

ARPAT – DIREZIONE TECNICA - Settore VIA/VAS

Via Ponte alle Mosse 211 - 50144 - Firenze

Prot. n. **Vedi segnatura informatica**

Class. FI.01.25.16/1065.1

del 23 maggio 2024

a mezzo PEC

Per Responsabile Settore Programmazione Grandi
Infrastrutture di Trasporto e Viabilità Regionale
Regione Toscana
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

Oggetto: Art. 81 del D.P.R. 616/1977 e D.P.R. 383/1994 - Ristrutturazione, parziale demolizione e nuova edificazione del complesso "ex Dogana" della Caserma "Lido Gori" in via Valfonda, nel Comune di Firenze. **Contributo istruttorio sulle integrazioni.**

Riferimenti

- Richiesta della Regione Toscana prot. 263288 del 9/5/2024 (prot. ARPAT n. 2024/35789);
- Contributo tecnico ARPAT prot. n. 67087 del 5/10/2020.

Documentazione esaminata

- 00 XX RI01 2 3 Relazione Generale Illustrativa Rev. 3, aprile 2024

Valutata la documentazione - con il supporto tecnico del Dipartimento ARPAT di Firenze - si evidenzia, ad integrazione di quanto già segnalato nel precedente contributo ARPAT prot. n. 67087 del 5/10/2020, che nella "Relazione Generale Illustrativa" è stato inserito il capitolo 16 "Gestione dei Rifiuti e delle Terre e Rocce da Scavo" e che il contenuto di tale capitolo risulta sostanzialmente corretto, ancorché fortemente didascalico.

In particolare, non sono riportati i volumi di terra che si ritiene verranno spostati o generati dai lavori; nel complesso il proponente rimanda genericamente all'attuazione della normativa in materia (prevalentemente: D.P.R. 120/2017).

In ogni caso, in merito alla gestione del materiale di scavo si ricorda quanto segue¹:

- l'art. 24 del D.P.R. 120/2017 richiama l'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 in cui vien stabilito che il terreno deve essere riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato;
- il deposito temporaneo dei rifiuti generati dalle opere di demolizione previste deve essere fisicamente ben distinto dal deposito preliminare delle terre e rocce da scavo non classificate come rifiuti;
- l'eventuale materiale di riporto presente deve essere caratterizzato secondo la normativa vigente.

In merito alle cisterne interrate (la cui presenza è segnalata nella "Relazione sulle demolizioni", ma non riportata nella "Relazione Generale Illustrativa"), si ricorda che laddove fossero presenti e non fossero più utilizzate queste sono da considerare rifiuti e come tali devono essere rimosse. Nel caso in cui una o più cisterne siano presenti e ancora in uso, considerando i lavori da eseguire sull'area, si consiglia di effettuare una prova di tenuta per la verifica delle stesse al fine di escludere la possibile contaminazione del suolo a

1 Si veda anche: SNPA, "Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo", Linee guida n. 22/2019: <https://www.snambiente.it/snpa/linee-guida-sullapplicazione-della-disciplina-per-lutilizzo-delle-terre-e-rocce-da-scavo/>.

causa di perdite dalle cisterne stesse. In caso di esito negativo delle prove di tenuta sarà da applicare quanto previsto dall'art. 242 del D.Lgs. 152/2006.

In merito alla demolizione delle coperture in amianto, si rimanda a quanto già espresso nel precedente contributo istruttorio ARPAT prot. n. 67087 del 5/10/2020.

Per quanto riguarda gli ulteriori aspetti relativi alla corretta gestione ambientale dei cantieri, si rimanda alle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" (ARPAT, 2018)².

Dott. *Antongiulio Barbaro* *
Responsabile del Settore VIA/VAS
Direzione tecnica

2 ARPAT, "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale": <https://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>.

* 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.

ARPAT - Direzione Tecnica – Settore VIA/VAS
Via Nicola Porpora 22 – 50144 - Firenze

N. Prot. [Vedi segnature informatica](#)

cl. FI.01.25.16/1065.1

del

5 ottobre 2020

a mezzo: PEC

Prot n 0067087/2020-10-05

All'att.ne

Responsabile Settore Programmazione Viabilità
Direzione Politiche Mobilità, Infrastrutture
Regione Toscana
PEC: regionetoscana@postacert.toscana.it

AOO/GRT/Prot n/0339331

N.010.020 del 05/10/2020

Oggetto: Art. 81 del D.P.R. 616/1977 e D.P.R. 383/1994 - Ristrutturazione, parziale demolizione e nuova edificazione del complesso "ex Dogana" della Caserma "Lido Gori" in via Valfonda nel Comune di Firenze. **Contributo istruttorio.**

Riferimento

Richiesta Regione Toscana prot. n. 303162 del 7/9/2020 (prot. ARPAT n. 2020/59642).

