di efficienza delle reti idriche infrastrutturali di accumulo e adduzione”*.

Gli aspetti trattati di seguito vertono sulle tematiche relative alle terre e rocce da scavo, l'impatto acustico e gli aspetti legati alla gestione ambientale del cantiere.

2 Approfondimenti inerenti Terre e Rocce da Scavo

Nel presente capitolo si riportano alcune precisazioni relative alla gestione delle terre e rocce da scavo, ad integrazione degli aspetti già trattati nell'elaborato A.13-rev2 – *Relazione terre e rocce da scavo*. All'interno dell'elaborato sono state tracciate le linee generali da seguire per la gestione delle stesse (non rifiuto, sottoprodotto o rifiuto) durante la fase di esecuzione lavori e viene fornita una stima dei volumi interessati dagli scavi e rinterri. Le procedure tecnico-amministrative a cui si è fatto riferimento fanno capo al D.P.R. 120/2017 ed alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006.

Ai sensi del DPR120/2017, si dovrà provvedere, prima dell'esecuzione delle opere, ad eseguire un'analisi del materiale per verificarne la compatibilità con il sito di destinazione. Per la pianificazione delle indagini necessarie alle analisi, si farà riferimento ai protocolli di campionamento, analisi e valutazione dei risultati, riportati negli allegati al DPR 120/2017 e seguendo le procedure amministrative previste dallo stesso decreto in coerenza con la gestione prevista (sottoprodotto, non rifiuto, rifiuto).

Resta inteso, che come previsto all'art.25 punto 9 del Capitolato Speciale di Appalto (elab. C6) sarà onere dell'appaltatore la richiesta, presso le autorità competenti, delle autorizzazioni necessarie alla realizzazione dell'opera, nonché l'osservanza delle disposizioni normative vigenti al momento dell'esecuzione dell'opera in materia ambientale, di gestione dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo.

Inoltre, si precisa che le fasi di scavo e rinterro interesseranno la movimentazione di terreno agricolo in sito. I movimenti terra, associati alla posa delle condotte, comporteranno esclusivamente accantonamenti del terreno scavato lungo la pista di lavoro, senza richiedere trasporto e movimenti del materiale e senza alterarne lo stato. Le lavorazioni di posa avverranno con tecnologie di scavo che non prevedono l'impiego di prodotti tali da contaminare il materiale in sito. Le fasi delle lavorazioni prevedono lo scotico, lo scavo della trincea, la posa della condotta ed infine il rinterro con ripristino del terreno superficiale. Lo scavo della trincea di posa avverrà per tratti con sviluppo lineare di lunghezza massima di circa 30 metri, si prevede quindi che le fasi della lavorazione (scavo, posa e rinterro) per tale tratto avverranno in un tempo relativamente breve dell'ordine di 1-2 giorni. Lo scotico del terreno vegetale, verrà anch'esso accantonato al margine dei rilevati arginali oggetto d'intervento, avendo cura di preservarne le caratteristiche pedologiche, per il successivo riutilizzo in fase di ripristino.

Tutto il materiale da scavo prodotto nell'ambito del cantiere per la realizzazione dei nodi di diramazione e per le vasche di compenso sarà trattato come “sottoprodotto” (ai sensi dell'art.4 del DPR120/2017) e destinato al riutilizzo nell'ambito dello stesso cantiere, mentre l'eventuale parte eccedente rispetto ai volumi necessari per il rinterro sarà destinato ad altro sito previa verifica dei disposti del DPR 120/2017.

In fase preliminare di progettazione, l'accantonamento delle terre per la realizzazione dei nodi e delle vasche avverrà all'interno delle stesse aree di cantiere dei rispettivi manufatti. Prima dell'inizio dei lavori sarà onere dell'appaltatore individuare e gestire le eventuali aree di deposito intermedio ai sensi del DPR120/2017 e dei siti di destinazione per i volumi eccedenti.

Qualora le terre e rocce da scavo non rientrino in una delle possibili classificazioni (sottoprodotto e non rifiuto) dettate dal DPR120/17, e pertanto saranno da conferire in centri di smaltimento e recupero dei materiali, la cui scelta rientra nell'alea decisionale dell'impresa in fase esecutiva.

3 Approfondimenti inerenti all'Impatto acustico

In relazione agli aspetti legati agli impatti della componente rumore, oltre a quanto già indicato all'interno dell'elaborato I.1-Valutazione di impatto acustico, si riportano di seguito alcune integrazioni.

