arpal.ARPAL.REGISTRO UFFICIALE.U.0030901.28-10-2022.h.10:44

ARPAL
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

COMUNE DI ZUCCARELLO
28 OTT. 2022
PROT.N. 3977

- **Comune di Zuccarello**
  Settore Ambiente - Edilizia Privata
  Via Tornatore - 17039 Zuccarello - SV
  PEC protocollo@pec.comunezuccarello.it

- **Terna S.p.A. - Direzione Operation Italia**
  Area Operativa Trasmissione
  Corso Regina Margherita 267 – 10143 Torino
  PEC info@pec.terna.it

OGGETTO: **Progetto di demolizione dell'edificio "Ex Stazione Carabinieri" e costruzione di nuovo edificio scolastico con aumento volumetrico in Via A. Tornatore n. 198, adiacente all'elettrodotto TERNA T21 (ex rete RFI) 66kV "Ceva - Albenga", campata tra i sostegni 69 e 70 - Comune di Zuccarello - Nulla osta**

Servizi: TERNA AT 66 kV T21 – P69 P70

Rif.: ARPAL Prot.: n. 26417 del 14-09-2022 (Parere TERNA)
n. 9323 del 01-04-2019 (Relazione ARPAL misurazioni del giorno 01/04/2019)
Rif.: TERNA P/2022 0073452 – 29/08/2022 - (AGORA 15/12/2020)

In riferimento a quanto disposto dalle vigenti disposizioni legislative (DPCM 08-07-2003 artt. 4 e 6) in merito alla compatibilità, ai fini della protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettromagnetici a frequenza di rete, di nuove costruzioni da realizzarsi in adiacenza ad elettrodotti preesistenti si comunica che, quanto riportato nella nota di Terna S.p.A. pervenuta in data e protocollo come sopra riportato, (calcolo della distanza di prima approssimazione e dati necessari per effettuare tale calcolo), risulta congruente con la metodologia di calcolo prevista dal Decreto 29-05-2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Dipartimento Attività Produttive e Rischio Tecnologico
U.O. Fisica Ambientale
Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. + 39 010 64371 Fax + 39 010 6437441
PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
campielettromagnetici@arpal.liguria.it - www.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001

Esaminati i dati di progetto ed i riferimenti cartografici, riscontrato che a livello teorico, come espresso da TERNA, che:

- "una porzione del futuro fabbricato ricada all'interno della zona asservita (servitù di elettrodotto ex Decreto di Asservimento della Prefettura di Savona del 12/09/1942 Reg. vol. 33 n. 376) con prescrizione di mantenerlo ad una distanza di almeno 1,5 metri rispetto alla proiezione al suolo del conduttore più vicino dell'elettrodotto";
- "invitando tuttavia il Comune proponente ed i soggetti che gestiranno il plesso scolastico, a scopo prudenziale, a non adibire ad attività ludiche e/o sportive le porzioni di aree pertinenziali all'edificio sottostanti i conduttori elettrici né ad installarvi attrezzature ed arredi, fissi o amovibili, che possano favorire l'utilizzo e la sosta prolungata di persone"

Il fabbricato scolastico in previsione, pur interferendo con la striscia di terreno delimitata dalla D.P.A. – Distanza di Prima Approssimazione, la cui ampiezza, da misurarsi sul terreno dalla proiezione al suolo del centro linea, è pari a circa m 12 per ciascun lato dell'elettrodotto, (in base a valutazione tridimensionale) risulta posizionato all'esterno della fascia in cui il CEM è superiore al valore costituente l'obiettivo di qualità" di cui al D.P.C.M. 08-07-2003, art.4, si esprime quindi nulla osta agli interventi in oggetto, a condizione che la suddetta striscia di terreno non sia destinata a permanenze di persone per periodi superiori alle quattro ore giornaliere ovvero con le più dettagliate prescrizioni fornite da TERNA S.p.A..

Per ulteriore cautela si raccomanda che a costruzione realizzata ed ultimata venga eseguita una campagna di misurazioni del campo sia elettrico sia magnetico, con almeno un rilievo di induzione magnetica protratto per 24 ore, nella posizione maggiormente esposta di tale nuovo edificio nella porzione più vicina al citato elettrodotto. A titolo comparativo si allega la relazione tecnica dei rilievi eseguiti il 01/04/2019 presso la ex sede Stazione Carabinieri che evifenziava il pieno rispetto dei vigenti limiti.