Documentazione esaminata

- Relazione Generale Illustrativa, Agosto 2020;
- Relazione sulle demolizioni, Agosto 2020;
- Piano delle Demolizioni: Accantieramento, Agosto 2020;
- Impianti elettrici – Relazione Tecnica, Agosto 2020.

L'intervento prevede la ristrutturazione di alcuni immobili del complesso denominato "Caserma Gori – Ex circoscrizione doganale" (attualmente in uso alla Guardia di Finanza), la demolizione di un capannone realizzato negli anni settanta e l'edificazione al suo posto di un nuovo edificio costituito da tre piani fuori terra. In particolare gli interventi previsti sono:

- costruzione di un nuovo edificio di 3 piani fuori terra (in luogo del capannone da demolire Edificio A, di seguito descritto in dettaglio) per complessivi 3.000 m² lordi coperti da adibire ad uffici, autorimessa, Corpo di Guardia e magazzini riservati;
- ristrutturazione radicale dei manufatti esistenti prospicienti Viale Strozzi e Via Valfonda (edifici C1, C2 e C3) per complessivi 2.300 m² lordi coperti, da adibire ad alloggiamenti per i militari, autorimessa, magazzini, depositi, mensa e bar.

Esaminata la documentazione presentata, con la collaborazione del Dipartimento ARPAT di Firenze e del Settore Agenti Fisici Area Vasta Centro, non si riscontrano criticità legate alla realizzazione dell'opera in oggetto. In particolar modo si ritengono adeguati gli accorgimenti adottati per la rimozione dei rifiuti (descritti nella Relazione sulle demolizioni). Per gli aspetti generali relativi alla gestione del cantiere **si raccomanda l'adozione delle mitigazioni contenute nelle "Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale" (2018) redatte da ARPAT¹**. In merito alla rimozione del materiale contenente amianto e fibre artificiali vetrose, si ricorda che tal procedura è sottoposta a valutazione sanitaria di competenza della Azienda Sanitaria Locale.

Per la fase di esercizio si riscontrano alcune carenze in merito alla valutazione per la tutela della popolazione in materia di esposizioni a campi elettrici, magnetici e elettromagnetici (Legge 36/2001) per le quali si propongono alcune prescrizioni come di seguito specificato.

Campi elettromagnetici

Il progetto prevede il rifacimento integrale degli impianti di distribuzione dell'energia elettrica tra i vari

¹ Si veda il sito internet di ARPAT: <http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>.

edifici con la realizzazione di una nuova cabina elettrica di trasformazione MT/bt, un punto di consegna ENEL ed il collegamento in cavo di questo alla rete elettrica pubblica. All'interno della cabina di trasformazione è prevista l'installazione di un trasformatore da 630 kVA oltre ai quadri in media tensione (MT) e bassa tensione (bt). Dalla cabina partono le linee principali per il collegamento ai quadri generali di edificio ed alla mensa presente all'interno dell'edificio C1. I collegamenti sono previsti in cavidotti interrati nell'attraversamento degli spazi esterni e all'interno degli edifici in canalette metalliche poste nei controsoffitti o a vista in parete.

La documentazione progettuale non contiene alcuna valutazione numerica del campo magnetico prodotto dalle sorgenti presenti: il sistema di alimentazione del complesso edilizio, linea di collegamento alla rete pubblica, punto di consegna ENEL e cabina di trasformazione MT/bt, le linee di collegamento degli edifici con la cabina di trasformazione, i quadri elettrici di edificio.

