



# REGIONE TOSCANA

## SETTORE ASSETTO IDROGEOLOGICO

COMUNE DI MASSA  
PROVINCIA DI MASSA CARRARA

### LOTTO III

**2012EMS0038-1**: INTERVENTO DI SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL FIUME FRIGIDO FRA IL PONTE SULLA VIA MARINA VECCHIA E LA FOCE

### PROGETTO DEFINITIVO

GRUPPO DI PROGETTAZIONE D.D. n. 1177 del 30.01.2020

Responsabile del contratto

Ing. Gennarino COSTABILE

Progettista con competenze in strutture

Ing. Andrea NAVARRIA

Collaboratori

Ing. F. PIANI

Geom. G. ANSALDI

Dott.ssa L. ISOLANI

Dott.ssa G. ZEGHINI

Dott.ssa M. TOGNETTI

Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Stefano MALUCCHI

Coord. per la sicurezza in fase di prog.

Geom. Marco MOLINARO

PROGETTO INSERIMENTO ARCHITETTONICO

**FRANCHI+ASSOCIATI**

Landscape and urban design

Largo San Biagio, 7 - 51100 Pistoia - tel.: +39.0573.32105 - studio@franchiassociati.it - www.franchiassociati.it

Progettista

Arch. Chiara TESI

OGGETTO ELABORATO

## D1 - DOCUMENTAZIONE TECNICO AMMINISTRATIVA

### RELAZIONE SULLA CANTIERIZZAZIONE

FILE EMS0038-1\_D106\_R\_R01 PDF ELAB. EMS0038-1\_D106\_R\_R01

emissione	revisione	scala	data
000		----	28.11.2020
	001	----	04.12.2020
	----	----	----
	----	----	----
	----	----	----
	----	----	----
	----	----	----

ELABORATO

D\_106

DIREZIONE DIFESA DEL SUOLO E PROTEZIONE CIVILE

SETTORE ASSETTO IDROGEOLOGICO - Pal. B - Via di Novoli, 26 - FIRENZE - Tel. 055/438670 - 055/4385413

<b>1. PREMESSA</b>	<b>1</b>
<b>2. SOGGETTI COINVOLTI</b>	<b>2</b>
<b>3. PRESCRIZIONI E INDICAZIONI PER LA GESTIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE</b>	<b>3</b>
3.1 ASPETTI AMBIENTALI	3
3.1.1 Atmosfera	3
3.1.2 Ambiente idrico	4
3.1.3 Flora, vegetazione, fauna, ecosistemi	6
3.1.4 Rumore e vibrazioni	6
3.1.5 Rifiuti	7
3.1.6 Salute e sicurezza pubblica	7
3.1.7 Terre e rocce da scavo	8
3.2 ASPETTI INFRASTRUTTURALI	8
<b>4. OPERE DI MITIGAZIONE</b>	<b>9</b>
4.1 IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE. (PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE E LINEE GUIDA PER LA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO)	9
4.1.1 Descrizione delle aree	9
4.1.2 caratteristiche delle attività	10
4.1.3 Sistemi di lavaggio	10
4.1.4 Sistemi di decantazione	10
4.2 ATTIVITÀ DI MITIGAZIONE DELLE EMISSIONI DI POLVERI	10
4.3 ATTIVITÀ DI MITIGAZIONE DELLE EMISSIONI RUMOROSE	11
<b>5. MONITORAGGIO</b>	<b>11</b>
5.1 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI	11
5.2 MONITORAGGIO ACUSTICO	14
5.2.1 Controlli indiretti	14
5.2.2 Controlli analitici	14
5.3 PROCEDURE OPERATIVE PER L'ATTUAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE	15
5.3.1 Procedure Operative propedeutiche all'inizio dei lavori di realizzazione delle opere	15
5.3.1.1 PO_01 Redazione e presentazione del Piano della cantierizzazione	15
5.3.1.2 PO_02 Valutazione del Piano della cantierizzazione	15
5.3.1.3 PO_03 Autorizzazioni previste nel Piano della cantierizzazione	15
5.3.1.4 PO_04 Monitoraggio acque superficiali – Definizione del Bianco Ambientale	15
5.3.2 Procedure Operative in corso d'opera	16
5.3.2.1 PO_05 Comunicazioni relative alla conduzione degli scarichi idrici	16
5.3.2.2 PO_06 Comunicazioni relative alle fasi di lavoro	16
5.3.2.3 PO_07 Gestione rifiuti	16
5.3.2.4 PO_08 Manutenzione del sistema di monitoraggio in continuo del fiume Frigido	16
5.3.2.5 PO_09 Monitoraggio in corso d'opera	17
5.3.2.6 PO_10 Protocollo di gestione delle emergenze	17

## 1. PREMESSA

La presente Relazione sulla Cantierizzazione (RC) a livello definitivo è stata redatta a partire dalla Studio Preliminare Ambientale (SPA) con l'obiettivo di fornire gli elementi per consentire l'approvazione del Progetto Definitivo o l'eventuale richiesta di integrazioni a corredo del progetto esecutivo al fine di dare alla Ditta appaltatrice(DA),Direttore di Cantiere (DC) e Direzione Lavori (DDL) uno strumento per garantire una corretta gestione ambientale del cantiere per la realizzazione dei Lotti II e III della "Sistemazione idraulica del fiume Frigido fra il ponte sulla Marina Vecchia e la foce, in Comune di Massa".

Con Decreto Dirigenziale n. 17809 del 05.12.2017 (Allegato 1) il progetto preliminare complessivo è stato escluso, ai sensi e per gli effetti dell'art. 19 del Dlgs. 152/2006, dalla procedura di valutazione di impatto ambientale, subordinatamente al rispetto delle raccomandazioni e prescrizioni riportate nel medesimo decreto.

Con l'intervento dei Lotti II e III, oggetto della presente RC, è prevista la realizzazione di un muro d'argine in c.a. per un tratto di 170 m complessivi.

In generale le prescrizioni previste e trattate nella presente RC attengono alcuni dei punti indicati nel Decreto Dirigenziale n. 17809 del 05.12.2017, al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti, non argomentati in altri documenti del presente progetto quali la *Relazione Generale* e l'elaborato di *Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza*. Più precisamente:

### *Aspetti generali e programmatici*

- 2 indicazioni relative alla fase di costruzione;  
misure di emergenza in caso di sversamento di idrocarburi.

