

ALLEGATO N.1
SETTORE AGENTI FISICI AREA VASTA SUD
CONTRIBUTO ISTRUTTORIO IN MATERIA DI VIA

CLASSIFICAZIONE: SI.01.17.36/143.1

Progetto: **SAF AVS - Verifica di assoggettabilità ex D.Lgs. 152/2006, art. 19 e L.R. 10/2010, art. 48. Progetto di mitigazione del rischio idraulico sul Fosso Acornio, in località Ciliano, nel Comune di Torrita di Siena (SI) - CODICE CIG : B2899AE46A**

Richiedente: Regione Toscana Direzione Tutela dell'ambiente ed energia - Settore Valutazione Impatto Ambientale; risposta alla richiesta di Regione Toscana prot. n. 13556 del 13/01/2025 (prot. ARPAT n. 2209 del 13/01/2025).

Proponente: Comune di Torrita di Siena

Procedimento: Procedura di verifica di assoggettabilità a VIA regionale

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- L. 447/95 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- D.Lgs. 42/17 "Disposizioni in materia di armonizzazione della normativa nazionale in materia di inquinamento acustico, a norma dell'art. 19, comma 2, lettere a), b), c), d), e), f) e h) della L. 161/2014;
- D.P.C.M. 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- L.R. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico";
- D.P.G.R. 2/R/14 "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'art. 2, comma 1, della L.R. 89/1998 (Norma in materia di inquinamento acustico)" come modificato da D.P.G.R. 38/R/14".

DOCUMENTAZIONE ESAMINATA

- "Relazione generale" redatta nel 11/2024 da R. Chiarini;
- "Planimetria generale" redatta nel 11/2024 da M. Migliacci;
- "Studio preliminare ambientale" redatto nel 11/2024 da L. Bigazzi; si rileva un refuso nel titolo dell'elaborato infatti trattasi di una Valutazione Previsionale di Impatto acustico della fase di cantiere delle opere (EL01AMBCT01RE01 A.PDF);
- "Valutazione previsionale dell'impatto ambientale" redatta nel 11/2024 da M. Baglioni (elaborato EL01AMBCT01RE03_A trattasi della valutazione previsionale di impatto acustico)

DESCRIZIONE TIPOLOGIA PROGETTO

Il progetto prevede la realizzazione di un rilevato posto trasversalmente alla valle attraversata dal Fosso Acornio, che costituirà l'opera di sbarramento della cassa d'espansione in linea a bocca tarata (vedasi fig. 1) che sarà lunga 233 m ed altezza massima di poco inferiore a 10 m.

Le lavorazioni a monte dello sbarramento prevedono in successione uno scotico preventivo di terreno vegetale di spessore 30 cm, uno scavo di ulteriori 70 cm di terreno che sarà impiegato per la formazione del rilevato (vedasi fig. 2) e, infine, la ricollocazione finale a fondo scavo dei 30 cm. Il nuovo rilevato sarà formato dal terreno ricavato deprimendo l'area golenale di fondovalle ed avrà i due paramenti rinverditi col terreno vegetale precedentemente accantonato a seguito delle operazioni di scotico.

Il manufatto di regolazione sarà realizzato in c.a. e sarà costituito da una platea rettangolare di spessore 1.2 m e dimensioni in pianta pari a 26.00 m x 11.80 m, interrotta nella parte centrale da 3 fori volti a ridurre le sottopressioni idrostatiche.

Dalla platea di fondazione saranno spiccate 4 pareti verticali di cui le 3 costituenti lo sfioratore di sicurezza. Sul lato corto di monte del manufatto di regolazione sarà realizzata la bocca tarata.

Nel coronamento del nuovo sbarramento sarà ripristinata la continuità di Via Piè agli Orti / Via Lucca mediante la realizzazione di una strada bianca in macadam carrabile delimitata da barriere di sicurezza.



