

SOGGETTO PROPONENTE:



**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO
COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI
CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE
UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO,
PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI (MC)
DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW**

PROGETTO DEFINITIVO

Serie RELAZIONI GENERALI

**RELAZIONE SULLA
CANTIERIZZAZIONE**

RG_008



PROGETTAZIONE:

INGENIUM ENGINEERING SRL

Via Maitani, 3 - 05018 Orvieto (TR)
tel. 0763.530340 fax 0763.530344
e mail: info@ingenium-engineering.com
pec: info@pec.ingenium-engineering.com
www.ingenium-engineering.com

Azienda con sistema di gestione qualità ISO 9001:2015
certificato da Bureau Veritas Italia SpA
cert. n° IT306096

**Ing. Roberto Lorenzotti
Arch. Giovanna Corso
Ing. Elena Crespi**

CONSULENZE SPECIALISTICHE:

Aspetti Ambientali:

Agrifolia Studio Associato
di Daniele Dallari, Gianfilippo Lucatello, Piero Morandini

Aspetti impiantistici:

Sinergye Ring srl
Ing. Giuseppe Nobile

Acustica ambientale:

Ing. Emilio Dema

Geologia:

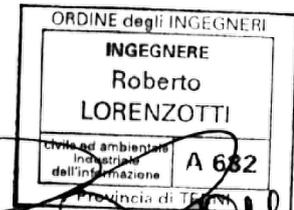
Geosystem Studio Associato di Geologia e Progettazione
Dott. Geologo Davide Lo Conte

Archeologia:

Dott. Giulio Matteo D'Amelio
Dott. Nicola Gasperi

Rilievo planaltimetrico: Geom. Giovanni Piscini

firma / timbro progettista



firma / timbro proponente

03						COD. DOCUMENTO
02						IE_360_PD_RG_008
01						
00	10/2023	prima emissione	E.C.	G.C.	R.L.	FOGLIO
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO	1 DI 1

E' vietata ai sensi di legge la divulgazione e la riproduzione del presente documento senza la preventiva autorizzazione

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo

RELAZIONE SULLA CANTIERIZZAZIONE

SOMMARIO

1. PREMESSA	2
2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	2
3. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'	4
3.1 DESCRIZIONE DEI FABBISOGNI DI MATERIALI DA APPROVVIGIONARE, E DEGLI ESUBERI DI MATERIALI DI SCARTO, PROVENIENTI DAGLI SCAVI; INDIVIDUAZIONE DELLE CAVE PER APPROVVIGIONAMENTO DELLE MATERIE E DELLE AREE DI DEPOSITO PER LO SMALTIMENTO DELLE TERRE DI SCARTO; DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI DI SISTEMAZIONE FINALI PROPOSTE.	5
3.2 DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO AL CANTIERE E VALUTAZIONE DELLA SUA ADEGUATEZZA, IN RELAZIONE ANCHE ALLE MODALITÀ DI TRASPORTO DELLE APPARECCHIATURE	7
3.3 INDICAZIONE DEGLI ACCORGIMENTI ATTI AD EVITARE INTERFERENZE CON IL TRAFFICO LOCALE E PERICOLI CON LE PERSONE	7
3.4 INDICAZIONE DEGLI ACCORGIMENTI ATTI AD EVITARE INQUINAMENTI DEL SUOLO, ACUSTICI, IDRICI ED ATMOSFERICI	7
3.5 OPERE PROVVISORIALI.....	10
4. CRONOPROGRAMMA.....	11



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIENTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo

1. PREMESSA

La presente relazione riguarda la cantierizzazione degli interventi per la realizzazione del parco eolico della potenza massima di immissione in rete di 49,4 MW, costituito da 12 aerogeneratori ubicati nei territori comunali di Monte Cavallo, Pieve Torina e Serravalle del Chienti in provincia di Macerata il cui proponente è la società **WIND ENERGY MONTE CAVALLO Srl**, con sede in Pescara, Via Caravaggio 125.

Il progetto prevede anche la realizzazione delle opere per la connessione alla Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale.

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il sito individuato per l'installazione dell'impianto ricade nella provincia di Macerata, in agro dei comuni di **Monte Cavallo, Pieve Torina e Serravalle del Chienti**.

