

REGIONE TOSCANA

Provincia di Grosseto (GR)

COMUNE DI MANCIANO



1	EMISSIONE PER ENTI ESTERNI	12/03/21	SIGNORELLO A.	FURNO C.	NASTASI A.
0	EMISSIONE PER COMMENTI	21/12/20	SIGNORELLO A.	FURNO C.	NASTASI A.
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.

Committente:

IBERDROLA RENOVABLES ITALIA S.p.A.



Sede legale in Piazzale dell'Industria, 40, 00144, Roma
Partita I.V.A. 06977481008 – PEC: iberdrolarenovablesitalia@pec.it

Società di Progettazione:

Ingegneria & Innovazione



Via Jonica, 16 – Loc. Belvedere – 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1663409
Web: www.antexgroup.it e-mail: info@antexgroup.it

Progetto:

PIANO TECNICO DELLE OPERE
Raccordi aerei 380 kV della linea "Montalto-Suvereto" alla Nuova
SE 380/132 kV di Manciano

Progettista/Resp. Tecnico
Dott. Ing. Giuseppe Basso
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Siracusa
n° 1860 sez. A

Elaborato:

PRIME INDICAZIONI SUL RUMORE – RA

Scala:

NA

Nome DIS/FILE:

C20007S05-PD-RT-13-01

Allegato:

1/1

F.to:

A4

Livello:

DEFINITIVO

*Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.*





RACCORDI AEREI 380 kV DELLA LINEA "MONTALTO-SUVERETO" ALLA
NUOVA SE 380/132 kV DI MANCIANO

PRIME INDICAZIONI SUL RUMORE - RA



12/03/2021

REV: 1

Pag. 2

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
2. Descrizione del sito e degli interventi previsti	3
3. Quadro normativo di riferimento e classificazione acustica	4
3.1. Caratterizzazione del rumore	7
4. Conclusione	9

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05

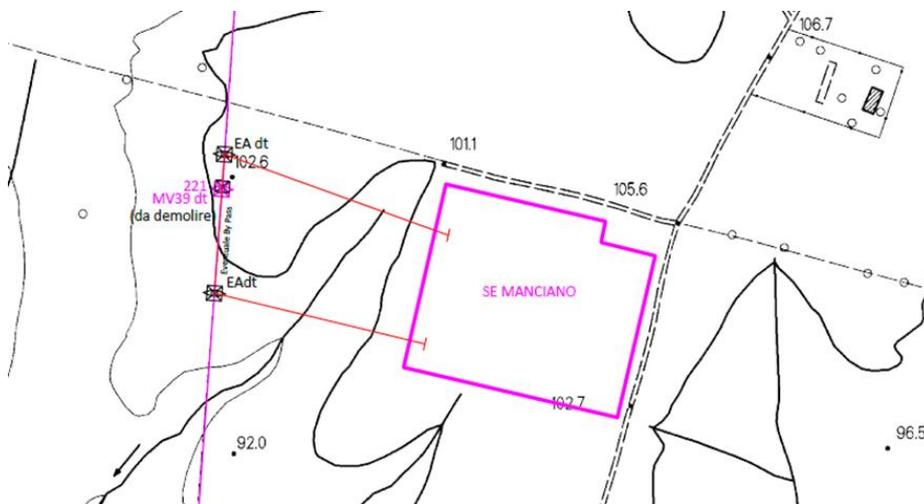


1. PREMESSA

Le finalità della presente relazione sono quelle di descrivere le opere necessarie per la realizzazione dei raccordi aerei 380 kV della linea "Montalto-Suvereto" alla una nuova Stazione Elettrica (SE) di trasformazione della RTN a 380/132 kV. Tali raccordi si rendono necessari al fine di inserire la Nuova SE 380/132 kV di Manciano in entra-esce alla linea RTN 380 kV "Montalto-Suvereto".

2. Descrizione del sito e degli interventi previsti

L'area individuata per la realizzazione della stazione elettrica, ricade nel territorio del comune di Manciano (GR), si trova ad Ovest della Strada Provinciale Campigliola, e a Sud-Est rispetto al centro abitato dello stesso comune.



L'intervento consiste nella realizzazione dei raccordi alla Stazione Elettrica di Manciano le attività previste possono essere sintetizzate nelle seguenti macrocategorie:

- Scavi e riporti;
- Demolizione di fondazioni in C.A.;
- Smontaggio di strutture in acciaio;
- Fondazioni in C.A.;
- Strutture in acciaio tralicciate;
- Impianti in AT.