### *Ambiente idrico, suolo e sottosuolo*

- 9 misure operative e gli accorgimenti atti ad evitare e contenere eventuali impatti sulle acque fluviali e marine;
- 10 accorgimenti da adottare in caso di deviazione delle acque in modo da evitare fenomeni di moria di pesci;
- 11 modalità di gestione del cantiere e le misure di mitigazione previste in maniera tale da proteggere l'acqua del fiume Frigido dal lordamento e/o dall'intorbidamento durante i lavori;
- 12 analisi delle misure di mitigazione per il contenimento in fase di cantiere delle emissioni rumorose e polverulente;  
analisi degli interventi volti ad assicurare la minimizzazione delle interferenze con riguardo alla qualità delle acque anche marino costiere;  
analisi degli interventi volti ad assicurare la minimizzazione delle interferenze con riguardo al traffico;  
piano di monitoraggio relativo alle emissioni rumorose e di polveri in fase di cantierizzazione, nonché alla qualità delle acque.

### *Atmosfera*

- 16 produzione e propagazione delle polveri in fase di costruzione.

### *Rumore*

- 17 ricorso alle procedure di richiesta di deroga al rispetto dei limiti.

## **2. SOGGETTI COINVOLTI**

I soggetti coinvolti nella presente Relazione sulla Cantierizzazione (RC) sono:

Committente;

Ditta Appaltatrice (DA) e i suoi subappaltatori;

Direttore di cantiere (DC);

Direzione dei lavori (DDL);

Enti competenti (2iRetegas, GAIA, Arpat, Provincia di Massa, Comune di Massa, Enel, Telecom, ecc.);

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Gruppo di Crisi (GC) composto da DDL, DA o suo delegato e DC.

### 3. PRESCRIZIONI E INDICAZIONI PER LA GESTIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE

Nel presente capitolo si riportano le prescrizioni e le indicazioni che la DA è tenuta a seguire per la realizzazione dei lavori previsti nel progetto.

Prima dell'avvio dei lavori la DA deve presentare alla DDLL un **Piano della cantierizzazione** che illustri le modalità generali di cantierizzazione ed esecuzione delle opere, nonché:

- Piano per la riduzione delle emissioni di polveri;
- Studio di impatto acustico;
- Piano di gestione delle acque meteoriche;
- Piano operativo di gestione dei rifiuti;
- Piano di approvvigionamento materiali;
- Piano di gestione dei materiali;
- le modalità realizzative delle opere;
- le modalità di gestione delle aree di cantiere;
- gli elaborati per la richiesta dei permessi, autorizzazioni, concessioni o quant'altro necessario alla conduzione del cantiere.

Il Piano dovrà essere trasmesso agli Enti interessati prima dell'inizio dei lavori con congruo anticipo.

Il Piano per la riduzione delle emissioni di polveri, lo Studio di impatto acustico, Piano di gestione delle acque meteoriche ed il Piano di gestione dei materiali, saranno oggetto di verifica di ottemperanza alle prescrizioni del Decreto Dirigenziale n. 17809 del 05.12.2017. A tal fine la DA dovrà garantire il supporto tecnico per la presentazione ed eventuali modifiche/integrazioni degli elaborati.

Al fine di minimizzare il rischio di dispersioni di rifiuti, idrocarburi, e per impedire possibili contaminazioni delle acque superficiali o sotterranee, nonché dei suoli la DA è tenuta a rispettare le prescrizioni indicate nell'Allegati B - Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale, ove applicabili. Il presente documento dettaglia i principali elementi da trattare nel succitato allegato, che fungerà da linea guida e riferimento minimo ma non esaustivo per l'Impresa nella redazione del Piano della cantierizzazione sulla base di quello riportata nell'Allegato F.

Particolare cura dovrà essere posta alla definizione delle aree di cantiere e dei presidi di sicurezza quali:

- aree per la sosta dei mezzi operativi;
- aree di deposito dei materiali terrigeni;
- modalità operative da attuare in caso di sversamenti accidentali di sostanze potenzialmente inquinanti quali materiale assorbente e barriere idrauliche;
- zone di lavaggio dei mezzi e delle attrezzature;

Per tutti i depositi di materiali terrigeni dovranno essere adottati accorgimenti per evitare il dilavamento.

Le terre depositate nelle aree di stoccaggio dovranno essere separate con barriere tipo New Jersey, protette con coltre vegetale e/o teli e/o soluzioni equivalenti e contraddistinte per natura litologica e sito di provenienza.

Il Piano della cantierizzazione dovrà inoltre dettagliare le modalità di ripristino, a fine lavori, delle aree di cantiere (cantiere base, cantieri in sponda sinistra e destra).

Nei paragrafi successivi sono riportati i contenuti principali del Piano della cantierizzazione.

#### 3.1 ASPETTI AMBIENTALI

##### 3.1.1 ATMOSFERA

Nell'allegato E è riportata una sintetica stima della valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti da cui si deduce un impatto pressoché nullo sui ricettori al contorno.

Cio posto la DA è tenuta a redigere un **Piano per la riduzione delle emissioni di polveri** prima dell'inizio dei lavori. Esso dovrà valutare le stime dei ratei emissivi di polveri **in funzione della propria organizzazione dei lavori** e con particolare attenzione nei confronti dei ricettori sensibili.

La valutazione delle emissioni polverulente dovrà analizzare gli scenari più rappresentativi delle fasi di realizzazione dell'opera, avendo ipotizzato una possibile organizzazione del lavoro che rispetta i criteri di ammissibilità previsti nelle "Linee guida per la

valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico e stoccaggio di materiali polverulenti", redatto da ARPAT.

Il **Piano per la riduzione delle emissioni di polveri** e dovrà indicare:

- la specifica degli interventi di mitigazione che l'impresa intende adottare;
- le frequenze di intervento in funzione delle condizioni meteo climatiche (sospendere le bagnature in presenza di pioggia e incrementare in corrispondenza di prolungate siccità o in presenza di fenomeni anemologici particolarmente intensi);
- le metodologie ed i mezzi utilizzati per la messa in atto degli interventi di mitigazione (sistemi manuali, apposite strumentazioni, autocisterne con sistemi di annaffiatura posti sul retro del mezzo, pompe di irrigazione, ecc.). Deve essere conservata idonea registrazione dell'acqua impiegata.
- la fonte di approvvigionamento idrico per l'effettuazione delle bagnature. La DA deve produrre opportuna richiesta agli Enti competenti se intende utilizzare ed attingere acque superficiali. Diversamente se la DA prevede di utilizzare acqua di rete, i mezzi per l'annaffiatura devono rifornirsi presso il cantiere.

