

ARPAT – DIPARTIMENTO DI FIRENZE – SETTORE SUPPORTO TECNICO

Via Ponte alle Mosse 211 – 50144 – Firenze

N. Prot Vedi segnatura informatica

cl. FI.01.17.38/812.1

a mezzo:

PEC

Al COMUNE DI SCANDICCI

PEC: comune.scandicci@postacert.toscana.it

Oggetto: Procedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. n. 152/2006 e dell'art. 48 della L.R. n. 10/2010 relativo alla realizzazione di nuovo villaggio turistico in Via di Triozzi in loc. La Querce nel Comune di Scandicci.

Contributo istruttorio in merito ad aspetti generali della cantierizzazione, emissioni in atmosfera, ambiente idrico e scarichi, rumore e campi elettromagnetici.

Proponente: sig. Franceschi Leopoldo.

Richiesta di parere pervenuta il 06/03/2019, ns. Prot. n°17724, tramite Comune di Scandicci.

I. ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE ESAMINATA

- SAD01 Studio preliminare ambientale del febbraio 2019;
- SAD02 Valutazione di Impatto Acustico del dicembre 2018 redatta dai tecnici competenti in acustica ambientale Ingg. Matteo Bertoneri, Andrea Battistini e Claudio Fiaschi;
- SAD03 Valutazione di Impatto Elettromagnetico del dicembre 2018;
- SAD04 Piano preliminare utilizzo terre di scavo del febbraio 2019;
- ARW00 Inquadramento dell'ottobre 2018;
- ARW0B Estratti dell'ottobre 2018;
- ARW0C Rilievo dell'ottobre 2018;
- ARW0D Documentazione fotografica dell'ottobre 2018;
- ARW01 Planimetria generale dell'ottobre 2018
- ARW02 Planimetria piazzole e parcheggi dell'ottobre 2018 ;
- ARW03 Pianta fabbricato C dell'ottobre 2018;
- ARW04 Prospetti Sezioni fabbricato C dell'ottobre 2018;
- ARW05 Pianta fabbricato A-B dell'ottobre 2018;
- ARW06 Prospetti Sezioni fabbricato A-B dell'ottobre 2018;
- ARW07 Attraversamenti e pavimentazione dell'ottobre 2018;
- ARW08 Attrezzature sportive dell'ottobre 2018;
- ARW09 Sistemi vegetali dell'ottobre 2018;
- ARW10 Viste virtuali dell'ottobre 2018;
- ARW11 Foto Panoramiche – Inserimenti Fotografici dell'ottobre 2018;
- ARW12 Scavi dell'ottobre 2018;
- ARW_all1 Relazione tecnica - Dichiarazioni dell'ottobre 2018;
- ARW14 Diagramma di Gantt – Programma dei lavori dell'ottobre 2018.

II. PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. n.152/2006 “Norme in materia ambientale” e smi;
- Decreto 30/03/2015 “Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall’art. 15 del decreto-legge 24/06/2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11/08/2014, n.116”;
- L.R. n.10/2010 e smi “Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA), di autorizzazione integrata ambientale (AIA) e di autorizzazione unica ambientale (AUA)”;
- DPR n. 120/2017 “Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell’articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164”;
- “Piano regionale per la qualità dell’aria (PRQA)” approvato con DCR Toscana n.72 del 18/07/2018;
- L.R. Toscana n. 20/2006 e s.m.i. “Norme per la tutela delle acque dall’inquinamento”;
- DPGR Toscana n°46/R del 08/09/2008 e s.m.i. “Regolamento di attuazione della legge regionale 31 maggio 2006, n. 20 “Norme per la tutela delle acque dall’inquinamento”;
- Legge 26 ottobre 1995 n.447 e s.m.i. “Legge quadro sull’inquinamento acustico”;
- D.P.C.M. 14 novembre 1997 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”;
- Decreto 16 marzo 1998 “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico”;
- D.P.R. n.142 del 30 Marzo 2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447”;
- D.G.R. 21 ottobre 2013 n.857 “Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell’art. 12. comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98”;
- DPGR Toscana n. 2/R del 8 gennaio 2014 “Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell’articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89”;
- Legge n.36/2001 “Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici e elettromagnetici”;
- D.P.C.M. 08/07/2003 “Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici, magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti”;
- D.M. 29/05/08 “Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti”;
- L.R. n. 39/2005 “Disposizioni in materia di Energia”.

III. ANALISI DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

L’area oggetto di intervento si estende per una superficie complessiva di circa 7,7 ettari, delimitata a Nord-Est dall’Autostrada del Sole, a Nord da via Di Triozzi, a Nord-Ovest da via Delle Querce e a Sud-Est da una strada vicinale.