Trattasi nel dettaglio di una **Zona agricola montana** con altitudine compresa tra i 1200 m slm e i 1400 m slm posta a ridosso del confine con l'Umbria a circa 6 km dalla piana di Colfiorito (PG).

Il sito dell'impianto eolico, costituito in totale da n. 12 aerogeneratori, può essere suddiviso in tre settori:

- Un settore **NORD** dove saranno collocati i tre aerogeneratori denominati **T1, T2 e T3** situato in loc. **Monte Colastrello** ad una quota media di circa 1200 m;
- Un settore **CENTRALE** ubicato in loc. **Monte Miglioni** ad una quota che si aggira intorno ai 1200 metri dove sono ubicate le macchine **T4, T5 e T6**;
- Un settore **SUD** a sua volta distinto in due zone: la prima, posta in località **Monte Tolagna** ad una altitudine di 1400 metri, vede il posizionamento dei due aerogeneratori **T7 e T8** mentre la seconda in Loc. **Tre Termini** quello del gruppo **T9, T10, T11 e T12** ad una quota media di circa 1350 metri slm.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo



Inquadramento complessivo su carta IGM

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo

3. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA'

Per la realizzazione dell'opera saranno necessarie una serie di opere civili che possono essere di seguito riassunte:

- adeguamento della rete viaria ordinaria interna all'area del sito eolico;
- adeguamento e/o realizzazione della rete viaria interna all'impianto;
- realizzazione delle piazzole degli aerogeneratori;
- realizzazione dei plinti di fondazione;
- realizzazione degli scavi per i cavidotti;
- realizzazione della stazione di utenza MT/AT
- realizzazione del collegamento con la rete elettrica di distribuzione.

Tutti le opere in cemento armato o in metallo saranno realizzate secondo quanto prescritto dalle NTC 08 – Norme Tecniche per le Costruzioni.

Per la realizzazione del parco eolico saranno necessarie anche importanti opere di tipo elettromeccanico, di cui le principali di seguito riassunte:

- montaggio dei sostegni dell'aerogeneratore;
- montaggio del gruppo navicella e rotore dell'aerogeneratore sulla sommità del sostegno;
- posa delle apparecchiature elettriche, tipicamente interruttori, quadri e trasformatori, all'interno della cabina di macchina ed esecuzione dei collegamenti;
- posa degli elettrodotti interrati;
- posa dei dispersori di messa a terra e esecuzione di tutti i collegamenti;
- posa delle apparecchiature elettriche di trasformazione, di sezionamento e di misura nella stazione elettrica utente.

Gli impianti elettrici saranno progettati e realizzati nel pieno rispetto delle norme CEI vigenti.

Per un maggiore grado di dettaglio è possibile far riferimento alle relazioni specialistiche allegate al progetto.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo

3.1 DESCRIZIONE DEI FABBISOGNI DI MATERIALI DA APPROVVIGIONARE, E DEGLI ESUBERI DI MATERIALI DI SCARTO, PROVENIENTI DAGLI SCAVI; INDIVIDUAZIONE DELLE CAVE PER APPROVVIGIONAMENTO DELLE MATERIE E DELLE AREE DI DEPOSITO PER LO SMALTIMENTO DELLE TERRE DI SCARTO; DESCRIZIONE DELLE SOLUZIONI DI SISTEMAZIONE FINALI PROPOSTE.

La costruzione del parco eolico è caratterizzata da una serie di attività che presuppongono notevoli volumi di movimento terra:

- scotico superficiale e successiva ricollocazione per opera di rinaturalizzazione;
- scavi di sbancamento per la posa delle fondazioni aerogeneratori, e successivo rinterro;
- scavi e/o riporti per la costruzione della viabilità di parco e delle piazzole per costruzione;
- scavi e ricolmamenti delle trincee per la costruzione dei cavidotti;
- messa in ripristino delle piazzole provvisorie nella configurazione definitive;
- adeguamenti provvisori della viabilità e successive messa in ripristino;
- scavi di sbancamento per fondazioni sottostazione;
- opera di ingegneria naturalistica.