Si prescrive inoltre che i veicoli di cantiere per il trasporto materiali rispettino le seguenti indicazioni:

- procedere a velocità contenuta;
- devono essere coperti durante il trasporto dei materiali di scavo.

Come previsto dal Progetto i punti di ingresso alla viabilità asfaltata sono attrezzati con idoneo sistema di lavaggio/bagnatura ruote dei veicoli.

Per le attività che la necessitano, la DA dovrà inoltre richiedere, sia per le emissioni convogliate sia per le diffuse, l'autorizzazione come da normativa (Parte quinta Dlgs n. 152/2006) da ottenere prima della realizzazione o messa in opera degli impianti.

Ai fini del contenimento delle emissioni, i veicoli a servizio dei cantieri devono essere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti):

- veicoli commerciali leggeri (massa inferiore a 3,5 t, classificati N1 secondo il Codice della strada): Direttiva 1998/69/EC, Stage 2000 (Euro 3);
- veicoli commerciali pesanti (massa superiore a 3,5 t, classificati N2 e N3 secondo il Codice della strada): Direttiva 1999/96/EC, Stage I (Euro III);
- macchinari mobili equipaggiati con motore diesel (non-road mobile sources and machinery, NRMM: elevatori, gru, escavatori, bulldozer, trattori, ecc.): Direttiva 1997/68/EC, Stage I.

La DA dovrà richiedere l'autorizzazione alle emissioni in atmosfera ai sensi dell'art. 269 del D. Lgs. 152/2006.

### 3.1.2 AMBIENTE IDRICO

Le aree di cantiere necessarie per realizzare l'opera presentano le seguenti caratteristiche:

- l'area di cantiere A in sponda sinistra è realizzata in un'area di parcheggio pavimentata con betonelle e dotata di fognatura;
- l'area di cantiere B è realizzata in un'area privata dotata di copertura vegetale. L'area deve essere dotata di fossetto perimetrale di raccolta delle acque meteoriche pozzetto di raccolta e sedimentazione prima dello scarico in fognatura e di pista in materiale arido;
- la viabilità di cantiere è realizzata sulla viabilità pubblica asfaltata e dotata di fognatura;
- le aree operative sono costituite dalle aree di impronta degli argini e dalla viabilità pubblica prospiciente il tratto da realizzare;
- le macchine operatrici operano nelle sole aree operative;
- i mezzi di trasporto dei materiali terrosi operano nelle aree della viabilità di cantiere;
- i gruppi elettrogeni ed il ricovero temporaneo dei mezzi è previsto nelle aree operative.

E le seguenti superfici

Lotto II

Aree dei piazzali e della viabilità non soggetta al transito dei mezzi di cantiere	Aree della viabilità soggetta al transito dei mezzi di cantiere	Aree operative soggette al transito dei mezzi operatrici e dei mezzi di cantiere	Aree operative soggette al transito dei mezzi operatrici
2.600 mq	530 mq	1.480 mq	1.370 mq
3.130 mq			
4.610 mq			

5.920 mq

## Lotto III

Aree dei piazzali e della viabilità non soggetta al transito dei mezzi di cantiere	Aree della viabilità soggetta al transito dei mezzi di cantiere	Aree operative soggette al transito dei mezzi operatrici e dei mezzi di cantiere	Aree operative soggette al transito dei mezzi operatrici
3.150 mq	1.900 mq	785 mq	1.350 mq
5.050 mq			
5.835 mq			
7.185 mq			

Le aree di attività del cantiere di cui all'allegato 5 tabella 6 punto 1 sono rispettivamente di 3.130 mq e 5.050 mq se le aree operative soggette al transito dei mezzi operativi e dei mezzi di cantiere sono da escludersi dal conteggio di tali aree ai sensi del comma 4 e comma 5 del DPGR 46R/2008 e di 4.610 mq e 5.835 mq in caso contrario.

Le aree operative soggette al solo transito dei mezzi operativi sono rispettivamente di 1.370 mq e 1.350 mq

Per i due Lotti ai sensi dell'art. 40 ter del DPGR 46R/2008 deve essere predisposto dalla DA il **Piano di gestione delle acque meteoriche** e l'acquisizione di specifica autorizzazione per lo scarico delle acque meteoriche dilavanti nel corpo ricettore.

Gestione acque di lavorazione

Per le varie tipologie di acque di lavorazione, come ad esempio quelle derivanti dal lavaggio betoniere, dai lavar ruote, dal lavaggio delle macchine e delle attrezzature, come da altre particolari tipologie di lavorazione svolte all'interno del cantiere, le stesse possono essere gestite nei seguenti due modi:

- come acque reflue industriali, ai sensi della Parte Terza del D.Lgs. n. 152/2006, qualora si preveda il loro scarico in acque superficiali o fognatura, per il quale ottenere la preventiva autorizzazione dall'ente competente. In tal caso deve essere previsto un collegamento stabile e continuo fra i sistemi di raccolta delle acque reflue, gli eventuali impianti di trattamento ed il recapito finale che deve essere preceduto da pozzetto di ispezione;
- come rifiuti, ai sensi della Parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006, qualora si ritenga opportuno smaltirli o inviarli a recupero come tali.

Modalità operative di cantiere

I rifornimenti di carburante e di lubrificante ai mezzi meccanici dovranno essere effettuati su pavimentazione impermeabile (da rimuovere al termine delle operazioni), con rete di raccolta, allo scopo di raccogliere eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa.

Per i rifornimenti di carburanti e lubrificanti con mezzi mobili dovrà essere garantita la tenuta e l'assenza di sversamenti di carburante durante il tragitto adottando apposito protocollo.

È necessario controllare la tenuta dei tappi dal bacino di contenimento delle cisterne mobili ed evitare le perdite per traboccamento provvedendo a periodici svuotamenti.

È necessario controllare giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi.

In caso di lavori in alveo di corsi d'acqua, oltre a lavorare preferibilmente in periodi di magra, è necessario adottare idonei sistemi di deviazione delle acque superficiali con apposite casseformi o paratie al fine di evitare rilasci di miscele cementizie e relativi additivi e/o altre parti solide nelle acque e nell'alveo.