Il progetto prevede la realizzazione di un camping-parco permanente all’interno del quale troveranno dislocazione 262 piazzole (destinabili a tende, autocaravan e roulotte), aree di servizio (servizi igienici, uffici, spaccio, bar/ristorante), strutture di svago (campo da tennis, calcetto, piscina) e parcheggi (per i clienti del camping e ad uso pubblico). Sono altresì previste opere di messa in sicurezza idraulica del Fosso Masseto e del Fosso Massetino ed opere di completamento della viabilità esistente.

III.1 ASPETTI GENERALI DELLA CANTIERIZZAZIONE

La fase di cantierizzazione prevede le seguenti lavorazioni:

- esecuzione di lavori di lieve adeguamento stradale (sistemazione banchine, cigli, scarpate) e creazione dei parcheggi;
- movimento terre per adeguamento morfologico delle aree, esecuzione di scavi localizzati e creazione di rilevati/manufatti in terra, creazione delle aree/percorsi interni in terra battuta;
- esecuzione di interventi edilizi (getti di calcestruzzo, realizzazione parti edilizie in muratura, sistemazioni interne, ecc.);
- installazione di impianti, utilities ed allacci.

Nell'elaborato AW14 è riportato il cronoprogramma delle lavorazioni, da cui si evince che gli interventi saranno eseguiti dal giugno 2019 al giugno 2021. Le operazioni di scavo (per la realizzazione degli edifici e delle opere idrauliche), rimodellamento morfologico e riutilizzo delle terre avranno durata di circa 4 mesi.

I movimenti terra saranno minimali e per lo più riconducibili a semplici e locali regolarizzazioni del piano di campagna; gli unici ribassamenti dell'attuale livello morfologico sono previsti in corrispondenza delle strutture di servizio "A" e "B" (servizi igienici, lavatoi, ecc.) previste nelle due aree attrezzate con le piazzole. La profondità degli scavi risulterà generalmente limitata e contenuta entro 2 metri da p.c., salvo ambiti puntuali, corrispondenti con i corpi di fabbrica dell'Edificio "C", in cui gli scavi potranno raggiungere profondità più elevate dell'ordine di 5 -7 metri da p.c..

E' previsto un volume complessivo di scavo pari a circa 15.826,61 m³, di cui 11.481,03 m³ saranno riutilizzati in sito per la formazione di rilevati e/o riempimenti ai sensi dell'art.185, c.1, lett. c) del D.Lgs. 152/2006 e smi, e 4.345,58 m³ saranno conferiti in regime di rifiuto ad impianti di recupero autorizzati.

Nell'elaborato SAD04 è riportato il piano preliminare di riutilizzo delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti ai sensi dell'art.24 del DPR 120/2017. Nella fig. 4-1 è raffigurato il layout dell'area di cantiere (aree di cantiere, zone di stoccaggio, zone di scavo, viabilità primaria e secondaria). Il piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo prevede 11 punti di indagine distribuiti all'interno dell'area.

La cantierizzazione dell'area non prevede la necessità di installazione di impianti fissi, né di stazioni di rifornimento, né di stoccaggi di materiale e/o sostanze pericolose. Il proponente afferma che i rischi di contaminazione del terreno risultano estremamente ridotti e prontamente gestibili con comuni procedure di emergenza, da attivare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, in caso di sversamenti accidentali e/o rotture di parti meccaniche con conseguente fuoriuscita di liquidi: in detti casi si provvederà immediatamente alla rimozione del terreno contaminato e al suo deposito entro cassoni impermeabili a tenuta, preliminarmente al conferimento in regime di rifiuto presso impianti esterni di smaltimento.

Osservazioni

Il piano preliminare di riutilizzo delle terre e rocce da scavo (elaborato SAD04), con particolare riferimento al par.5, risulta essere esaustivo in riferimento all'attuale dettaglio della progettazione.

La proposta di piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo avanzata al par. 9 appare sufficientemente dettagliata.

Nessuna considerazione è stata avanzata in merito alla gestione e al trattamento di eventuali scarichi idrici derivanti dalle attività di cantiere e delle acque meteoriche di dilavamento afferenti alle aree di lavorazione.

III.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Fase di cantiere

Gli impatti sulla componente atmosfera legati alla realizzazione del progetto sono riconducibili principalmente alla diffusione e al sollevamento di polveri legati all'approvvigionamento dei materiali, alla movimentazione di inerti (allestimento cantiere, scotico, scavo di sbancamento, scavo a sezione obbligata, ecc.) e alla diffusione di inquinanti aeriformi e particellari emessi dai mezzi pesanti in ingresso/uscita dall'area di cantiere e di lavorazione.

Il recettore più prossimo all'area di cantiere risulta essere l'insediamento edilizio "La Querce" ubicato ad una distanza di circa 60-100 metri dalle aree oggetto di scavo e rimodellamento morfologico. Gli altri recettori risultano ubicati a distanze di circa 180-200 metri.