Ai fini della riduzione dell'impatto ambientale l'obiettivo è quello di riutilizzare al massimo possibile tutti i materiali provenienti dagli scavi, limitandone lo smaltimento a discarica.

Nel caso all'epoca dei lavori si prospettassero opportunità di riutilizzo dei materiali prodotti in altri lavori in corso, l'operazione di recupero e trasporto sul sito di utilizzazione delle terre sarà oggetto di specifiche successive istanze integrative dell'attuale analisi.

Si rimanda al documento Relazione sullo smaltimento delle terre e rocce da scavo PU_001 per i valori di progetto relativi alle quantità di terre e rocce da scavo, in termini di quantità prodotte e di quantità riutilizzabili.

Le terre e rocce da scavo da riutilizzarsi in loco verranno stoccate in aree di deposito temporaneo preventivamente individuate, differenziandole tra quelle provenienti da scotico (destinate per opere di rinaturalizzazione) a quelle provenienti da scavo (e idonee per il reimpiego).

Nella realizzazione delle trincee per i cavidotti, gli accumuli degli scavi saranno posizionati a lato degli stessi, per essere riutilizzati per il successivo riempimento delle trincee.

In modo analogo si procederà per gli sbancamenti delle fondazioni torri e della sottostazione.

Nella realizzazione della nuova viabilità, il deposito delle terre avverrà per la totalità delle volumetrie prodotte relativamente ai materiali per il rinverdimento delle scarpate, in quanto prodotte nelle prime fasi del lavoro (scotico) e riutilizzati ad opera conclusa; detto deposito avverrà nell'area individuata per la sistemazione delle strutture logistiche e ricovero mezzi; lo stoccaggio nell'area di deposito dei materiali riutilizzabili per il corpo del rilevato potrà invece risultare poco significativo in quanto il parallelismo tra le operazioni di sbancamento e quelle di costruzione del rilevato potrà consentire il diretto trasporto del materiale idoneo tra i punti di scavo e quello di riallocazione, riducendo pertanto le necessità di stoccaggio.

In ogni caso il deposito del terreno per la costruzione del corpo del rilevato avverrà in cumuli di altezza media non superiore a 2,50/3,00 metri; nel caso delle terre per la rinaturalizzazione, queste verranno allocate mediante cumuli di altezza di non più di 1,50/2,00 metri.

Per la costruzione della stazione, le aree di deposito temporaneo, perimetrate da recinzione di cantiere,

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo

saranno limitrofe al sito del cantiere; per la costruzione dei cavidotti, le aree saranno limitrofe a questi e parallele al loro tracciato; per la realizzazione delle piazzole e della nuova viabilità verranno perimetrate e recintate in corrispondenza dei siti individuati per l'installazione delle torri, comunque in modo da consentire inoltre il deflusso delle acque di ruscellamento direttamente negli impluvi naturali.

L'altezza dei cumuli di deposito delle terre sarà modesta in modo da rendere scevra l'operazione da rischi connessi alla stabilità della pendice interessata e delle scarpate degli accumuli stessi.

L'intera operazione di compensazione delle terre prodotte dagli scavi, ad esclusione delle tipologie dei materiali e dei quantitativi appositamente distinti nello schema sopra redatto soggetti a conferimento a discarica in quanto considerati a priori "rifiuti", non determinerà surplus di terreno.

Tutte le operazioni di riutilizzo delle terre e rocce da scavo saranno condotte conformemente al DPR 12 del 13 giugno 2017.

Riutilizzazione del materiale in cantiere

Il materiale prodotto dagli scavi verrà riutilizzato in cantiere secondo il seguente schema:

- Accantonamento del materiale di natura terrosa proveniente dallo scavo, da riutilizzare per le rinaturalizzazioni delle scarpate della nuova sede viaria, ad eccezione del materiale erboso, le ceppaie, il legname e quant'altro legato alla vegetazione esistente abbattuta non riconferibile in sito;
- Accantonamento dei materiali detritici di sbancamento, scelti in fase di scavo in funzione delle loro caratteristiche granulometriche e geotecniche che ne rendono possibile la riutilizzazione per la costruzione dei rilevati;
- Selezione di eventuali materiali di scadenti caratteristiche geomeccaniche di cui non è possibile il riutilizzo nei rilevati e loro conferimento a rifiuto all'esterno dell'intervento;
- Utilizzazione del materiale di natura terrosa e detritica prodottasi dagli scavi e dalle operazioni di cui sopra, per la realizzazione dei rilevati di cui si compone l'intervento di costruzione della viabilità.