In caso di lavori in prossimità di corsi d'acqua o aree lacuali l'alveo non dovrà essere occupato da materiali di cantiere.

È importante porre attenzione alle caratteristiche degli oli disarmanti, se impiegati nella costruzione, allo scopo di scegliere preferibilmente prodotti biodegradabili e atossici.

In caso di sversamenti accidentali sarà cura del DA di delimitare l'area e di procedere alla raccolta del materiale ed ad effettuare la comunicazione di cui all'art. 242 del Dlgs 152/2006.

Le aree di perforazione per la realizzazione dei pali devono essere delimitate da paratie mobili o da arginelli in terra in modo da delimitare le aree di intervento e confinare gli eventuali fanghi di perforazione ed evitare sversamenti in alveo. Il materiale raccolto sarà poi trattato come terra e rocce da scavo, se non inquinato e come rifiuto in caso contrario. In ogni caso sono da evitare sversamenti in alveo.

Approvvigionamento idrico di cantiere

Con la definizione di un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere, l'Impresa dovrà gestire ed ottimizzare l'impiego della risorsa, eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere.

In relazione alla eventuale realizzazione di pozzi e al pompaggio da corso d'acqua, l'impresa è tenuta a fornire all'Amministrazione competente la precisa indicazione delle caratteristiche di realizzazione, funzionamento ed ubicazione delle fonti di approvvigionamento idrico di cui l'Impresa stessa intende avvalersi durante l'esecuzione dei lavori.

Ciò posto per garantire un elevato livello di protezione delle risorse idriche presenti nell'area di cantiere, il progetto prevede che:

- l'approvvigionamento del materiale cementizio debba avvenire con betoniere, escludendo l'installazione di una centrale di betonaggio;

- il lavaggio delle betoniere e altri mezzi in cantiere con scarico in vasca di decantazione e da questa in fognatura previo trattamento dei reflui con idonei sistemi di depurazione;

In ogni caso tutti gli oneri di progettazione, ottenimento di concessioni e/o autorizzazioni, realizzazione e gestione delle opere e smaltimento dei rifiuti che da tale cantiere possano essere generati, sono a carico della DA che di ciò deve tenere conto nella formulazione della propria offerta economica. Nessuna pretesa può essere avanzata dalla DA in caso di diniego dell'autorizzazione da parte degli enti competenti.

I materiali da demolizione e le terre in esubero dovranno essere inviati direttamente a recupero/smaltimento. Nel caso in cui la DA richieda lo stoccaggio in cantiere dei suddetti materiali, il Piano della cantierizzazione dovrà contenere l'indicazione delle aree di stoccaggio temporaneo, e il progetto di tutte le opere previste dalla normativa vigente per la prevenzione di possibili inquinamenti ambientali. I relativi oneri sono a carico della DA.

### 3.1.3 FLORA, VEGETAZIONE, FAUNA, ECOSISTEMI

I lotti II e III in oggetto non prevedono di fatto opere da realizzare in alveo e pertanto interferenti con la flora e la fauna presenti.

Comunque la DA deve rispettare gli obblighi, i divieti nonché le relative prescrizioni di cui al Decreto Dirigenziale n. 17809 del 05.12.2017.

Per gli impatti negativi individuati nella valutazione di incidenza la DA dovrà prevedere i seguenti specifici interventi mitigatori:

- adottare tutti gli accorgimenti per ridurre l'inquinamento acustico e luminoso;
- adottare tutti gli accorgimenti per ridurre il sollevamento delle polveri;
- mantenere bassa la velocità su tutta la viabilità di cantiere;
- evitare l'uso improprio o l'indebita occupazione delle aree limitrofe ai cantieri da parte di macchine, materiali o attrezzature;
- evitare qualsiasi sversamento di olii, lubrificanti o altri materiali;

### 3.1.4 RUMORE E VIBRAZIONI

Prima dell'inizio dei lavori la DA dovrà redigere uno **Studio acustico**, firmato da Tecnico iscritto all'Albo dei Tecnici Competenti in Acustica Ambientale (L. 447/95), relativo alla fase di cantiere da cui emerga il rispetto dei limiti di rumorosità di cui al DPCM 14.11.1997, in tutte le fasi dei lavori. Lo studio deve essere redatto tenendo conto il livello delle emissioni prodotte dalle macchine presenti in cantiere e più specificatamente:

- autobetoniera
- autocarro
- mini escavatore cingolato
- escavatore cingolato
- pala meccanica gommata
- macchina per pali
- martello demolitore

L'eventuale ricorso alle procedure di richiesta di deroga al rispetto dei limiti, di cui all'art. 16 ed all'Allegato 4 del Regolamento Regionale di cui al DPGR 2R/2014, dovrà essere giustificato dalla DA e valutato dall'Amministrazione Comunale in relazione alla durata della deroga stessa ed alla possibilità di messa in opera di opportuni interventi di mitigazione per la protezione dei ricettori interessati.

Nel piano di classificazione acustica del Comune di Massa, approvato con atto del CC n.2 del 22.01.2015, l'area di intervento è classificata in classe IV di cui al DPCM 14.11.1997. Nell'ipotesi di superamento dei limiti di immissione acustica per l'utilizzo di macchine operatrici che rispettino i limiti di emissione di cui al Dlgs n. 262 del 4.9.2002, la DA dovrà provvedere, a sua cura e spese, al rilascio delle autorizzazioni generale e di dettaglio previste dall'art. 10 del regolamento delle Attività rumorose del Comune di Massa (Allegato 3) prima dell'inizio dei lavori.