Cordiali saluti

per Il Dirigente Responsabile

U.O Fisica Ambientale

Dott. Ing. Massimo Valle

Firmato digitalmente da
Stefano Maggiolo
O = ARPAL
C = IT
Data e ora della firma: 28/10/2022 09:00:44

Il Dirigente Responsabile U.O. Fisica Ambientale: Dott. Ing. Massimo Valle
Estensore Provvedimento: Dott. Ing. Giovanni Risso Amey

Dipartimento Attività Produttive e Rischio Tecnologico
U.O. Fisica Ambientale
Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. + 39 010 64371 Fax + 39 010 6437441
PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
campielettromagnetici@arpal.liguria.it - www.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001

OGGETTO: **Progetto di demolizione dell'edificio "Ex Stazione Carabinieri" e costruzione di nuovo edificio scolastico con aumento volumetrico in Via A. Tornatore n. 198, adiacente all'elettrodotto TERNA T21 (ex rete RFI) 66kV "Ceva - Albenga", campata tra i sostegni 69 e 70 - Comune di Zuccarello - Nulla osta**

Servizi: TERNA AT 66 kV T21 – P69 P70

Rif.: ARPAL Prot.: n. 26417 del 14-09-2022 (Parere TERNA)
n. 9323 del 01-04-2019 (Relazione ARPAL misurazioni del giorno 01/04/2019)
Rif.: TERNA P/2022 0073452 – 29/08/2022 - (AGORA 15/12/2020)

Per quanto in oggetto si è proceduto ad un esame delle documentazione redatta dal Sig. Oliveri Mauro, Responsabile Unità Impianti Genova di TERNA S.p.A., ai sensi della Legge Quadro 36/2001, del DPCM 08-07-2003 e delle LL.RR. 16/2008, 10/2012 e 3/2013, anche in riferimento alla metodologia prevista dal Decreto 29-05-2008 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

L'istanza è stata presentata in data e protocollo come sopra riportato, dal dal Sig. Oliveri Mauro, Responsabile Unità Impianti Genova di TERNA S.p.A.

Parere tecnico:

- L'intervento in oggetto consta della demolizione dell'edificio "Ex sede Stazione Carabinieri" e della successiva realizzazione di un nuovo edificio a destinazione scolastica in un terreno nelle cui adiacenze si trova l'elettrodotto TERNA in oggetto (in origine parte della rete AT RFI);
- Dalle valutazioni effettuate per tale elettrodotto, in base ai dati elettrotecnici forniti da TERNA risulta una D.P.A. – Distanza di Prima Approssimazione, proiettata al suolo, avente centro nella proiezione del centro linea ed estensione pari a 11,75 metri sul lato sinistro e pari a 11,20 metri sul lato destro, ovvero di circa 23 metri complessivi;
- Come espresso da TERNA, risulta che:
  1. "una porzione del futuro fabbricato ricada all'interno della zona asservita (servitù di elettrodotto ex Decreto di Asservimento della Prefettura di Savona del 12/09/1942 Reg. vol. 33 n. 376) con prescrizione di mantenerlo ad una distanza di almeno 1,5 metri rispetto alla proiezione al suolo del conduttore più vicino dell'elettrodotto";
  2. "invitando tuttavia il Comune proponente ed i soggetti che gestiranno il plesso scolastico, a scopo prudenziale, a non adibire ad attività ludiche e/o sportive le porzioni di aree pertinenziali all'edificio sottostanti i conduttori elettrici né ad installarvi attrezzature ed arredi, fissi o amovibili, che possano favorire l'utilizzo e la sosta prolungata di persone"

e quindi (in base a valutazione tridimensionale) risulta posizionato all'esterno della fascia in cui il CEM è superiore al valore costituente l'obiettivo di qualità" di cui al D.P.C.M. 08-07-2003, art.4..

Dipartimento Attività Produttive e Rischio Tecnologico
U.O. Fisica Ambientale
Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. + 39 010 64371 Fax + 39 010 6437441
PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
campielettromagnetici@arpal.liguria.it - www.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001

Pertanto, considerati i dati tecnici, le valutazioni previsionali di campo elettromagnetico, si ritiene che saranno rispettati i limiti di esposizione, i valori di attenzione e gli obiettivi di qualità attualmente vigenti in materia di campi elettromagnetici, definiti dalla Legge Quadro 36/2001 e determinati dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 (art. 3 e 4), relativamente alla realizzazione dell'edificio in oggetto, alle condizione sopra riportate ovvero che la suddetta striscia di terreno non sia destinata a permanenze di persone per periodi di tempo superiori alle quattro ore giornaliere, ovvero con le più dettagliate prescrizioni fornite da TERNA S.p.A.