La quantificazione delle emissioni polverulente durante la fase di cantiere è stata condotta secondo la metodologia suggerita dalle "Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" contenute nell'allegato 2 al "Piano regionale per la qualità dell'aria (PRQA)" approvato con Delibera del Consiglio Regionale n.72 del 18/07/2018, in riferimento ai seguenti scenari di impatto:

- Scenario 1: attività di movimentazione terra previste nelle immediate vicinanze del ricettore "La Querce", funzionali alla realizzazione della piscina, del lago, dei campi sportivi e delle annesse sistemazioni morfologiche, e agli interventi di messa in sicurezza idraulica del Fosso Massetino e del Fosso Masseto; la durata temporale dello Scenario 1 viene assunta pari a 45 giorni lavorativi (2 mesi);
- Scenario 2: totalità delle attività di movimentazione terra previste in progetto, comprendendo, rispetto allo Scenario 1, anche le attività di realizzazione degli edifici "A", "B" e "C". I ricettori vengono assunti a distanza maggiore a 150 metri dall'area di lavorazione; la durata temporale dello Scenario 2 viene assunta pari a 90 giorni lavorativi (4 mesi).

Per entrambi gli scenari sono state valutate e quantificate le emissioni in termini di particolato fine PM_{10} dovute alle seguenti attività:

- Movimentazione del materiale (scavo, formazione dei cumuli), per la quale si stima un rateo emissivo di PM_{10} pari a 37,3 g/h e 57,5 g/h rispettivamente per lo scenario 1 e 2;
- Carico dei camion, per il quale si stima un rateo emissivo di PM_{10} pari a 249,3 g/h per lo scenario 2;
- Scarico dei camion, per il quale si stima un rateo emissivo di PM_{10} pari a 6,9 g/h e 8,3 g/h rispettivamente per lo scenario 1 e 2;
- Passaggio di mezzi su piste e aree non pavimentate, per il quale si stima un rateo emissivo di PM_{10} pari a 382,1 g/h e a 379,8 g/h rispettivamente per lo scenario 1 e 2 in condizioni non mitigate. Prevedendo la bagnatura delle aree non pavimentate con 1 litro/m² una volta ogni 2 giorni per l'intero periodo di lavorazione, in base alla tabella 9 delle Linee Guida si assume un rateo emissivo di PM_{10} pari a 191 g/h e 189,9 g/h (efficienza di bagnatura pari al 50%) rispettivamente per lo scenario 1 e 2.

L'emissione globale risulta complessivamente pari a 235,2 g/h per lo scenario 1 e 505 g/h per lo scenario 2.

Considerato che entrambi gli Scenari 1 e 2 prevedono un periodo effettivo di lavorazione inferiore a 100 giorni e tenuto conto della distanza dei recettori (60 -100 metri in relazione allo Scenario 1 e 180-200 metri in relazione allo Scenario 2), in base ai valori soglia riportati nella tabella 19 delle Linee Guida il proponente dichiara che entrambi gli scenari risultano compatibili con l'ambiente.

Per quanto concerne gli impatti emissivi legati al traffico indotto, sia associato alla fase di realizzazione delle opere sia dovuto alla necessità di allontanamento dal cantiere delle volumetrie di terre di scavo in esubero, ipotizzando un flusso veicolare di 4 mezzi/ora è stata simulata la ricaduta degli inquinanti NO_x , CO e PM_{10} utilizzando il codice di calcolo Caline 4. In base agli esiti di dette simulazioni il proponente afferma che i livelli di concentrazione degli inquinanti rilevati a terra risultano essere ben al di sotto dei limiti imposti dalla normativa e che l'inquinamento della componente atmosfera legato al traffico indotto dai mezzi pesanti in fase di cantiere risulta essere non significativo e trascurabile.

Fase di esercizio

In fase di esercizio le uniche sorgenti emissive saranno quelle relative al traffico veicolare indotto sul percorso di 6 km compreso fra lo svincolo di Scandicci dell'Autostrada A1 e il sito di progetto. In base alle ipotesi e alle stime effettuate il proponente afferma che l'impatto atmosferico generato dal progetto in termini di emissioni in atmosfera risulta trascurabile e marginale rispetto al contesto di riferimento rappresentato dall'Agglomerato di Firenze, incidendo per percentuali comprese fra lo 0,006% e lo 0,03%.

Osservazioni

Nell'applicazione della metodologia suggerita dalle Linee Guida sono stati assunti valori per specifici parametri (umidità $M = 3,5\%$, tenore di silt pari al 14%) senza specificare le condizioni in base alle quali sono stati stabiliti.