Figura 1: Area di intervento su ortofoto
(Fonte "Studio preliminare ambientale")

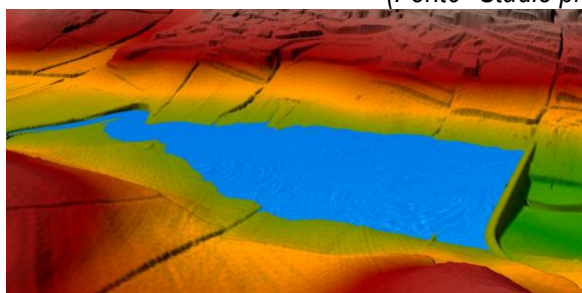


Figura 2: Opera di progetto (Fonte "Studio preliminare ambientale")

- Rumore: fase di cantiere

E' stata redatta una Valutazione di Impatto Acustico (in seguito indicata con VIAc) per la fase di cantiere dell'opera dall'Ing. M. Baglioni.

L'area delle opere di progetto è agricola con case sparse e terreni utilizzati per l'agricoltura ed è ricompresa in zona di classe acustica III insieme al recettore più prossimo (R1) distante 120 m dal cantiere e rappresentato da un edificio residenziale. Nell'area di interesse non sono localizzati recettori sensibili.

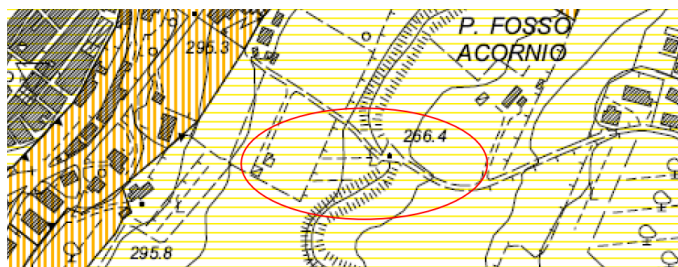


Figura 3: Stralcio del PCCA del Comune di Torrita di Siena (SI) Fonte: VIAc

Con fonometro tarato in data data 08/06/2021, in data 23/10/2024 è stato misurato nel punto P1 il livello di rumore residuo presso il recettore R1 (vedasi fig.4) risultato pari a 44,2 dBA.

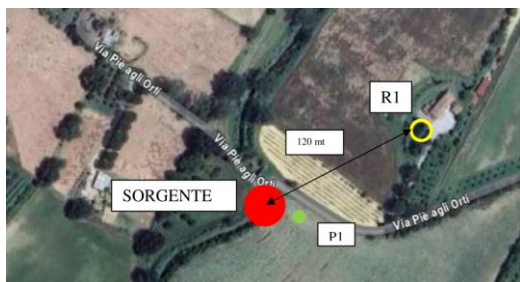


Figura 5: Recettore R1 individuato presso il cantiere (Fonte: "Studio preliminare ambientale")

Il cantiere sarà attivo nel periodo di riferimento diurno per 8 ore/giorno durante le quali saranno attive le macchine di cantiere riportate in tabella 1 ed i cui livelli di potenza sonora sono tratti dai dati del relativo costruttore o da rilevazioni fotometriche.

macchina	N° elementi	Livello di potenza sonora (Lw) [dBA]	Livello di potenza sonora aggregato (Lw_aggr) [dBA]
Escavatore cingolato	2	94,0	99,1
Autocarro 4	2	90,6	
Trattore per sfalcio	1	89,2	

Tabella 1: Caratteristiche sonore delle macchine di cantiere (Finte VIAC)

Sono stati calcolati i livelli di emissione ed immissione sonora presso R1 risultati pari rispettivamente a 46,5 dBA e 48,5 dBA entrambi inferiori ai corrispondenti limiti della zona acustica del recettore (classe III: 55 dBA e 60 dBA).

Vista l'entità del livello di rumore ambientale presso il recettore, risultano non superate le soglie diurne di applicabilità del criterio differenziale a finestre aperte e chiuse (rispettivamente 50 dBA, 35 dBA).

Per ridurre l'impatto acustico dei lavori saranno adottate le seguenti misure tecnico-organizzative:

- contenimento della velocità dei mezzi nella zona di intervento ed in prossimità del cantiere;
- spegnimento del motore delle macchine non necessarie ai lavori;
- impiego di macchinari dotati di idonei silenziatori e carterature ed in buona condizione di manutenzione.