COLORAZIONE CLASSI E VALORI LIMITE Leq In dB(A)					
COLORE	CLASSE	ASSOLUTI DI IMMISSIONE		ASSOLUTI DI EMISSIONE	
		GIORNO 05:00-22:00	NOTTURNO 22:00-05:00	GIORNO 05:00-22:00	NOTTURNO 22:00-05:00
	<b>CLASSE I</b>	50	40	45	35
	<b>CLASSE II</b>	55	45	50	40
	<b>CLASSE III</b>	60	50	55	45
	<b>CLASSE IV</b>	65	55	60	50
	<b>CLASSE V</b>	70	60	65	55
	<b>CLASSE VI</b>	70	70	65	65

Appare opportuno richiamare l'ordinanza sindacale n. 209 del 27.10.2008 (Allegato 4) che prevede, all'interno dei cantieri edili e similari, l'esecuzione dei lavori disturbanti e/o che comportano l'impiego di macchinari rumorosi quali ad esempio martelli demolitori, moto-pick, trapani compressori, levigatrici, seghe, motofalciatori, macchine operatrici, scavatori ecc. nei seguenti orari:

- dal 1 gennaio al 30 giugno e dal 1 settembre al 31 dicembre: dalle ore 9.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 18.00 dal lunedì al venerdì e dalle ore 9.00 alle ore 13.00 il sabato e prefestivi;
- dal 1 luglio al 31 agosto dalle ore 9.00 alle ore 14.00 dal lunedì al venerdì e dalle ore 9.00 alle ore 12.00 il sabato e prefestivi;

### 3.1.5 RIFIUTI

Il Piano di cantierizzazione deve contenere un **Piano operativo di gestione dei rifiuti** che:

- individui i possibili processi di produzione dei rifiuti;
- definisca la tipologia e la quantità dei rifiuti;
- evidenzi le modalità di gestione dei rifiuti per tipologia;
- individui le destinazioni intermedie (stoccaggio) e finali dei rifiuti;
- identifichi il produttore (DA o subappaltatori) e il soggetto deputato al trasporto dei rifiuti.

Il piano deve essere redatto secondo le seguenti indicazioni:

I rifiuti prodotti in fase di cantiere devono essere raccolti in maniera opportuna ed avviati a recupero e/o smaltimento secondo le disposizioni del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. Particolare attenzione deve essere attribuita alle sostanze inquinanti (oli esausti, idrocarburi, ecc.), che vanno smaltite in maniera appropriata affidandole a ditte specializzate. Sono stati identificati alcuni rifiuti e le relative gestioni, che la DA deve rispettare:

- i materiali derivanti dalla demolizione dei cordoni e delle parti in c.a. vanno inviati a un impianto di recupero autorizzato;
- i rifiuti e residui di materiale di lavorazione (sfridi dei ferri di armatura, legno da costruzione, materiali elettrici, imballaggi, minuteria di cantieri, vegetazione derivante da attività di tagli e sfalcio, ecc.) vanno raccolti in cassonetti differenziati, dotati di coperchio, prima del loro conferimento a centri di riciclaggio (quando possibile) o a discarica autorizzata;
- i sedimenti ed i fanghi degli impianti lavaruote vanno prelevati periodicamente da ditta autorizzata al loro smaltimento;
- i reflui derivanti dai WC chimici vanno raccolti in appositi contenitori prima della loro raccolta da parte di ditta autorizzata allo smaltimento. È esclusa la possibilità del loro scarico nei corpi idrici superficiali o nel sottosuolo;
- il materiale derivante dallo smantellamento del cantieri (recinzioni, pavimentazioni, impianto di trattamento, serbatoi, coperture, ecc.) va avviato ad impianto di recupero autorizzato.

Si ricorda inoltre che i materiali da demolizione devono essere classificati anche dal punto di vista della loro gestione come rifiuto (smaltimento/recupero/trattamento), quindi dovrà essere effettuata, a cura e spese della DA, una caratterizzazione analitica sulla base della loro destinazione finale; la formazione dei campioni deve garantire la rappresentatività del materiale nel suo complesso.

Nel rispetto dell'Art. 4 comma 7 della L.R. 25/1998 la DA deve riutilizzare il più possibile materiali recuperabili quali: recinzioni, staccionate, barriere stradali, arredo urbano temporaneamente smontato per l'esecuzione dei lavori e deve recuperare l'attuale piattaforma stradale per il suo riutilizzo come sottofondo di quella nuova.

La DA dovrà consegnare copia dei formulari dei rifiuti alla DDLL entro 30 giorni dalla data di conferimento.

### 3.1.6 SALUTE E SICUREZZA PUBBLICA

Il Progetto prevede che l'approvvigionamento di acqua potabile del cantiere base avvenga dalla condotta pubblica. I relativi oneri sono a carico della DA.

### 3.1.7 TERRE E ROCCE DA SCAVO

Come principio generale si raccomanda di preferire, quando vi siano le condizioni, il riutilizzo del materiale scavato all'interno della stessa opera come sottoprodotto o il recupero come rifiuto, con lo scopo di favorirne il reimpiego e limitare il più possibile il ricorso a materie prime di nuova estrazione.

In merito all'inquadramento normativo si rimanda a quanto previsto dalla Parte Quarta del D. Lgs. n. 152/2006 e dal D.P.R. n. 120/20173, entrato in vigore il 22/08/20174, che definisce le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo provenienti da piccoli o grandi cantieri e le relative procedure di campionamento e caratterizzazione ai fini del riutilizzo.

#### Modalità operative gestionali

Nella gestione delle terre e rocce da scavo in attesa di riutilizzo devono essere applicate le seguenti modalità:

- effettuare lo stoccaggio in cumuli presso aree di deposito appositamente dedicate nel cantiere;
- identificare i cumuli con adeguata segnaletica, che ne indichi la tipologia, la quantità, la provenienza e l'eventuale destinazione di utilizzo;
- gestire i cumuli di terre e rocce da scavo in modo da evitare il dilavamento degli stessi, il trascinarsi di materiale solido da parte delle acque meteoriche e la dispersione in aria delle polveri, ad esempio con copertura o inerbimento e regimazione delle aree di deposito;
- isolare dal suolo il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti pericolosi;
- effettuare l'eventuale deposito di terre e rocce da scavo in modo tale da evitare spandimenti nei terreni non oggetto di costruzione e nelle fossette facenti parte del sistema di regimazione delle acque meteoriche;
- stoccare il terreno vegetale di scotico in cumuli non superiori ai 2 m di altezza, per conservarne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche in modo da poterlo poi riutilizzare nelle opere di recupero ambientale dell'area dopo lo smantellamento del cantiere;

Per tutte le specifiche in merito alle modalità di gestione dei depositi si veda comunque, per le varie casistiche, quanto previsto dal D.P.R. n. 120/2017.

## 3.2 ASPETTI INFRASTRUTTURALI

Il Piano di cantierizzazione redatto dal DA deve contenere il **Piano di approvvigionamento materiali** al cantiere con l'indicazione dei percorsi previsti per i mezzi di trasporto ed il numero massimo di viaggi giornalieri.