Conferimento dei materiali in esubero all'esterno del cantiere e cava di prestito

Il materiale di rifiuto da portare all'esterno delle aree di cantiere, verrà trasportato mediante camion. Nel caso all'epoca dei lavori si prospettino valide opportunità di riutilizzazione dei materiali prodotti in altri lavori in corso, la operazione di recupero e trasporto sul sito di utilizzazione delle terre sarà oggetto di specifiche successive istanze integrative dell'attuale analisi.

Localizzazione territoriale, utilizzazione pregressa, uso del suolo

L'area in cui ricade il sito di produzione delle terre di scavo si colloca in ambiente naturale, montano e agricolo, in assenza di fonti di inquinamento prodotte da impianti od attività a rischio, depositi di rifiuti, scarichi e concentrazione di effluvi fognari, ecc. così come sopra descritto.

Non vi sono notizie, né segni di attività pregresse diverse da quelle attuali che configurano l'assenza di accumuli di prodotti di inquinamento.

Classificazione sito provenienza

Dall'analisi della bibliografia, delle foto satellitari, e dal rilievo dell'area non si rileva la presenza di siti a rischio potenziale di inquinamento, anche in considerazione della tipologia di opera proposta.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo

3.2 DESCRIZIONE DELLA VIABILITÀ DI ACCESSO AL CANTIERE E VALUTAZIONE DELLA SUA ADEGUATEZZA, IN RELAZIONE ANCHE ALLE MODALITÀ DI TRASPORTO DELLE APPARECCHIATURE

Si rimanda allo studio sui trasporti RG_007

3.3 INDICAZIONE DEGLI ACCORGIMENTI ATTI AD EVITARE INTERFERENZE CON IL TRAFFICO LOCALE E PERICOLI CON LE PERSONE

Rischi

Le attività previste ed i materiali da impiegare in cantiere non comportano rischi di esplosioni; le modalità che verranno seguite per le operazioni di scavo e movimento terra, adeguatamente descritte in precedenza, sono finalizzate anche ad evitare la possibilità che si verifichino crolli e/o smottamenti di terreno. Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, che verrà redatto in fase di progetto esecutivo, si occuperà in dettaglio delle misure per evitare incidenti sul lavoro.

Inoltre per indicare gli accessi, le vie di transito, gli arresti, le precedenze ed i percorsi, viene previsto l'impiego della segnaletica propria del codice della strada.

Per quanto riguarda invece la cartellonistica di sicurezza, ci si riporta al D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, distinguendo i cartelli di sicurezza, divieto, avvertimento, prescrizione, salvataggio, informazione e complementari.

Traffico

Le opere di adeguamento della viabilità di accesso al parco prima descritte verranno eseguite senza richiedere interruzioni e/o deviazioni del traffico. Lungo questa potrà aversi pertanto, e solo per un breve tratto, un leggero rallentamento del normale flusso di traffico, in corrispondenza del cantiere (da segnalarsi adeguatamente).

Per quanto attiene le opere da eseguirsi in corrispondenza di ciascun sito di installazione delle WTG, non essendo accessibili da strade aperte al traffico, queste non interferiranno con il traffico veicolare.

Per il trasporto dei componenti dell'aerogeneratore, si tratterà di trasporti eccezionali per i quali andranno richieste le relative autorizzazioni alle autorità competenti.

Il trasporto di tali componenti sarà pianificato al fine di minimizzare l'impatto sul traffico.

Per il trasporto del resto del materiale, compreso i rifiuti e le terre non riutilizzabili da portare a impianto di riutilizzo e/o a discarica, si prevede l'impiego di trasporti su ruota di tipo normale.

Complessivamente quindi l'impatto sul traffico locale sarà costituito dalle limitazioni in occasione dei soli trasporti eccezionali che verranno autorizzati dalle autorità locali.