Per quanto concerne lo scenario 1 l'effettiva messa in opera dei sistemi di mitigazione (bagnatura) risulta condizione indispensabile al fine di mantenere le emissioni di PM_{10} al di sotto del valore soglia di 364 g/h riportato nella tabella 19. Nella documentazione non vengono descritte le caratteristiche del sistema di bagnatura ipotizzato (fonte di approvvigionamento, dislocazione, automatismo di accensione, etc) che dovrà garantire un'efficienza media di abbattimento superiore al 50% ed essere attivato secondo la frequenza ed i quantitativi assunti nelle ipotesi di calcolo.

III.3 AMBIENTE IDRICO E SCARICHI

Nel raggio di 400 m dal centro del campeggio non sono presenti pozzi di gestori del servizio idrico.

Il progetto prevede di realizzare 3 nuovi pozzi di approvvigionamento idrico dei quali 2 meno profondi (50-70 metri) e 1 profondo (100/120 metri), che dovrebbero assicurare il fabbisogno idrico medio del campeggio stimato in circa $65 \text{ m}^3/\text{giorno}$. Per la gestione dei periodi di picco è eventualmente previsto il ricorso anche a cisterne di accumulo.

Per quanto concerne gli usi sanitari ed irrigui saranno privilegiati sistemi di riciclo delle acque reflue e di raccolta e riutilizzo delle acque piovane. Per le piscine, una volta riempite durante i mesi estivi, sarà necessario il solo reintegro delle acque dei controlavaggi dei filtri, il cui scarico, previo trattamento con pozzetto di decantazione e deodoratore, potrà essere evitato ed anch'esse indirizzate ad una cisterna di raccolta per l'utilizzo irriguo. Analogamente per il sistema antincendio la cisterna di accumulo sarà riempita una tantum per circa 100 m^3 .

Le acque reflue domestiche prodotte nell'insediamento saranno scaricate, in assenza di fognatura pubblica disponibile nei pressi del sito di progetto, nel corpo idrico superficiale rappresentato dal Fosso Massetino, previo idoneo trattamento depurativo ai sensi del Regolamento della Regione Toscana n. 46/R del 2008. Nella fattispecie il sistema di depurazione delle acque reflue, dimensionato sulla base di circa 534 abitanti equivalenti, sarà realizzato mediante:

- ✓ Trattamento primario, costituito da vasche settiche tipo Imhoff poste in prossimità dei principali punti di produzione degli scarichi (edificio reception/negoziato/ristorante "C" e blocchi servizi "A" e "B");
- ✓ Trattamento secondario di ossidazione biologica a biodischi, costituito da n. 5 filtri depuratori percolatori anaerobici completamente interrati, della capacità depurativa complessiva di 555 Abitanti Equivalenti (n. 4 filtri da 120 Abitanti Equivalenti cadauno e n. 1 filtro da 75 Abitanti Equivalenti).

Il proponente afferma che sistemi alternativi di depurazione (come subirrigazione o fitodepurazione) non sono da ritenersi praticabili in considerazione delle forti variazioni degli utenti, della stagionalità della struttura e delle caratteristiche geologiche dei terreni.

Le acque meteoriche di dilavamento delle superfici di copertura dei fabbricati saranno oggetto di azioni di convogliamento, trattamento e riutilizzo all'interno del campeggio. I deflussi di dilavamento saranno adottati a sistemi semi-automatici di dissabbiamento e stoccaggio, per poi essere recuperati per usi sanitari (rete WC e lavatoi) e, in parte, per l'irrigazione delle aree verdi più prossime agli edifici stessi.

Le acque di dilavamento di parcheggi e delle viabilità saranno opportunamente convogliate e indirizzate a sistemi di separazione prima/seconda pioggia, in grado di garantire il trattamento depurativo della prima pioggia (disoleazione-dissabbiamento).

Assumendo che una quota parte pari a 5% dei fabbisogni sia destinata ad uso irriguo e che il riutilizzo per recupero delle acque meteoriche sia pari al 20% dei fabbisogni, il proponente stima una produzione annua di acque reflue dell'ordine di 15.000-17.000 m³, con picchi giornalieri, nei periodi di massima affluenza intorno a 75 m³.

Osservazioni

Non è stato fornito lo schema idrico del sistema di raccolta e trattamento delle acque reflue, dal quale si evincano il posizionamento delle specifiche reti di raccolta (domestiche, meteoriche, di riutilizzo), dei trattamenti depurativi, dei pozzetti di ispezione e dei punti di scarico, né sono stati condotti specifici calcoli dimensionali (ai quali si rimanda nelle successive fasi della progettazione).

Non risulta sufficientemente dettagliata la prevista modalità di gestione e trattamento delle acque meteoriche dilavanti, né viene indicata quale sia l'eventuale quota parte di AMPP da separare e sottoporre a trattamento depurativo.