OSSERVAZIONI

In merito alla documentazione presentata si osserva quanto segue:

- 1 La VIAC è stata redatta da ingegnere che non si è dichiarato Tecnico Competente in Acustica Ambientale ma che dai dati forniti in intestazione alla VIAC risulta iscritto nell'elenco EN.TE.CA n. 12450;
- 2 circa il rilievo del livello di rumore residuo:
 - 2.1 non è conforme al DM 16/03/98 che indica che vada effettuato ad 1 m dalla parete del recettore;
 - 2.2 è stato allegato il certificato di taratura del solo fonometro peraltro scaduto (misure del 23/10/2024 e ultima taratura del 08/06/2021 a fronte di una taratura biennale prevista dal DM 16/03/98 per la validità dei dati) e non del calibratore;
 - 2.3 non è stata allegata la scheda di misura che fornisce informazioni utili sul livello-tempo, percentili, spettri... per eventuali approfondimenti;
- 3 circa le macchine da utilizzare in cantiere:

- 3.1 non è stato indicato a quale di quale fase di lavoro appartengano quelle considerate visto che non è stato allegato il cronoprogramma dei lavori come invece indicato nell'elaborato "Elenco elaborati";
- 3.2 è stata trascurata l'autobetoniera che pure sarà necessaria visto che i lavori prevedono 1110 mc di cls da gettare e quindi circa 93 macchine con capacità di 12 mc (186 transiti). Probabilmente saranno presenti più autobetoniere contemporaneamente in cantiere;
- 3.3 non è stato considerato il traffico veicolare indotto dal cantiere;
- 3.4 non sono state allegate le schede tecniche delle macchine o quelle di misura effettuate dal tecnico;
- 3.5 si rileva una sottostima della rumorosità delle macchine menzionate infatti il CPT di Torino per le stesse indica i valori di rumorosità media indicati in tabella 2;

macchina	Livello medio di potenza sonora (Lw) [dBA]
Escavatore cingolato	108 ÷ 111,4
Autocarro 4	101
Trattore per sfalcio	113,4

Tabella 2: Livelli di potenza sonora delle macchine indicati dal CPT di Torino (Fonte: "Conoscere per Vivere n° 11")

- 4 la verifica del criterio differenziale non è chiara infatti la soglia di applicabilità diurna a finestre aperte (50 dBA) è stata confrontata con il livello sonoro del rumore residuo 44,2 dBA per le finestre aperte e con 24,2 dBA a finestre chiuse (= 44,2 dBA – 20 dBA) e non con il livello di rumore ambientale. Visto che il livello di rumore ambientale (La) calcolato è pari a 48,5 dBA e che la letteratura dedicata indica un'attenuazione sonora pari a 6 dB per l'attraversamento delle finestre aperte mentre una pari a 20 dB per quelle chiuse, i livelli sonori diurni in ambiente abitativo sono 42,5 dBA (= La – 6 dB) e 28,5 dBA (= La – 20 dB); in ogni caso, per quanto indicato al punto 3, tali livelli risulterebbero sottostimati;
- 5 è stato trascurato il fenomeno della riflessione sonora sulla facciata degli edifici-recettori che incrementa il livello sonoro rilevabile di circa 3 dB;
- 6 non è stata considerata l'incertezza intrinseca di ogni fonometria e di ogni valutazione previsionale che andrebbero aggiunte al valore calcolato prima del confronto coi rispettivi limiti (la UNI ISO 9613-2 indica che l'incertezza può essere pari a 3 dB);
- 7 non sono state fornite indicazioni sull'impatto acustico della fase di esercizio dell'opera tuttavia, vista la sua natura, si può ritenere irrilevante.

Alla luce delle osservazioni indicate, ad una verifica di questo settore i livelli sonori attesi presso il recettore R1 risultano sottostimati e non c'è garanzia del rispetto dei limiti; i livelli sonori andranno verificati anche presso gli altri recettori prossimi al cantiere visto che potrebbe rendersi necessaria la richiesta di un'autorizzazione in deroga acustica al Comune di Torrita Di Siena.