3.4 INDICAZIONE DEGLI ACCORGIMENTI ATTI AD EVITARE INQUINAMENTI DEL SUOLO, ACUSTICI, IDRICI ED ATMOSFERICI

Il cantiere oggetto di studio è una attività complessa, in quanto si compone di una molteplicità di attività che riguardano aree estese nonché diffuse all'interno di un territorio e distribuite nel tempo.

L'impatto sul territorio è riconducibile ad alcuni elementi principali quali la tipologia e la distribuzione temporale delle lavorazioni, le tecnologie e le attrezzature impiegate.

Altri elementi significativi nell'impatto del cantiere sul territorio sono la localizzazione del cantiere, la presenza di recettori sensibili, gli approvvigionamenti, la viabilità e i trasporti.

Occorre evidenziare comunque che le attività di cantiere relative al progetto in questione rivestono, come per ogni cantiere, un carattere di temporaneità: tali attività pertanto concorrono alla creazione di impatti esclusivamente nel periodo di realizzazione dell'opera; in ragione di tanto, la loro significatività, in termini di

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo

impatto ambientale, rispetto agli impatti legati alla fase di esercizio di un'opera, è generalmente limitata. Nel seguito si analizzeranno i possibili impatti e le eventuali misure di mitigazione sulle seguenti componenti ambientali: aria, acqua, suolo e sottosuolo, rumore.

Le principali operazioni che dovranno essere svolte nell'esercizio del cantiere sono così individuabili:

- sbancamenti;
- movimento di terra;
- attività di cantiere edile;
- uso di strade per l'accesso al cantiere;
- uso di acqua;
- uso di energia;
- produzione di rifiuti.

Inquinamento atmosferico

Gli impatti sull'atmosfera connessi alla presenza del cantiere sono collegati in generale alle lavorazioni relative alle attività di scavo ed alla movimentazione ed il transito dei mezzi pesanti e di servizio, che in determinate circostanze possono causare il sollevamento di polvere (originata dalle suddette attività) oltre a determinare l'emissione di gas di scarico nell'aria.

Nella fase di costruzione tali azioni di impatto sono riconducibili alla realizzazione delle fondazioni delle torri ed all'apertura di strade interne al parco. Tali attività fanno sì che le principali emissioni siano prodotte dalla movimentazione di suolo e di materiali e dai veicoli di trasporto.

Nel primo caso, il contaminante principale è costituito dalle particelle unite ai componenti propri del terreno o dei materiali; tuttavia, poiché si tratta di emissioni fuggitive (non confinate), non è possibile effettuare un'esatta valutazione quantitativa, anche se, trattandosi di particelle sedimentabili nella maggior parte dei casi, la loro dispersione è minima e rimangono nella zona circostante in cui vengono emesse, situata lontano dalla popolazione.

Tali emissioni verranno ridotte lavorando in condizioni di umidità adeguata, predisponendo la bagnatura delle piste di servizio non pavimentate in conglomerato cementizio o bituminoso, il lavaggio delle ruote degli automezzi all'uscita del cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento dei materiali, bagnatura e copertura con teloni del materiale trasportato dagli stessi automezzi e protezione dei cumuli di materiale con teli antipolvere.

Per quanto attiene le emissioni dei gas di scarico, quale misura di mitigazione può comunque ipotizzarsi l'impiego di macchine da cantiere di tipo ibrido (diesel-elettrico) già commercializzate, che abbatterebbero significativamente l'impatto sull'aria, nonché l'adozione per le macchine diesel di filtri antiparticolato.

Inquinamento idrico - Acque superficiali

Per quanto riguarda l'idrologia superficiale, le modalità di svolgimento delle attività di cantiere non prevedono interferenze importanti con il reticolo idrografico superficiale.

In fase di realizzazione inoltre, verranno eseguite idonee opere di regimazione e canalizzazione delle acque di scorrimento superficiale, atte a prevenire i fenomeni provocati dal ruscellamento delle acque piovane e a consentire la naturale dispersione delle stesse negli strati superficiali del suolo.

I potenziali impatti sulle acque superficiali derivano soprattutto dalle attività svolte nel cantiere, nei quali movimentazione di sostanze e materiali, cementi e trattamenti di lavaggio delle attrezzature, possono provocare scarichi diretti sul suolo (e quindi anche sulle acque dei fossi e dei torrenti) potenzialmente inquinanti.