Per ulteriore cautela si raccomanda che a costruzione realizzata ed ultimata venga eseguita una campagna di misurazioni del campo sia elettrico sia magnetico, con almeno un rilievo di induzione magnetica protratto per 24 ore, nella posizione maggiormente esposta dell'edificio residenziale più vicino al citato elettrodotto. A titolo comparativo si allega la relazione tecnica dei rilievi eseguiti il 01/04/2019 presso la ex sede Stazione Carabinieri che evifenziava il pieno rispetto dei vigenti limiti.

Estensore del provvedimento: Dott. Ing. Giovanni Risso Amey

Dipartimento Attività Produttive e Rischio Tecnologico
U.O. Fisica Ambientale
Via Bombrini, 8 – 16149 GENOVA
Tel. + 39 010 64371 Fax + 39 010 6437441
PEC: arpal@pec.arpal.liguria.it
campielettromagnetici@arpal.liguria.it - www.arpal.liguria.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Member of CISQ Federation
RINA
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 45001

arpal.ARPAL.REGISTRO UFFICIALE.U.0009323.01-04-2019.h.17:19

ARPAL
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

A seguire: 1 Relazione tecnica relativa alle misure di campi elettromagnetici effettuate sul territorio comunale di Zuccarello in data 01/04/2019

2 Fotografie dei punti di misura e degli impianti

Preg.mi

Provincia di Savona
Difesa del Suolo e Tutela Ambientale
Via Sormano 12 – 17100 SAVONA
Alla c.a. Ing. Vincenzo Gareri
PEC: protocollo@pec.provincia.savona.it

Comune di Zuccarello
Settore Ambiente - Edilizia Privata
Via Tornatore
17039 Zuccarello - SV
PEC: protocollo@pec.comunezuccarello.it

Terna S.p.A. - Direzione Operation Italia
Area Operativa Trasmissione
Corso Regina Margherita 267
10143 Torino
PEC: info@pec.terna.it

Oggetto: Misure di campo elettromagnetico a Bassa Frequenza (ELF) effettuate nel giorno 01/04/2019 presso gli impianti situati in Via Tornatore, Comune di Zuccarello.

Alla presente segue la relazione tecnica relativa alle misurazioni effettuate presso i siti significativi limitrofi agli impianti in oggetto.

Le rilevazioni del campo elettromagnetico a Bassa Frequenza sono da intendersi come controllo effettuato ai sensi della Legge Regionale n. 41/1999 e s.m.i., nell'ambito dell'articolo 14 della Legge 22/02/2001 n.36 "*Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici* ". Inoltre tale attività è stata compresa tra quelle previste nel P.A.A. - Programma Attività Annuali per la Provincia di Savona, anno 2019.

I valori di campo elettromagnetico misurati in bassa frequenza risultano essere inferiori ai valori limite previsto dalla legislazione vigente, come dettagliato nella seguente relazione.

Distinti saluti.

Il Dirigente Responsabile
U.O Fisica Ambientale
Dott. Ing. Massimo Valle

Il Dirigente Responsabile U.O. Fisica Ambientale: Dott. Ing. Massimo Valle
Estensore Provvedimento: Dott.Ing. G. Risso Amey / Dott. G. Vallin / Geom. C. Faggionato

Dipartimento Attività produttive e rischio tecnologico
U.O. Fisica Ambientale
Via Bombrini, 8 - 16149 GENOVA
Tel. +39 010 64371 Fax +39 010 6437441 PEC: arpal@pec.arp
campielettromagnetici@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

Firmato digitalmente da
MASSIMO VALLE
O = ARPAL
T = Dirigente

RINA BS OHSAS 18001

ARPAL
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

Savona 01/04/2019

RELAZIONE TECNICA

Oggetto: **Misure di campo elettromagnetico a Bassa Frequenza (ELF) del giorno 01/04/2019 presso Via Tornatore, Comune di Zuccarello.**

Il giorno 01/04/2019 **ai sensi dalla legge regionale 41/1999, art. 72 novies,** i sottoscritti funzionari tecnici del Dipartimento Attività produttive e rischio tecnologico U.O. Fisica Ambientale hanno effettuato alcuni sopralluoghi presso il sito in oggetto, al fine di rilevare il livello di esposizione ai campi elettromagnetici a Bassa Frequenza (ELF) ivi presente. Tale attività è compresa tra quelle previste nel P.A.A. - Programma Attività Annuale per la Provincia di Savona del corrente anno.

All'origine del controllo vi è la presenza di alcuni impianti (elettrodotti e/o cabine di trasformazione) installati nei pressi della località in oggetto. In base al sopralluogo effettuato ed alla documentazione agli atti della scrivente Agenzia risultano presenti nel sito in oggetto i seguenti impianti:

Gestore	Tipologia Impianto	Frequenze	Note
TERNA S.p.A. (ex R.F.I.)	Linea AT 66kV singola terna a singolo conduttore	50 Hz	TA60+6 N69

Sono state effettuate misure di campo elettrico e magnetico a Bassa Frequenza (ELF) nei pressi degli impianti sopra citati e nei punti circostanti identificati come maggiormente significativi.