Il trattamento depurativo individuato per le acque reflue domestiche, fermo restando il suo corretto dimensionamento, risulta essere appropriato secondo quanto indicato dalla tabella n.2 dell'allegato 3 al DPGR n°46/R del 08/09/2008 e s.m.i..

III.4 RUMORE

La valutazione previsionale di impatto acustico è contenuta nell'elaborato SAD02.

L'area di progetto ed i recettori limitrofi risultano inseriti in classe acustica III ai sensi del vigente PCCA del Comune di Scandicci; una porzione dell'area è interessata dalla presenza delle fasce di pertinenza acustica dell'Autostrada A1.

I ricettori più prossimi risultano essere il complesso edilizio "La Querce" (R1) in direzione nord ed il recettore R2 oltre il confine sud del lotto di intervento. Non sono stati presi in esame i ricettori posti al di là dell'autostrada A11, ritenendo la rumorosità generata dal progetto trascurabile rispetto al rumore veicolare autostradale.

Al fine di caratterizzare il clima acustico esistente, nei giorni 24-25/02/2016, in entrambi i periodi di riferimento, sono state effettuate rilevazioni fonometriche presso n.4 postazioni (P1,P2 e P3 interne alla fascia di rispetto autostradale). In base agli esiti delle rilevazioni è stato evidenziato il rispetto del valore limite di zona, salvo presso la postazione P2 nel tempo di riferimento notturno.

Ai fini della valutazione in esame è stata presa a riferimento la misura del livello di rumore residuo rilevata nella postazione P4 che risulta meno influenzata dal traffico autostradale e più rappresentativa della rumorosità dell'area al netto del contributo dell'infrastruttura.

Fase di cantiere

L'alterazione del clima acustico durante le fasi di realizzazione dell'opera sarà riconducibile alle fasi di approntamento delle aree di cantiere e della viabilità di accesso alle stesse, alle lavorazioni di scavo e modellamento morfologico, al trasporto di materiali da costruzione. Considerate le specificità della cantierizzazione i tecnici ritengono scarsamente rappresentativi i contributi di impatto legati ai mezzi di

approvvigionamento materiale e/o allontanamento terre in esubero, nonché quelli relativi alle preliminari fasi di approntamento del cantiere.

Le macchine operatrici utilizzate durante la fase di realizzazione, di cui viene fornito il livello di potenza sonora, saranno costituite da:

- Escavatore;
- Autobetoniera;
- Autocarro.

I livelli sonori attesi ai recettori sono stati stimati utilizzando il software Soundplan 8. A scopo cautelativo tutte le sorgenti sono state considerate contemporaneamente in funzione, ipotizzando che le attività si svolgano per 8 ore/giorno.

Sommando il livello di rumore residuo misurato ai livelli di emissione attesi sono stati stimati i livelli di immissione previsti.

In base agli esiti della simulazione è emerso il possibile superamento del valore limite di emissione e del valore limite differenziale di immissione presso i recettori, evento tanto più probabile all'avvicinarsi delle lavorazioni ai recettori. Viene quindi evidenziata la necessità di richiesta di deroga acustica per il periodo delle lavorazioni; in tale sede sarà valutata la fattibilità di eventuali interventi di mitigazione del rumore.

Le indagini previsionali saranno supportate da misure di campo effettuate durante la fase di cantiere per verificare la bontà delle ipotesi fatte e valutare la necessità di misure di mitigazione degli impatti acustici effettivamente prodotti.

Fase di esercizio

Durante l'esercizio dell'attività saranno operative le seguenti sorgenti sonore, in funzione in modo non continuativo in entrambi i periodi di riferimento:

- Uta 1 (Condizionamento) Ristorante;
- Uta 2 (Condizionamento) Ristorante;
- Cappa estrazione fumi;
- Celle di Refrigerazione;
- Uta 3 (Condizionamento) Bar.

Per ciascuna sorgente è stato fornito il livello di potenza sonora.

E' stata inoltre considerata la rumorosità proveniente dall'area di parcheggio.

I livelli ambientali attesi in facciata ai ricettori considerati e maggiormente impattati dalle emissioni sonore sono stati calcolati sommando ai livelli rilevati durante la campagna di monitoraggio dello stato attuale i livelli calcolati dal modello dello scenario esaminato. Le sorgenti sono state considerate in funzione durante tutto il tempo di riferimento.

In base agli esiti delle simulazioni effettuate, i tecnici dichiarano che in fase di esercizio sarà garantito il rispetto di tutti i limiti normativi presso i recettori considerati in entrambi i tempi di riferimento.

Osservazioni

Sia per la fase di cantiere che per quella di esercizio non è stata specificata la fonte del dato di livello di potenza sonora delle sorgenti riportato nella trattazione.

Non è stato descritto il tipo di schematizzazione delle sorgenti e di propagazione delle onde sonore assunti nel modello previsionale. Non è stato specificato se il livello sonoro atteso abbia tenuto conto del contributo di riflessione della facciata.