E' previsto un aumento di traffico in conseguenza delle attività di cantiere e nello specifico per il trasporto di materie prime, quali calcestruzzo e acciaio.

I mezzi previsti per il trasporto delle materie sopra menzionate sono:

- betoniera per trasporto calcestruzzo, in grado di trasportare circa 10 mc;
- autocarro per trasporto di materiale di demolizione e per scogliera, in grado di trasportare circa 21 mc;
- autotreno per acciaio, in grado di trasportare circa 18 ton.

Tali automezzi devono usufruire principalmente della seguente viabilità:  
autostrada del sole A12 e viabilità urbana

Prima della presentazione del Piano di cantierizzazione, nel quale dovranno essere individuate nel dettaglio le origini dei materiali necessari per la realizzazione dell'intervento, la DA deve verificare, con gli Enti proprietari delle strade, la capacità della viabilità utilizzata di sopportare il traffico previsto in condizioni di sicurezza, con particolare riferimento all'attraversamento dei centri abitati e dei ponti presenti, ove potranno essere previste misure di mitigazione o restrizione dei percorsi. Di tali verifiche deve essere data esplicita dimostrazione all'interno del piano stesso.

Nel caso in cui la DA, in corso d'opera, ritenga necessario apportare delle modifiche sostanziali rispetto a quanto previsto nel Piano, dovrà procedere all'aggiornamento dello studio dell'incremento del traffico sulle strutture viarie interessate, da sottoporre all'approvazione degli Enti competenti.

Diversamente se la DA necessita di utilizzare un numero maggiore di mezzi per limitati periodi di tempo è tenuta ad inviare, con almeno una settimana di anticipo, una comunicazione ai Soggetti proprietari delle strade interessate, specificando il periodo di interesse, il numero di mezzi e l'itinerario previsto.

Si ricorda inoltre che la DA deve provvedere periodicamente alla pulizia del piano viabile da fango, detriti e sostanze oleose, eventualmente rilasciati dagli automezzi durante il trasporto dei materiali.

## 4. OPERE DI MITIGAZIONE

Nel presente capitolo si riportano le indicazioni progettuali relative alle opere di mitigazione e prevenzione dell'impatto ambientale in fase di cantiere che la DA dovrà utilizzare per la definizione del Piano di cantierizzazione.

In particolare saranno trattate le opere di mitigazione strettamente funzionali alla fase di cantiere afferenti le Spese Generali e non le lavorazioni oggetto di offerta in sede di gara.

I temi trattati si riferiscono quindi a:

- Impianti di trattamento delle acque reflue;
- Mitigazione delle emissioni di polveri;
- Mitigazione delle emissioni rumorose.

### 4.1 IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE. (PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE E LINEE GUIDA PER LA RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO)

Prima dell'inizio dei lavori la DA dovrà ottenere l'Autorizzazione allo scarico in fognatura dagli Enti competenti, redatta ai sensi della normativa vigente in materia; la presentazione della domanda e tutti gli oneri connessi oltre che la responsabilità dello scarico, rimane a carico della DA.

Gli elaborati da consegnare comprendono almeno la planimetria dell'insediamento in scala idonea e relativi schemi grafici che riportino:

- l'indicazione delle superfici scolanti con specificazione della relativa destinazione d'uso;
- le reti interne di raccolta e allontanamento verso il corpo ricettore delle AMD (acque meteoriche dilavanti) e delle AMPP (acque meteoriche di Prima pioggia) provenienti dalle superfici scolanti e delle acque di processo;
- le eventuali opere di stoccaggio delle acque di prima pioggia o di processo;
- i sistemi e gli impianti di trattamento utilizzati per la rimozione delle sostanze inquinanti presenti nelle acque di prima pioggia o di processo;
- la rappresentazione del punto di immissione nel corpo recettore prescelto, nonché dei punti di controllo dell'immissione;

Nel presente paragrafo si riportano gli elementi che la DA potrà utilizzare quali linee guida per la redazione degli elaborati succitati. E' facoltà della DA utilizzare tali analisi, ferma restando la verifica dell'adeguatezza delle grandezze qui previste al layout di cantiere che la DA vorrà presentare.

Una volta rilasciata l'autorizzazione allo scarico, la DA rimane responsabile del corretto funzionamento degli impianti di trattamento ed è tenuta ad osservare le prescrizioni ed indicazioni che saranno rilasciate, dagli enti competenti, con tale titolo.

#### 4.1.1 DESCRIZIONE DELLE AREE

Nel progetto riportato nell'allegato F sono identificate le seguenti aree:

Area di cantiere A:

- Baracche di cantiere (ufficio, bagno, spogliatoio, refettorio)
- Cassoni per i rifiuti dotati di coperchio
- Area di stoccaggio dei materiali da impiegare nelle lavorazioni;
- Area di deposito temporaneo del terreno da reimpiegare a fine lavori completo di impermeabilizzazione sottostante, elementi di delimitazione in new-jersey e telo di copertura

Area di cantiere B:

- Bagno;
- Cassoni per i rifiuti dotati di coperchio
- Area di stoccaggio dei materiali da impiegare nelle lavorazioni;
- Area di deposito temporaneo del terreno da reimpiegare a fine lavori completo di impermeabilizzazione sottostante, elementi di delimitazione in new-jersey e telo di copertura;
- Canaletta perimetrale completa di pozzetto chiarificatore prima dell'immissione dei reflui in fognatura;
- Pista di accesso alle aree in materiale arido.

Tali aree sono dotate di fognatura e per l'utilizzo previsto non è da prevedersi nessuna contaminazione delle acque meteoriche AMPP e AMD anche se ai sensi del DPGR 46R/2008 dovrebbero produrre AMC.

**Aree della viabilità soggetta al transito dei mezzi di cantiere**

Si tratta di aree della viabilità comunale asfaltata e dotata di fognatura, adibita a "pista" di cantiere per il trasporto del materiale dal campo base A e B alle aree operative.

In tali aree le AMPP e AMD possono dilavare i detriti terrosi presenti sul piano stradale.

**Aree operative soggette al transito dei mezzi operativi e dei mezzi di cantiere**

Si tratta di aree della viabilità comunale asfaltata e dotata di fognatura, adibita ad area operativa per la realizzazione dell'intervento. Saltuariamente possono esservi ricoverati i mezzi operativi ed i gruppo elettrogeno.