Nel caso della cabina di trasformazione MT/bt, collocata al piano terra all'interno dell'edificio C2 il proponente si limita ad indicare un intervento di schermatura per la sola parete SUD confinante con un locale adibito ad uso ufficio le cui modalità di realizzazione e la cui efficacia non è valutata. Si ricorda che il D.M. 29/5/2008 associa ad una cabina di trasformazione contenente un trasformatore della potenza di 630 kVA una Distanza di Prima Approssimazione (DPA) massima pari a 2,5 m da ciascuna delle pareti dell'impianto. A questo proposito si evidenzia che la DPA rappresenta un indicatore di primo livello e indica la distanza dalle pareti della cabina oltre la quale il campo magnetico è sicuramente inferiore all'obiettivo di qualità di 3 μ T fissato dal D.P.C.M. 8/7/2003; tuttavia non fornisce informazioni riguardo al valore del campo magnetico al suo interno, che può diventare anche significativamente elevato avvicinandosi alle stesse pareti. In assenza di una valutazione puntuale del campo magnetico prodotto dalla cabina elettrica si ritiene opportuno che nelle successive fasi di progettazione **sia valutata una diversa collocazione della cabina stessa, preferibilmente all'esterno degli edifici in una specifica area del piazzale opportunamente recintata per una distanza dalle pareti pari a 2,5 m. Qualora non sia possibile tale diversa collocazione, la cabina sia schermata nella parete confinante con il vano indicato ad uso ufficio ed in quella confinante con il corridoio di collegamento.** Considerato le incertezze sull'efficacia della schermatura, il locale indicato ad uso ufficio confinante con la parete della cabina sia destinato ad un uso diverso da ufficio, talché sia evitata la permanenza prolungata di persone; si ritiene che tale vincolo/condizione dovrà essere riportato nell'atto autorizzativo.

Per quanto riguarda il punto di consegna ENEL e la linea interrata di collegamento con la rete pubblica queste sono esercite in media tensione. L'intensità di corrente a cui è legato il valore massimo del campo magnetico atteso ha un valore massimo pari a 24 A, che determina un campo magnetico inferiore all'obiettivo di qualità di 3 μ T già a poche decine di centimetri delle sorgenti.

Riguardo le altre sorgenti di campo magnetico (linee di collegamento in piazzale e quadri di edificio), pur non essendo stata effettuata alcuna valutazione, è stato ritenuto applicabile il limite di esposizione di 100 μ T fissato dal D.P.C.M. 8/7/2003 in ogni luogo ritenuto senza permanenza di persone, riservando il rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T solo per gli uffici. Viene tuttavia evidenziata la necessità di rispettare il valore di 3,78 μ T indicato dalla norma CEI EN 61000-4 al fine di escludere possibili interferenze con apparecchiature elettroniche sensibili. Si deve precisare che l'applicabilità del limite di esposizione di 100 μ T è di norma intesa per luoghi dove la presenza di persone sia da ritenersi occasionale, dove quindi non sia possibile la permanenza di persone. Questa condizione non può quindi essere generalizzata all'intero complesso edilizio caratterizzato dalla presenza costante e diffusa di molte persone, comprese quelle che accedono dall'esterno per richiedere servizi e prestazioni. Del resto lo stesso spazio esterno nel progetto è strutturato come spazio attrezzato "per offrire spazi di sosta all'aperto".

In questo caso gli impianti sono eserciti in bassa tensione (440 V) per l'alimentazione delle utenze interne. L'intensità di corrente massima attesa è pari a 910 A, condizione che può determinare valori di campo magnetico elevati in prossimità delle sorgenti. **In assenza di una valutazione puntuale del campo magnetico prodotto dalla cabina elettrica si ritiene opportuno ai fini della riduzione dell'esposizione del personale interno e delle persone esterne che abbiano accesso all'area (Legge 36/2001) che nelle successive fasi di progettazione siano adottati interventi di contenimento e mitigazione del campo magnetico.** In particolare si ritiene opportuno che sia garantito il rispetto di alcune condizioni:

1. le linee di collegamento tra la cabina di trasformazione MT/bt ed i quadri elettrici di edificio

abbiano configurazione a trifoglio ritorto ad elica visibile, con profondità di posa di almeno un metro e distribuzione delle linee la meno dispersiva possibile, ovvero la distanza interasse tra due linee contigue sia la minore tecnicamente possibile. Nel caso di tratte interne agli edifici queste siano inserite all'interno di canalette metalliche chiuse;

2. i quadri elettrici di edificio siano collocati lontani da ogni locale in cui è prevista la permanenza di persone (uffici, sale riunioni, mensa, ecc.). Siano inoltre adottati accorgimenti atti ad impedire la permanenza di persone in prossimità degli apparati stessi.

Firenze, 5 ottobre 2020

Il Responsabile del Settore VIA/VAS
Dott. *Antongiulio Barbaro* §

§ 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