Nella valutazione previsionale di impatto acustico (SAD02) i tecnici affermano *“Risulta quindi, una volta definito il cronoprogramma, da valutare le possibili opere di mitigazione e richiedere deroga acustica al comune di Scandicci”*; nello Studio preliminare ambientale (SAD01) si riporta che *“A titolo cautelativo può, quindi, ritenersi opportuno prevedere l'installazione di barriere mobili antirumore di cantiere in corrispondenza del ricettore R1”* e che *“Lo sviluppo lineare complessivo della barriera può ipotizzarsi*

pari a circa 120 metri lineari". Non è stato in ogni caso dichiarato l'abbattimento minimo che si intende ottenere con detti interventi. Vista la non eccessiva entità dei superamenti rispetto ai valori limite la corretta progettazione degli interventi di mitigazione risulta fondamentale per determinare o meno la necessità di richiesta di deroga acustica.

III.5 CAMPI ELETTROMAGNETICI

Le sorgenti di campo elettromagnetico previste nella realizzazione di progetto sono rappresentate dall'elettrodotto in alta tensione esistente, dalla cabina elettrica di trasformazione MT-BT destinata ad alimentare le utenze previste e dalla sua adduzione elettrica in MT.

Elettrodotto esistente

L'elettrodotto ad alta tensione (380 kV) n. 324 denominato "Tavarnuzze-Poggio a Caiano" del gestore Terna e tange il sito di progetto nel suo lato Nord-Est (vedasi le figure 2 e 3).

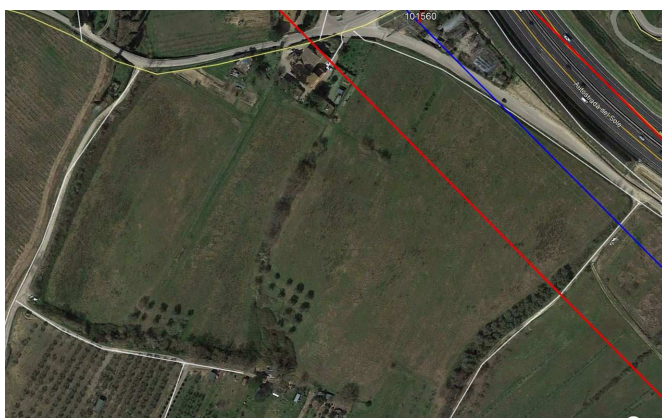


Figura 1: Vista aerea del sito con l'identificazione dell'elettrodotto "Tavarnuzze -Poggio a Caiano" in blu e dei limiti della DPA in rosso (fonte: SIRA - Toscana)



Figura 2: Planimetria di progetto con identificazione della fascia di rispetto (in rosa) dell'elettrodotto "Tavarnuzze - Poggio a Caiano" (in linea rossa tratteggiata)



Figura 3: Elettrodotto "Tavarnuzze-Poggio a Caiano" esistente presso il sito oggetto del progetto del nuovo camping

Sono stati riportati dei rilevamenti del campo elettromagnetico dovuto all'elettrodotto esistente effettuati dal Comune di Scandicci per la redazione del suo Piano Strutturale 2013, essi hanno avuto luogo presso "via di Triozzi - loc. La Querce" e "via delle Prata - loc. La Querce" per cui s'è ottenuto quanto riportato nella seguente figura 5:

Localizzazione	Media delle medie giornaliere	75° percentile dei valori medi giornaliere [μ T]	Max dei valori medi giornaliere [μ T]
Via di Triozzi – Loc. La Querce	0.17	0.22	0.49
Via delle Prata – Loc. La Querce	0.11	0.15	0.37

Figura 4: Risultati del monitoraggio del campo elettromagnetico sul sito di progetto

Visto che è ignota la corrente circolante per l'elettrodotto durante le misure, è stata calcolata la DPA utilizzando la Portata di Corrente in Servizio Normale relativa alla zona B pari a 2310 A sulla linea a 380 kV come indicato dalla norma CEI 11-60 con cavi da 185mmq in Alluminio; in relazione s'afferma che la pertinente DPA è pari a circa 50 metri e che sono indicati edifici che prevedono la permanenza umana per più di 4 ore ad una distanza di 80 metri.

Al di sotto dell'elettrodotto sono previsti il parcheggio dei veicoli, dei campi sportivi, il solarium e la piscina (vedasi la figura 3).

Cabina elettrica di trasformazione

Il progetto prevede la realizzazione di una cabina di trasformazione MT-BT di "tipo box" avente potenza minima pari a 250 kVA ma non ne è nota l'ubicazione.