In tali aree le AMPP e AMD possono dilavare i detriti terrosi presenti sul piano stradale.

**Aree operative soggette al transito dei mezzi operativi**

Si tratta delle aree dell'impronta arginale permeabile e non dotata di fognatura.

In tali aree le AMPP e AMD si infiltrano nel terreno.

#### 4.1.2 CARATTERISTICHE DELLE ATTIVITA'

La durata prevista dei lavori di ciascun lotto è di due 27 mesi ed il cantiere è operativo dalle ore 8:00 alle ore 18:00.

I rifornimenti dei mezzi avvengono tramite autocisterne mobili dotate di cassone di raccolta degli sversamenti.

Gli eventuali sversamenti accidentali dovranno essere isolati con materiale assorbente e paratie, rimossi, portati a depositi temporaneo e smaltiti come rifiuti.

Al passaggio tra le aree soggette al transito dei mezzi di cantiere e le restanti parti del cantiere A e l'immissione nella pubblica via sulla sponda destra, sono previsti degli impianti di lavaggio dei mezzi, betoniere ed attrezzature dotate di impianto di filtraggio, disoleatore e quant'altro necessario a rendere i reflui idonei allo scarico in fognatura.

Nell'area di cantiere B in destra idraulica, dotata di copertura vegetale, è prevista la realizzazione di un fosso perimetrale completo di pozzetto decantatore da cui provvedere all'immissione in fognatura.

Nelle restanti aree le AMPP e AMD vengono raccolte da sistema di fognatura esistente della viabilità pre-esistente.

Per gli sversamenti accidentali sono previste opportune procedure finalizzate a limitare la quantità degli sversamenti ed alla loro rimozione e trasporto a discarica. Pertanto non è da attendersi ulteriori fonti di inquinamento eccezion fatta per i detriti terrosi per i quali è prevista la pulizia settimanale delle caditoie e pozzetti presenti nelle aree di cantiere.

Per le lavorazioni da effettuarsi in prossimità degli argini che possano determinare probabili sversamenti in alveo, saranno realizzati argini in terra o barriere temporanee per impedire tali sversamenti.

#### 4.1.3 SISTEMI DI LAVAGGIO

I sistemi di lavaggio devono essere dotati di impianto di filtraggio, disoleatore e quant'altro necessario a rendere i reflui idonei allo scarico in fognatura.

#### 4.1.4 SISTEMI DI DECAZIONE

All'uscita delle AMPP e AMD dall'area di cantiere B è previsto un pozzetto di decantazione delle dimensioni di 1m x 1m x 1m prima dell'immissione delle AM in fognatura.

### 4.2 ATTIVITÀ DI MITIGAZIONE DELLE EMISSIONI DI POLVERI

Si ritiene comunque di prescrivere alla DA di verificare costantemente la compatibilità tra i risultati del Piano e le effettive lavorazioni di cantiere; qualora le attività svolte contemporaneamente superino quelle ipotizzate o si rilevi una concentrazione di polveri presso i ricettori superiore ai limiti di legge, dovranno essere adottate le necessarie modifiche delle misure mitigatorie da concordare con gli Enti competenti.

D'altra parte sarà facoltà dell'impresa appaltatrice richiedere agli Enti competenti la riduzione delle misure di mitigazione in ragione della specifica organizzazione del cantiere, di eventuali misure presso i ricettori, di studi di maggior dettaglio.

In ogni caso i veicoli di cantiere per il trasporto materiali dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- procedere a velocità contenuta;
- essere omologati secondo la Direttiva 1999/96/EC Stage I (Euro III) o più recente;
- devono essere coperti durante il trasporto dei materiali di scavo.

### 4.3 ATTIVITÀ DI MITIGAZIONE DELLE EMISSIONI RUMOROSE

E' prevista la richiesta della deroga da parte della DA al Comune

Per le attività più rumorose è previsto l'impiego di pannelli fonoassorbenti mobili da disporre temporaneamente per proteggere i ricettori più sensibili.

## 5. MONITORAGGIO

Nel presente paragrafo saranno definiti i sistemi e le modalità di rilevazione delle grandezze che consentiranno la verifica della corretta gestione ambientale del cantiere, assicurando così il rispetto alle prescrizioni espresse in sede di dichiarazione di non assoggettabilità a VIA (Decreto Dirigenziale n. 17809 del 05.12.2017).

Il monitoraggio, a carico della DA, consentirà inoltre di definire le procedure operative per la gestione delle emergenze e l'attuazione delle misure correttive necessarie.

La DA avrà il compito di installare e provvedere alla manutenzione la strumentazione funzionale al monitoraggio delle grandezze d'interesse, di seguito descritta, restando esclusa l'attività di acquisizione ed elaborazione dei dati.

La DA o suo delegato, avrà il compito di raccogliere i dati provenienti dalle strumentazioni di misura succitate, e realizzare le altre attività di monitoraggio; oltre al monitoraggio strumentale infatti, la DA o suo delegato avrà il compito di attuare tutte le attività di monitoraggio indiretto, non analitico, sui processi produttivi, sulle attività di gestione dei rifiuti, e su tutte le altre attività che possono generare impatti negativi sull'ambiente. Tali attività si concretizzano in **Procedure Operative** che coinvolgono tutti i soggetti presenti in cantiere e che costituiscono parte integrante del monitoraggio.

### 5.1 MONITORAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Il monitoraggio delle acque condotte in fognatura potrà essere effettuato se richiesto dall'ente gestore del servizio idrico integrato sull'abasse delle richieste riportate nell'autorizzazione rilasciata.

Per le acque superficiali il progetto prevede il monitoraggio in continuo delle acque del fiume Frigido. Il monitoraggio sarà attuato attraverso l'installazione di una centralina e delle opere accessorie al funzionamento della stessa, che garantirà il controllo in continua delle seguenti grandezze:

PH

Temperatura

Conducibilità

Torbidità

Cadenza campionamento 1 h per tutto l'arco del cantiere.