Pertanto, stante anche quanto indicato al punto 1, prima dell'inizio dei lavori, dovrà essere aggiornata conformemente al DGRT n° 857/2013, la valutazione previsionale di impatto acustico della fase di cantiere delle opere che dovrà considerare l'incertezza dei modelli previsionali/software di simulazione, il livello di rumore residuo misurato presso i recettori conformemente al DM 16/03/98 e mediante un'intera catena fonometrica con taratura aggiornata, il traffico veicolare indotto, le macchine col loro livello di potenza sonora (Lw), molteplicità e fattore di contemporaneità. I dati acustici dovranno essere quelli delle macchine rumorose effettivamente impiegate nei lavori (preferibilmente dell'impresa affidataria) altrimenti dovranno essere calcolati con la UNI EN ISO 3744 riportando le schede di misura complete oppure, laddove utilizzate informazioni tratte da database riconosciuti (CTP o altra fonte da citare), quelle poi utilizzate dovranno avere un Lw non superiore ad esse.

Se risultassero dei superamenti dei limiti di cui al DPCM 14/11/97, anche in base alla loro durata, dovrà valutarsi la possibilità di introdurre interventi di mitigazione acustica (barriere mobili) indicandone le caratteristiche tecniche e geometriche, verificandone l'efficacia ed illustrandoli in una planimetria di scala adeguata. Qualora a valle di tali misure mitigative gli esuberi sui limiti sonori persistessero, dovranno essere indicati esplicitamente i livelli sonori (di emissione) presso i recettori di tutte le fasi lavorative che causeranno esuberi sui limiti, la loro effettiva durata e le macchine che li genereranno per richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti acustici al Comune di competenza, con necessità di acquisizione del parere ASL, per deroga non semplificata, come previsto dal DPGRT n° 2/R del 08/01/2014 e smi.

Infine, dovrà essere fornito il cronoprogramma e, se si verificasse una variazione nelle previsioni di cantiere (fasi lavorative e loro durate, macchine), dovrà essere redatta una nuova VIAc e chiesta una nuova autorizzazione in deroga acustica.

CONCLUSIONI

Alla luce di quanto emerso dalla documentazione analizzata, per gli aspetti di competenza di qs Settore, **si rimanda il riscontro alle osservazioni sopra riportate sulla fase di cantiere della matrice rumore alle successive fasi autorizzative**, preferibilmente con la ditta esecutrice dei lavori già individuata, e a tal fine;

- prima dell'inizio dei lavori, alla luce di quanto espresso nel paragrafo "OSSERVAZIONI", dovrà essere aggiornata, conformemente al DGRT n° 857/2013, la valutazione previsionale di impatto acustico della fase di cantiere dell'opera per la determinazione dei livelli sonori attesi presso tutti i recettori potenzialmente impattati. In base all'entità e durata degli eventuali superamenti previsti dei limiti di cui al DPCM 14/11/97, dovrà valutarsi la possibilità di introdurre interventi di mitigazione acustica (barriere mobili), verificandone l'efficacia ed indicandone le caratteristiche tecniche e geometriche su planimetria di scala adeguata. Qualora a valle di tale analisi persistessero dei superamenti dei limiti normativi, dovrà richiedersi l'autorizzazione in deroga ai limiti acustici al Comune di pertinenza, con necessità di acquisizione del parere ASL, per deroga non semplificata, come previsto dal DPGRT n° 2/R del 08/01/2014 e smi. Inoltre, per gli aspetti della cantierizzazione si rimanda alle LG di ARPAT reperibili all'indirizzo: <http://www.arp.at.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arp.at/linee-guida-per-la-gestione-dei-cantieri-ai-fini-della-protezione-ambientale>;
- si resta a disposizione della ASL per l'esame della valutazione di impatto acustico del cantiere trasmessa dal Comune alla ASL di competenza.

Responsabile Settore Agenti Fisici AV SUD

(n° 7863 Elenco Nazionale Tecnici Competenti in Acustica Ambientale)

(dott. Rossana Lietti) *

Data

05/02/2025

** Documento informatico sottoscritto con firma elettronica così come definita all'art. 1 comma 1 lettera q) del D. Lgs. 82/2005.*