Analizzando i dati ottenuti dalla valutazione di impatto acustico, si rileva che i valori di immissione assoluti, i valori limite di emissione ed i valori differenziali di immissione risultano non essere rispettati durante il periodo di riferimento diurno. Durante il periodo di riferimento notturno l'attività di cantiere non sarà svolta.

Data la natura temporanea del cantiere, osserviamo che durante la fase di costruzione, le variazioni del clima acustico, rispetto alla situazione attuale, verranno riscontrate soltanto temporaneamente e per periodi limitati su ogni ricettore individuato.

La parte che avrà una durata più lunga risulta essere quella relativa alla realizzazione dei nodi e delle vasche.

Sulla base di tali considerazioni, per ridurre al minimo il disturbo verso i cittadini interessati dal cantiere, l'impresa esecutrice procederà alla programmazione delle operazioni più rumorose nei momenti in cui sono più tollerabili evitando le ore di maggiore quiete, o destinate al riposo, inoltre si dovrà procedere ad una informazione preventiva dei cittadini sulle modalità e sulle tempistiche di lavoro.

Resta implicito che in base alla delibera regionale del 22/02/2000 n°77 superata dal Decreto Del Presidente Della Giunta Regionale 8 gennaio 2014, n. 2/R ed al Regolamento di disciplina delle attività rumorose, sarà prodotta anche la relativa relazione di impatto acustico mediante procedura non semplificata, quindi con acquisizione del parere della ASL competente, per la richiesta di deroga ai valori di emissione.

La domanda per la richiesta delle autorizzazioni in deroga di cui all'articolo 16 del Decreto Del Presidente Della Giunta Regionale 8 gennaio 2014, n. 2/R sarà corredata di una relazione descrittiva dell'attività cantiere, che indica:

- a) l'elenco degli accorgimenti tecnici e procedurali da adottare per contenere il disagio della popolazione esposta al rumore, con la descrizione delle modalità di realizzazione;
- b) una pianta dettagliata e aggiornata dell'area interessata con l'identificazione degli edifici di civile abitazione potenzialmente esposti al rumore;
- c) per i cantieri, l'attestazione della conformità dei macchinari utilizzati rispetto ai requisiti in materia di emissione acustica ambientale stabiliti dal decreto legislativo 4 settembre 2002 n. 262 (Attuazione della direttiva 2000/14/CE concernente l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto.), con l'indicazione dei livelli di emissione sonora prodotti;
- d) la durata complessiva del cantiere e quella delle singole attività in cui si articola;
- e) i livelli di emissione sonora cui sarebbero sottoposti i ricettori in assenza di interventi di mitigazione attiva o passiva e quelli attesi in caso di utilizzazione degli accorgimenti di cui alla lettera a);
- f) i limiti per cui è richiesta la deroga, motivando la richiesta per ognuna delle diverse attività che si intende svolgere. Relativamente alle parti indicate alle lettere e) ed f) la relazione è sottoscritta anche

dal tecnico competente di cui all'articolo 16 della L.R. 89/1998, secondo quanto previsto dall'articolo 2, comma 6, della L. 447/1995.

Relativamente ai tre sub-stralci in cui è suddivisa l'opera si puntualizza quanto segue:

- I SUB - Per quanto concerne l'attività che si svolgerà nel campo base sito in Loc. Ospizio e nel campo operativo sito in Loc. Podere, possiamo stimare che i valori di immissione assoluti, i valori limite di emissione ed i valori differenziali di immissione saranno rispettati in quanto non sono previste lavorazioni ma solo operazioni di logistica. Inoltre, il flusso veicolare generato dall'attività di cantiere, nei suddetti campi base si può considerare trascurabile e non varierà il clima acustico delle aree interessate.
- II SUB - Per quanto concerne l'attività che si svolgerà nel campo base 1 sito in Loc. Fossa del Lupo, nel campo base 2 sito in Loc. Fasciano e nel campo base 3 sito in Loc. La Piana, possiamo stimare che i valori di immissione assoluti, i valori limite di emissione ed i valori differenziali di immissione saranno rispettati in quanto non sono previste lavorazioni ma solo operazioni di logistica. Il flusso veicolare generato dall'attività di cantiere, nei suddetti campi base si può considerare trascurabile e non varierà il clima acustico delle aree interessate.
- III SUB - Per quanto concerne l'attività che si svolgerà nel campo base 1 sito in Loc. Fossa del Lupo, possiamo stimare che i valori di immissione assoluti, i valori limite di emissione ed i valori differenziali di immissione saranno rispettati in quanto non sono previste lavorazioni ma solo operazioni di logistica. Il flusso veicolare generato dall'attività di cantiere, nel campo base 1, si può considerare trascurabile e non varierà il clima acustico delle aree interessate.