La DPA della cabina di trasformazione viene tratta dalla tabella riportata al paragrafo 5.2.1 dell'allegato al D.M. 29/05/2008 ipotizzando un diametro dei cavi da 0,02 metri a 0,027 metri e la corrente in uscita del trasformatore tra 361 A e 909 A, ne risulta una DPA che va da 1,5 metri a 2 metri.

Collegamento in cavo MT della cabina elettrica

Il progetto prevede l'installazione di una linea di adduzione elettrica in media tensione (MT) alla cabina di trasformazione MT-BT al fine di alimentare le utenze previste nell'attività. Non è indicata l'origine di tale collegamento né la destinazione della linea elettrica (la cabina di trasformazione) pertanto è ignoto il suo percorso ma si afferma che avrà una lunghezza di 4,7 km.

Inoltre nel paragrafo 7.4.1 è scritto che *"I cavi elettrici interrati a 15 kV potenzialmente utilizzati per i collegamenti alla cabina di trasformazione potrebbero avere le seguenti caratteristiche (o similari)"*:

- cavi ad elica visibile tipo ARE4H5EX 12/20kV, 3x185 mm² del diametro di 15,8 mm e resistenza 0,164 Ohm/km;
- cavi ad elica visibile tipo ARG7RX-0.6/1k, 3x150+95N mm² tabella Unificazione ENEL DC4146/2 con diametro esterno pari a 53 mm e resistenza 0,152 Ohm/Km.

In seguito nel paragrafo 7.4.3 s'afferma prima che lo stesso cavo sarà interrato *"con sezione di 185 mm²"* ed in seguito che sarà *"la linea interrata e aerea MT"*. Ad ogni modo si chiarisce che sarà realizzata in cavo cordato ad elica visibile, come la linea BT e quindi non è soggetta al calcolo delle DPA ai sensi del richiamato Decreto 29 Maggio 2008. A tal proposito si riporta una figura del documento ENEL denominato "Linea Guida per l'applicazione del § 5.1.3 dell'Allegato al DM 29.05.2008" che riporta un amaro per linee aeree.

Osservazioni

Elettrodotto esistente

Sono riportati i risultati di una campagna di misura del campo elettromagnetico generato dall'elettrodotto effettuata per il Piano Strutturale del Comune di Scandicci ed hanno fornito un valore inferiore all'obiettivo di qualità ma il campo magnetico dipende dalla posizione di misura rispetto all'elettrodotto e dalla corrente in transito quindi non è possibile stabilire se il valore misurato sia rappresentativo delle condizioni di carico attuale, come invece è necessario valutare in fase di progettazione di nuove opere.

Riteniamo che le misure effettuate, non forniscano le informazioni necessarie sopra indicate e non siano utili per dare evidenza del rispetto dei limiti di legge.

In documentazione viene calcolata la DPA dell'elettrodotto ipotizzandovi la portata in corrente in servizio normale del conduttore di riferimento quella di un sito ubicato in zona B e periodo freddo ("F") tuttavia la norma CEI 11-60 pone l'Italia centrale in zona A pertanto, in una valutazione conservativa a garanzia del rispetto dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici, la corrente da considerare sarebbe stata 2955A.

Per garantire il rispetto dell'obiettivo di qualità ($3 \mu\text{T}$) è necessario verificare che la fascia di rispetto dell'elettrodotto "Tavarnuzze-Poggio a Caiano", così come definita dal D.M. 29/05/2008, non interferisca coi luoghi di permanenza superiore alle 4 ore giornaliere e con queste il D.P.C.M. 08/07/2003 annovera anche le "aree gioco per l'infanzia" (campi sportivi) ubicate anche al di sotto della linea elettrica.

A tal proposito, sulla figura 3 si nota come, nell'ambito della DPA dell'elettrodotto "Tavarnuzze-Poggio a Caiano", siano ubicate alcune aree ludiche per l'infanzia pertanto è necessario procedere al calcolo esatto della fascia di rispetto lungo la sezione tra i sostegni 101560 e 101559 (vedasi la figura 6) per consentire una corretta valutazione (par. 5.1.3 del D.M. 29/05/2008).