A scongiurare l'ipotetico impatto connesso in fase di realizzazione a possibili sversamenti accidentali, legati esclusivamente ad eventi accidentali (sversamenti al suolo di prodotti inquinanti) prodotti dai macchinari e dai

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo

mezzi impegnati nelle attività di cantiere prevede l'adozione di tutte le precauzioni atte ad evitare tali situazioni e degli accorgimenti tempestivi da mettere in opera in caso di contaminazione accidentale del terreno o delle acque.

Inquinamento idrico - Acque sotterranee

Per le acque sotterranee i principali rischi che possono derivare dalle attività di cantiere sono legati alla possibilità dell'ingresso nelle falde acquifere di sostanze inquinanti, con conseguenze per gli impieghi ad uso idropotabile delle stesse e per l'equilibrio degli ecosistemi.

Nel caso in questione però, circa l'assetto idrogeologico, questo non verrà in alcun modo alterato dalle attività di cantiere; si ritiene pertanto di poter escludere il rischio di intaccamento dell'eventuale risorsa idrica sotterranea.

Inquinamento del suolo e sottosuolo

Le attività di potenziale impatto, sono rappresentate principalmente dalle operazioni di scavo e movimento terra. Per quanto attiene gli strati più superficiali, al fine di proteggere dall'erosione le eventuali superfici nude ottenute con l'esecuzione degli scavi, laddove necessario, si darà luogo ad un'azione di ripristino e consolidamento del manto vegetativo.

Come per le acque superficiali, un ipotetico impatto in fase di realizzazione è connesso a possibili spandimenti accidentali prodotti dai macchinari e dai mezzi impegnati nelle attività di cantiere. A tal proposito, si adotteranno tutte le precauzioni atte ad evitare tali situazioni e gli accorgimenti tempestivi da mettere in opera in caso di contaminazione accidentale del terreno.

La mitigazione degli impatti e la prevenzione dell'inquinamento potenziale verranno attuate prevalentemente mediante provvedimenti di carattere logistico, quali, ad esempio, lo stoccaggio dei lubrificanti e degli oli esausti in appositi contenitori dotati di vasche di contenimento, l'esecuzione delle manutenzioni, dei rifornimenti e dei rimbocchi su superfici pavimentate e coperte in corrispondenza delle due aree logistiche individuate, la corretta regimazione delle acque di cantiere e la separazione selettiva dei materiali escavati.

Questo sopra esposto permette di affermare che la fase di cantiere produrrà un impatto limitato nel tempo e reversibile sulla componente suolo e sottosuolo.

Inquinamento acustico

I cantieri (edili e infrastrutturali) generano emissioni acustiche per la presenza di molteplici sorgenti, e per l'utilizzo sistematico di ausili meccanici per la movimentazione di materiali da costruzione per la demolizione, per la preparazione di materiali d'opera.

Le attività che generano il maggior contributo in termini acustici sono in generale: demolizioni con mezzi meccanici, scavi e movimenti terra, produzione di calcestruzzo e cemento da impianti mobili o fissi.

Questo perché le macchine e le attrezzature utilizzate nei cantieri sono caratterizzate da motori endotermici e/o elettrici di grande potenza, con livelli di emissione acustica normalmente abbastanza elevati. La natura stessa di molte lavorazioni, caratterizzate da azioni impattive ripetute, è fonte di ulteriori emissioni acustiche.

Inoltre molte lavorazioni sono caratterizzate dalla presenza contemporanea di più sorgenti acustiche.

Dunque l'impatto acustico è ritenuto significativo e pertanto diviene strategico distribuire le lavorazioni in modo tale da ricondurre i valori acustici compatibili con le previsioni della norma.

Nell'ambito del quadro normativo di riferimento in materia di inquinamento acustico, l'attività di cantiere oggetto di valutazione rientra tra le attività a carattere temporaneo di cui all'art.6 comma 1 lettera h) della Legge n.447/95, per le quali è previsto il ricorso all'autorizzazione anche in deroga ai valori limite di immissione di cui all'art.2 comma 3 della stessa Legge n.447/95. In base alla Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico, spetta alle Regioni la definizione delle modalità di rilascio delle autorizzazioni comunali per le attività temporanee che comportano l'impiego di macchinari ed impianti rumorosi.

REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 12 AEROGENERATORI CONNESSO ALLA RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE UBICATO ENTRO I TERRITORI COMUNALI DI MONTE CAVALLO, PIEVE TORINA E SERRAVALLE DEL CHIANTI IN PROVINCIA DI MACERATA DELLA POTENZA TOTALE DI 49,4 MW.
Progetto Definitivo

Nel caso in questione, in relazione alla localizzazione del cantiere esterno a centri abitati, non si riscontrano ricettori sensibili per i quali le emissioni sonore dei macchinari, delle attrezzature e delle relative lavorazioni possano costituire un fattore di impatto rilevante.

Ad ogni buon fine comunque, potranno adottarsi opportuni interventi di mitigazione delle emissioni in cantiere, sia di tipo logistico/organizzativo sia di tipo tecnico/costruttivo. Fra i primi, accorgimenti finalizzati ad evitare la sovrapposizione di lavorazioni caratterizzate da emissioni significative; allontanamento delle sorgenti dai recettori più prossimi e sensibili; adozione di tecniche di lavorazione meno impattanti eseguendo le lavorazioni più rumorose in orari di minor disturbo.

Fra i secondi, potranno introdursi in cantiere macchine e attrezzature in buono stato di manutenzione e conformi alle vigenti normative; compartimentare o isolare acusticamente le sorgenti fisse di rumore e realizzare barriere fonoassorbenti in relazione alla posizione dei recettori maggiormente impattati.

3.5 OPERE PROVVISORIALI

Le opere provvisorie comprendono, principalmente, la predisposizione delle aree da utilizzare durante la fase di cantiere e la predisposizione, con conseguente carico e trasporto del materiale di risulta, delle piazzole per i montaggi meccanici ad opera delle gru. In particolare, si tratta di creare superfici piane di opportuna dimensione e portanza al fine di consentire il lavoro in sicurezza dei mezzi di sollevamento che, nel caso specifico, sono rappresentate da gru da 120t e da 630t.

Per tali piazzole si dovrà effettuare l'eventuale predisposizione dell'area, la spianatura, il riporto di materiale vagliato e la compattazione della superficie. Gli scavi di splateamento interesseranno la piazzola di montaggio, unica per entrambe le gru, di dimensioni pari a circa 40 m x 35 m. La realizzazione delle piazzole comporterà sia opere di scavo e sbancamento, sia opere di riporto di materiale che garantisca la portanza adeguata del terreno, in relazione alla naturale orografia dei siti in cui si prevede l'installazione delle piazzole stesse. Nei rilevati, il materiale riportato al di sopra della superficie predisposta è, indicativamente, costituito da pietrame calcareo. In ogni caso, a montaggio

ultimato, la superficie occupata dalle piazzole verrà ripristinata come "ante operam", prevedendo il riporto di terreno vegetale, la posa di geostuoia, la semina e l'eventuale piantumazione di cespugli ed essenze tipiche della flora locale. Solamente una limitata area attorno alle macchine verrà mantenuta piana e sgombra da piantumazioni, prevedendone il solo ricoprimento con uno strato superficiale di stabilizzato di cava; tale area serve a consentire di effettuare le operazioni di controllo e/o manutenzione degli aerogeneratori.

Eventuali altre opere provvisorie (protezioni, slarghi, adattamenti, piste, ecc.), che si rendessero necessarie per l'esecuzione dei lavori, saranno rimosse al termine degli stessi, ripristinando i luoghi allo stato originario.

Nel periodo di vita utile del parco eolico, le strade di accesso alle aree occupate dagli impianti verranno utilizzate per poter effettuare le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria. Verranno realizzate e/o ripristinate le opere di regimazione e canalizzazione delle acque di superficie, atte a prevenire i danni provocati dal ruscellamento delle acque piovane ed a canalizzare le medesime verso i compluvi naturali.

Il criterio adottato per la raccolta delle acque piovane è stato quello di prevedere delle cunette di scolo a lato delle nuove strade atte a raccogliere e convogliare le acque; la dispersione avviene sui terreni limitrofi.