4 Approfondimenti inerenti alla *Gestione ambientale del cantiere, approvvigionamenti e smaltimento*

Gli impatti derivanti dall'esecuzione delle opere e le ricadute su aspetti ambientali sono stati trattati nell'elaborati A11 – *Relazione sulla gestione delle materie*, tuttavia si ritiene opportuno aggiungere quanto di seguito.

Inerentemente la gestione dei rifiuti, e nello specifico quelli derivanti da demolizioni, i materiali di risulta dovranno essere depositati in un'area delimitata e segnalata con apposita cartellonistica, la quale dovrà riportare il codice CER del rifiuto e la sua descrizione.

I rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno gestiti in conformità alle normative vigenti facendo riferimento anche a quanto riportato nelle “Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale redatte da ARPAT (edizione del 2018)”;

In modo particolare si dovrà garantire che:

- la demolizione selettiva comprenda anche una fase preliminare di separazione di eventuali componenti pericolosi e di eventuali componenti riutilizzabili tal quali, al fine di ridurre quantità e pericolosità dei rifiuti prodotti;
- il deposito temporaneo dei rifiuti sarà organizzato in cantiere per tipologie merceologiche omogenee, evitando di ricorrere per quanto possibile all'utilizzo per la classificazione di codici CER rappresentativi di rifiuti eterogenei e misti (es. CER 170904), a favore di codici specifici delle singole frazioni merceologiche, al fine di favorirne il recupero;

- i rifiuti della demolizione del manto stradale (CER 170302 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301) sia destinato ad impianto di recupero piuttosto che a discarica. I rifiuti non pericolosi dovranno quindi essere avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento.

Nel caso in cui tale tipologia di rifiuto venga consegnata a terzi per le fasi di recupero o smaltimento, la presa in carico del rifiuto dovrà essere immediatamente annotata sull'apposito registro di carico e scarico rifiuti, il quale dovrà essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie dovrà essere accompagnato da formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Tuttavia, l'opera in progetto tratta prevalentemente la realizzazione di nuove opere d'arte, pertanto le quantità derivante da demolizione sono modeste e quantificate come di seguito riportato:

- I SUB, il materiale di demolizione prodotto è stimato in 3,0m³ in corrispondenza del Nodo 10, per creare il vano di passaggio per la nuova tubazione di adduzione.

I centri di recupero o smaltimento, per il conferimento del materiale, sono stati individuati ad una distanza massima di 30 km dal sito del cantiere. Analogamente, per gli approvvigionamenti, sono stati individuati centri di betonaggio e cave di prestito. Resta tuttavia, nell'alea decisionale dell'impresa, in fase esecutiva, scegliere i siti di destinazione ed i centri di approvvigionamento ritenuti più opportuni nel rispetto delle normative vigenti, nonché il percorso più idoneo, tralasciando l'indicazione dei tracciati percorribili, in quanto trattandosi di un cantiere di linea non è definibile un'univoca soluzione per i tracciati e la definizione dei relativi tempi di percorrenza.

Per tener conto delle ricadute sulla qualità dell'aria correlati al traffico degli automezzi saranno utilizzate le seguenti misure di mitigazione:

- bagnatura delle strade asfaltate e non, utilizzate dai mezzi per l'approvvigionamento del cantiere, soprattutto in prossimità dei centri abitati;
- pulizia delle ruote dei veicoli in uscita dal cantiere prima di immettersi nella viabilità ordinaria;
- copertura con teloni dei cassoni degli autocarri;
- limiti di velocità sulle strade di cantiere non asfaltate (20 km/h);
- bagnatura periodica o copertura con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) dei cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere.

Durante le lavorazioni di progetto non è prevista la messa in opera di impianti atti alla trasformazione del materiale movimentato che possono produrre polveri sottili.