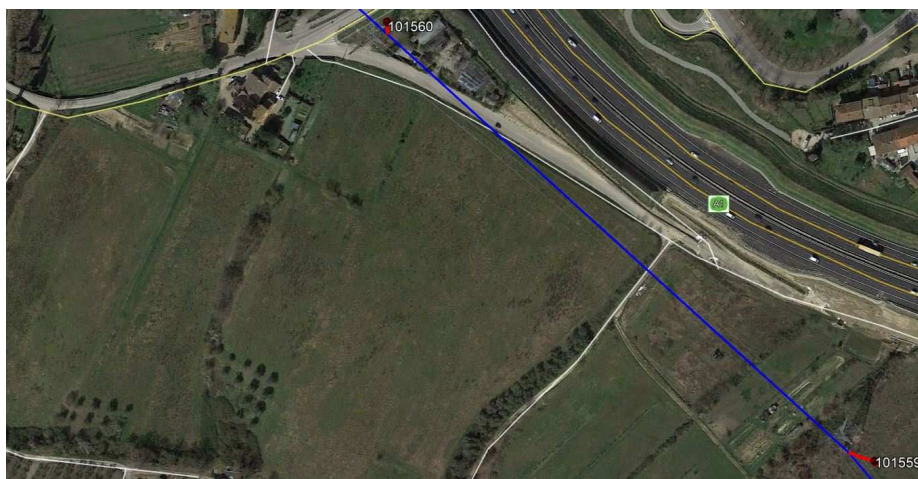


Figura 5: Campata dell'elettrodotto "Tavarnuzze-Poggio a Caiano" tra i sostegni 101560 e 101559

Collegamento in cavo MT della cabina elettrica

La descrizione del collegamento elettrico tra rete di distribuzione pubblica e la cabina elettrica della struttura in progetto non è univocamente definita. Non è indicato il suo percorso e la sua modalità di posa ossia se sarà interrata, aerea o, ancora, se le prevederà entrambe e non fornisce, quindi, informazioni sull'eventuale punto di transizione tra le due.

Viste le carenze, non è dato sapere se esisteranno interferenze della DPA dell'adduzione elettrica alla cabina con aree aventi permanenza prevista non inferiore a quattro ore.

Cabina elettrica di trasformazione

Non viene indicata la potenza e la localizzazione della cabina di trasformazione né se sarà accessibile al solo personale addetto al controllo ed alla manutenzione dell'impianto da considerarsi professionalmente esposto ai campi magnetici a bassa frequenza.

L'impatto magnetico viene valutato riportando il valore della DPA secondo il metodo previsto dal D.M. 29/05/08, indicata in 2m e da intendersi all'esterno di ogni parete del manufatto. Tale approccio, di primo livello, è da considerarsi esaustivo solo a condizione che non vi sia interferenza con edifici ed aree accessibili o a possibile permanenza di persone in genere.

CONCLUSIONI

Premesso quanto sopra esposto, ai fini dell'espressione del parere di competenza in merito alle matrici indagate, si ritiene necessaria la presentazione della seguente DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA:

1. Modalità di gestione e trattamento di eventuali scarichi idrici derivanti dalle attività di cantiere e delle acque meteoriche di dilavamento afferenti alle aree di lavorazione;
2. Ipotesi assunte nella scelta dei valori da attribuire ai parametri relativi alla stima delle emissioni diffuse di polveri (umidità, tenore di silt) durante le attività di cantiere;
3. Descrizione del sistema e delle modalità di bagnatura delle piste e delle aree di cantiere non pavimentate (fonte di approvvigionamento, ubicazione, automatismo di accensione, etc);
4. Schema idrico preliminare delle reti di raccolta e trattamento delle acque reflue suddivise per tipologia;
5. Descrizione del sistema di raccolta e trattamento delle acque meteoriche dilavanti;
6. Fonte del dato di potenza sonora assunto per le sorgenti di rumore;
7. Tipo di schematizzazione delle sorgenti sonore e di propagazione delle onde sonore assunti nel modello previsionale, indicazione di eventuali contributi riflessivi considerati nel calcolo;
8. Efficienza minima di abbattimento richiesta agli interventi di mitigazione del rumore;
9. Calcolo, secondo quanto previsto dal D.P.C.M. 08/07/2003 e D.M. 29/05/08, della fascia di rispetto dell'elettrodotto, effettuato dal gestore;
10. Informazioni utili per la valutazione dell'impatto magnetico. In particolare sono necessarie: piante e sezioni verticali con relative quote e distanze dall'asse dell'elettrodotto a 380 kV esistente;
11. Modalità di allacciamento della cabina elettrica con la rete pubblica indicando la tipologia dell'elettrodotto, la sua configurazione ed il tracciato in una planimetria dotata di scala grafica. Valutazione dell'impatto del campo magnetico prodotto dalla linea elettrica. Nel caso d'interferenza con aree o edifici in cui è prevista la prolungata permanenza di persone devono essere indicati gli interventi di mitigazione previsti;
12. Indicazione della posizione della cabina elettrica di progetto in planimetria dotata di scala grafica e della potenza del trasformatore contenutovi valutando l'impatto del campo magnetico prodotto dalla stessa, verificando il rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T di cui al D.P.C.M. 08/07/2003. Nel caso d'interferenza con aree o edifici in cui è prevista la prolungata permanenza di persone devono essere indicati gli interventi di mitigazione previsti.

Distinti saluti.

Responsabile del Settore Supporto Tecnico

Dott. Sandro Garro¹

¹ Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993