3. Quadro normativo di riferimento e classificazione acustica

Le emissioni sonore producono un "inquinamento acustico" quando (art. 2 della Legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico ") sono tali da "provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane [...], deterioramento [...] dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". La legge 447/95 ha fornito una disciplina organica in materia, creando le condizioni per un più articolato sistema normativo; alle Regioni, Province e Comuni sono attribuiti principalmente compiti di programmazione e di pianificazione degli interventi di risanamento. Lo strumento che consente la piena applicazione del quadro normativo è la classificazione acustica del proprio territorio, cui ogni comune è tenuto, secondo criteri operativi redatti su base regionale. Il Comune di Manciano ha adottato il "Piano Comunale di Classificazione Acustica" con L.R. 89/98 norme in materia di inquinamento acustico e L.R. 67/03 modificato in accoglimento delle osservazioni di Regione e Provincia.

La procedura di attuazione dei piani di classificazione acustica è dettata nella Legge Regionale Toscana n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico" e, più specificatamente, nella Delibera di Consiglio Regionale 77/00, "Definizioni dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali, ai sensi dell'art. 2 della LR n. 89/98, "Norme in materia di inquinamento acustico". Il Comune di Manciano che ha seguito fedelmente le linee tecniche Arpat per la predisposizione dei piani di classificazione acustica. Il percorso seguito consta di due fasi separate:

- la classificazione automatica del territorio, eseguita seguendo un metodo parametrico puramente quantitativo;
- la verifica e l'ottimizzazione dello schema ottenuto, nella quale intervengono gli elementi fondamentali della conoscenza della realtà ambientale, sia diretta che acquisita tramite gli strumenti urbanistici adottati, degli indirizzi politici e di governo del territorio espressi dall'amministrazione comunale.

I parametri fondamentali che caratterizzano le definizioni delle diverse classi sono: il traffico veicolare, la densità di popolazione, la presenza di attività agricole, produttive (industriali e artigianali), terziarie (commercio, uffici e servizi) e di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali. La delibera 77/00 nella tabella 1 parte 1 allegato 1 fornisce le indicazioni qualitative di come assegnare la classe a seconda di quali e quanti di questi parametri ricadano nella zona esaminata. La procedura automatica presentata nella guida tecnica dell'ARPAT propone di associare a ciascuna unità territoriale degli indici quantitativi correlati ai parametri sopra citati; questi indici hanno in particolare la finalità di rendere quantitativa ed uniforme l'interpretazione della tabella 1- parte 1-allegato 1 della Delibera77/00.

Classe	Traffico veicolare	Commercio e servizi	Industria e artigianato	Infrastrutture	Densità di popolazione	Corrispondenze
II	Traffico locale	Limitata presenza di attività commerciali	Assenza di attività industriali e artigianali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Bassa densità di popolazione	5 corrispondenze o compatibilità solo con media densità di popolazione
III	Traffico veicolare locale o di attraversamento	Presenza di attività commerciali e uffici	Limitata presenza di attività artigianali e assenza di attività industriali	Assenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Media densità di popolazione	Tutti i casi non ricadenti nelle classi II e IV
IV	Intenso traffico veicolare	Elevata presenza di attività commerciali e uffici	Presenza di attività artigianali, limitata presenza di piccole industrie	Presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali	Alta densità di popolazione	Almeno 3 corrispondenze o presenza di strade di grande comunicazione, linee ferroviarie, aree portuali

Il Comune di Manciano è suddiviso in 27 sezioni censuarie ad ognuna delle quali è associato il dato relativo alla popolazione residente all'area della superficie ricoperta. Il data base associato al tematismo GIS costituito dai poligoni delimitanti le celle censuarie viene incrementato con il numero di addetti per tipologia di attività (agricola, produttiva o terziaria) estratti dal database relativo al censimento delle imprese fornito dall'ISTAT.

Gli indici sono stati costruiti nel modo seguente:

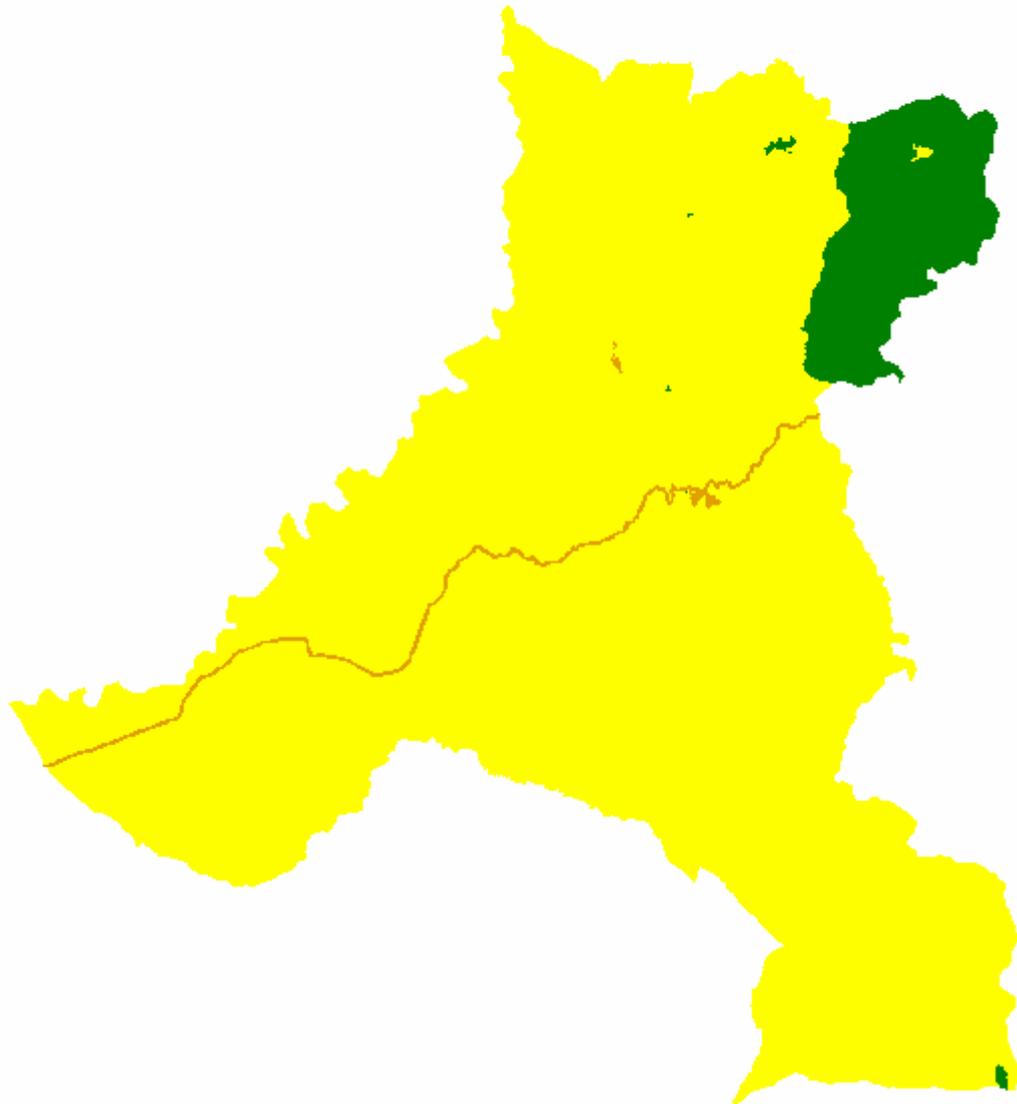
- per le attività agricole, produttive e terziarie si considera il numero di addetti per km² ;
- la densità di popolazione si esprime come numero di abitanti per km² .

per la determinazione dell'indicatore di traffico le strade non locali vengono distinte in due tipologie in funzione dell'importanza e della densità di traffico veicolare in esse circolante. I valori assunti dagli indicatori vengono raffrontati con le soglie indicate nella guida tecnica ARPAT; le soglie sono state ricavate mediante analisi dei dati relativi all'intero territorio regionale. Il risultato della zonizzazione acustica del Comune di Manciano È riportato in figura seguente:

LEGENDA

Colore Verde Scuro
Colore Giallo
Colore Arancione

classe II
classe III
Classe IV



La legge quadro è il DPCM 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", stabilisce, ai sensi dell'art. 2 della Legge 447/95, i valori limite di emissione, di immissione, di attenzione e di qualità da riferire al territorio nelle sue differenti destinazioni d'uso (Tabella A allegata al decreto):

- classe I - aree particolarmente protette;
- classe II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale;
- classe III – aree di tipo misto;
- classe IV - aree di intensa attività umana;

- classe V – aree prevalentemente industriali;
- classe VI - aree esclusivamente industriali.

I valori da non superare per le “emissioni”, sono relativi al rumore prodotto da ogni singola “sorgente” presente sul territorio, mentre i valori limite per le “immissioni” sono relativi al rumore determinato dall’insieme di tutte le sorgenti presenti nel sito.