Tutte le misure RF sono state condotte in condizioni di campo imperturbato, in conformità a quanto stabilito dalla norma CEI 211-6 e dalle procedure ARPAL IOP-CVCE-02-AR e IOP-CVCE-03-AR, con la seguente strumentazione:

Strumento	Produttore	Modello	Numero di serie	Ultima taratura
Misuratore campi elettromagnetici	PMM	8053	0220J20156	21/06/2017
Sonda isotropica campo elettrico e magnetico ELF	PMM	EHP-50G	000WX51002	05/10/2015

Le misurazioni di campo elettrico e magnetico sono state eseguite, per il sito in oggetto, in occasione del primo sopralluogo del giorno 26-03-2019. Le misure hanno avuto i seguenti riscontri strumentali:

Punto di misura		Campo Elettrico ELF [V/m]	Campo Magnetico ELF [µT]	Campo Magnetico ELF Mediana su 24 ore [µT]	Limiti di riferimento D.P.C.M. 08/07/2003 C. Elettrico [V/m]	Limiti di riferimento D.P.C.M. 08/07/2003 C. Magnetico [µT]
1	Via Tornatore - Parco giochi presso parcheggio Balza	**26,1 ± 3,7**	**0,03 ± 0,002**	-	5000	3
2	Via Tornatore 196 - Ex caserma C.C., piano 1, terrazzo scala	**24,5 ± 3,4**	**0,03 ± 0,001**	-	5000	10
3	Via Tornatore - Ex caserma C.C., piano 1, camera	**0,9 ± 0,1**	**0,03 ± 0,001**	-	5000	10
4	S.S. 582 - In curva presso traliccio Terna-RFI N.69	**57,1 ± 8**	**0,03 ± 0,001**	-	5000	100

Dipartimento Attività produttive e rischio tecnologico
U.O. Fisica Ambientale
Via Bombrini, 8 - 16149 GENOVA
Tel. +39 010 64371 Fax +39 010 6437441 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
campielettromagnetici@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01306930107

RINA BS OHSAS 18001

In seguito alle risultanze strumentali riportate, facendo riferimento ai limiti indicati dal DPCM del 08/07/2003 vigente in materia di elettrodotti, considerato il Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente del 29/05/2008 "Approvazione delle procedure di misura e valutazione dell'induzione magnetica" che classifica gli impianti in questione tra le sorgenti presumibilmente non complesse (per la parte di linee singole non intersecanti), considerato inoltre che il valore della mediana dell'induzione magnetica misurata è inferiore al 50% del valore di riferimento da applicare (10 microTesla), si può concludere che i livelli di campo elettrico e magnetico a frequenza industriale (50 Hz) misurati presso il sito in oggetto sono **inferiori** ai limiti di esposizione, previsti per la popolazione, pari a 5000 V/m per il campo elettrico e 100 microTesla per il campo magnetico, ed al valore di attenzione, pari a 10 microTesla. E' inoltre rispettato anche l'obbiettivo di qualità, pari a 3 microTesla per il campo magnetico, da intendersi come mediana dei valori nell'arco delle 24 nelle normali condizioni di esercizio.

Estensore Provvedimento: Dott.Ing. G. Risso Amey / Dott. G. Vallin / Geom. C. Faggionato

Dipartimento Attività produttive e rischio tecnologico
U.O. Fisica Ambientale
Via Bombrini, 8 - 16149 GENOVA
Tel. +39 010 64371 Fax +39 010 6437441 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
campielettromagnetici@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

RINA
BS OHSAS 18001

Savona 01/04/2019

FOTOGRAFIE DEI PUNTI DI MISURA E DEGLI IMPIANTI

Oggetto: **Misure di campo elettromagnetico a Bassa Frequenza (ELF) del giorno 01/04/2019 presso Via Tornatore, Comune di Zuccarello.**

 Punto 1	 Punto 2	 Punto 3
 Punto 4		

Estensore Provvedimento: Dott.Ing. G. Risso Amey / Dott. G. Vallin / Geom. C. Faggionato

Dipartimento Attività produttive e rischio tecnologico
U.O. Fisica Ambientale
Via Bombrini, 8 - 16149 GENOVA
Tel. +39 010 64371 Fax +39 010 6437441 PEC: arpal@pec.arpal.gov.it
campielettromagnetici@arpal.gov.it - www.arpal.gov.it
C.F. e P.IVA 01305930107

RINA
BS OHSAS 18001