In particolare i valori limite assoluti di immissione ai ricettori, espressi come livello equivalente (L_{eq}) in dB(A) (art. 3, DPCM 14 novembre 1997), sono riportati nella seguente tabella:

Tabella V - Valori limite assoluti di immissione – L_{eq} in dB(A) (DPCM 14 novembre 1997)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento (T_R)	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-06.00)
I - aree particolarmente protette	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	55	45
III - aree di tipo misto	60	50
IV - aree di intensa attività umana	65	55
V - aree prevalentemente industriali	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	70	70

Nella seguente tabella sono riportati i valori limite di emissione:

Tabella VI - Valori limite di emissione – L_{eq} in dB(A) (DPCM 14 novembre 1997)

classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento (TR)	
	Diurno (06.00-22.00)	Diurno (06.00-22.00)
I - aree particolarmente protette	45	35
II - aree prevalentemente residenziali	50	40
III - aree di tipo misto	55	45
IV - aree di intensa attività umana	60	50
V - aree prevalentemente industriali	65	55
VI - aree esclusivamente industriali	65	65

3.1. Caratterizzazione del rumore

Durante le attività di cantiere, potranno essere intraprese scelte progettuali ed effettuati opportuni interventi di mitigazione del rumore finalizzati alla minimizzazione degli impatti come di seguito riportato:

- selezione delle macchine ed attrezzature omologate in conformità delle direttive della C.E. e ai successivi reperimenti nazionali;
- impiego di macchine movimento terra gommate piuttosto che cingolate;
- installazione, se non già previsti, di silenziatori allo scarico su macchine di una potenza rilevante;
- utilizzo di impianti fissi schermati;
- utilizzo di gruppi elettrogeni e compressori di recente fabbricazione ed insonorizzati;
- manutenzione dei mezzi e delle attrezzature:
 - eliminazione degli attriti tramite operazioni di lubrificazione;
 - sostituzione dei pezzi usurati e che lasciano giochi;
 - controllo e serraggio delle giunzioni;
- localizzazione degli impianti fissi più rumorosi alla massima distanza dai ricettori critici o dalle aree più densamente abitate;
- imposizione di direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi (evitare di far cadere da altezze eccessive i materiali o di trascinarli quando possono essere sollevati ecc.);
- divieto di uso scorretto di avvisatori acustici, sostituendoli quando possibile con avvisatori luminosi.

Durante la fase di esercizio, l'elettrodotto produce rumore generato dalle microscariche elettriche che si manifestano tra la superficie dei conduttori e aria circostante, fenomeno conosciuto come "effetto corona".

Dati sperimentali indicano che alla distanza di 15 m dal conduttore il livello sonoro indotto è pari a circa 40 dB(A) nella condizione più sfavorevole di pioggia; in condizioni meteorologiche normali "l'effetto corona" si riduce in intensità a meno di 1/10.

Occorre peraltro rilevare che il rumore, per tale tipologia di sorgenti, si attenua con la distanza in ragione di 3 dB(A) al raddoppiare della distanza stessa e che, a detta attenuazione, va aggiunta quella provocata dalla vegetazione e/o dai manufatti.

In queste condizioni, tenendo conto dell'attenuazione con la distanza, si riconosce che già a poche decine di metri dalla linea il livello di rumore potenzialmente indotto dall'esercizio della linea elettrica è del tutto insignificante.

Per una corretta analisi dell'esposizione della popolazione al rumore prodotto dall'elettrodotto in fase di esercizio, si deve infine tenere conto del fatto che il livello del fenomeno è sempre modesto e che l'intensità massima è legata a cattive condizioni meteorologiche (vento forte e pioggia battente) alle quali corrispondono una minore propensione della popolazione alla vita all'aperto. Per quanto sopra esposto è lecito ritenere che il livello di rumore potenzialmente indotto durante l'esercizio della linea elettrica non alteri il clima acustico presente nell'area di studio e quindi non è ritenuto causa di disturbo né verso la popolazione né verso la fauna. Tuttavia, per limitare al massimo i disturbi provocati dall'effetto corona nelle zone più vicine a luoghi frequentati, verranno adottati accorgimenti atti a ridurre le emissioni di rumore quali l'impiego di morsetteria speciale oltre che di isolatori in vetro ricoperti di vernice silconica.



RACCORDI AEREI 380 kV DELLA LINEA "MONTALTO-SUVERETO" ALLA
NUOVA SE 380/132 kV DI MANCIANO

PRIME INDICAZIONI SUL RUMORE - RA



12/03/2021

REV: 1

Pag. 9

4. Conclusione

La presente relazione fornisce le prime indicazioni sulla stima sull'analisi delle emissioni acustiche generato dai nuovi raccordi per la Stazione Elettrica. Le analisi e le valutazioni fornite vanno approfondite attraverso uno studio specialistico in fase di progettazione esecutiva.

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-007-S05