Le uniche strumentazioni fisse consistono in:

n° 1 misuratore per pH e relativo elettrodo;

n° 1 misuratore di conducibilità e relativo elettrodo;

n°1 misuratore di torbidità e relativa sonda;

n° 1 datalogger per la raccolta dati;

n°1 modulo GSM/GPRS per la consultazione ed il download da remoto dei dati;

La stazione di monitoraggio va installata lungo l'argine sinistro del fiume Frigido, sotto il nuovo impalcato, in una posizione tale da non essere investita dalla corrente in caso di eventi di piena e protetta dagli eventi atmosferici con posizionamento in armadio con livello di protezione IP65.

Per il posizionamento è prevista la realizzazione di soletta in ca in prossimità della quale va situato un pozzetto (30 x 30 x 100 cm) per l'installazione delle sonde/elettrodi di misura. Tale pozzetto riceve le acque del fiume Frigido prelevate mediante una pompa sommergibile da 0.5 l/s. In seguito le acque sono scaricate per gravità nuovamente nel fiume.

La DA ha l'obbligo di acquisire le autorizzazioni necessarie all'installazione di tale strumentazione e alla realizzazione delle opere accessorie; sono inoltre a carico della DA gli oneri di allacciamento, manutenzione e gestione della strumentazione di misura.

Si riportano di seguito le caratteristiche tecniche della strumentazione da installare:

#### **Elettrodo pH per usi generali testa S7 cavo 5m**

Riempimento in Polimero. Nr. 1 diaframma a foro aperto  
Range di misura 0.00÷14.0pH Temperatura max di lavoro 80°C  
Pressione max di esercizio 6 bar Minima conducibilità del liquido 50 mS  
Dimensioni Ø =12mm - L=120mm. Connessione al processo PG 13.5. Testa a vite S/7  
Cavo da 5m con attacco a vite (altro su richiesta)

#### **Portasonda per immersione 42 x 1070**

Corpo in PP Completo di flangia di protezione elettrodo Dim: ( Ø x l ) 42 x 1070 mm

#### **Cella conducibilità K1 termocompensata PT100 cavo 5m**

Corpo in PP caricato vetro ed elettrodi in grafite.  
Range di misura: 0÷50.000 µS Temperatura/Pressione max di lavoro 50°C / 2 bar  
Attacco al processo da 0,5" Cavo solidale da 5m ( altro a richiesta)"

#### **Portaelettrodo per immersione 63 x 1070**

Corpo in PP Completo di flangia di protezione elettrodo Dim: ( Ø x l ) 63 x 1070 mm

#### **Misuratore di pH/ORP Conducibilità e Temperatura IP66**

Campi di misura:  
Conducibilità: 00.00,20.00mS 200.0mS / 2000mS / ,20.00/200mS ( in relazione alla costante della cella ).  
Risoluzione 0.01/0.1/1 mS ; precisione  $\pm 0,2\%$  f.s.  
pH: 00,00 ,14,00ph; risoluzione 0.01pH; precisione  $\pm 0,2\%$  f.s.  
Redox  $\pm 1500$ mV; risoluzione 1 mV; precisione  $\pm 1$  mV  
Temperatura: - 10,0 , + 130,0°C; risoluzione 1°C; precisione 1% f.s.  
Compensazione automatica o manuale della temperatura  
Display grafico per visualizzazione contemporanea di: misure, temperatura, stato delle uscite analogiche e digitali (set point), allarmi. Programmazione da tastiera (5 digit).  
Tasti funzione per Calibrazione e Visualizzazione del grafico misure memorizzate.  
Data logger interno (flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure con indicazione dei valori minimi, massimi e medi del periodo.  
Due SET POINT indipendenti con programmazione del campo di lavoro e del tempo di attivazione.  
Uscita di allarme per: minimo, massimo, ritardo del set point, tempo di permanenza, malfunzionamento.  
Uscita per comando lavaggio automatico dell'elettrodo con programmazione dell'intervallo e della durata.  
Ingresso digitale per inibizione dosaggi ed attivazione lavaggio da remoto.  
Uscita 0/4÷20mA primaria con limiti programmabili all'interno del range di misura.  
Uscita 0/4÷20mA secondaria programmabile fra: temperatura/ripetizione misura.  
Funzione di regolazione PID attivabile sull'uscita analogica o digitale ( frequenza o impulsi) .  
Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU.  
Possibilità di simulazione delle uscite tramite tastiera.  
Caratteristiche tecniche:  
Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato  
Tastiera di programmazione a 5 tasti.  
Ingresso per sensore di temperatura PT 100 a 3 o 4 fili ( std.) NTC o PT 1000 (su richiesta) .  
Nr. 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500Ω separate galvanicamente.  
Nr. 4 uscite digitali di - Relè con contatto pulito - 3A resistivo  
Nr.1 uscita seriale RS 485 protocollo MODBUS RTU  
Ingresso digitale Attivo per contatto pulito  
Alimentazione 100÷240Vac 47÷63Hz  
Contenitore in ABS per montaggio a parete. Protezione IP 66 Dim. mm 144x144x122,5 (p) Peso Kg 0.9

#### **Misuratore di Torbidità S.S. e Temperatura IP66**

Ranges di misura: 0-999 NTU/ ppm /g/l / % in relazione alla sonda di misura collegata  
Display grafico per visualizzazione contemporanea di: misura, stato delle uscite analogiche e digitali (set point), allarmi. Programmazione da tastiera (5 digit).  
Tasti funzione per Calibrazione e Visualizzazione del grafico misure memorizzate.

Data logger interno (flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure con indicazione dei valori minimi, massimi e medi del periodo.

Due SET POINT indipendenti con programmazione del campo di lavoro (isteresi/direzione) e del tempo di attivazione.

Uscita di allarme per: minimo, massimo, ritardo del set point, tempo di permanenza, malfunzionamento.

Uscita per comando lavaggio automatico dell'elettrodo con programmazione dell'intervallo e della durata.

Ingresso digitale per inibizione dosaggi ed attivazione lavaggio da remoto.

Uscita 0/4÷20mA primaria con limiti programmabili all'interno del range di misura.

Uscita 0/4÷20mA secondaria programmabile fra: temperatura/ripetizione misura.

Funzione di regolazione PID attivabile sull'uscita analogica o digitale (frequenza o impulsi).

Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU.

Possibilità di simulazione delle uscite tramite tastiera.

Caratteristiche tecniche:

Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato

Tastiera di programmazione a 5 tasti.

Nr. 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500Ω separate galvanicamente.

Nr. 4 uscite digitali - Relè con contatto pulito – 3A resistivo

Nr.1 uscita seriale RS 485 protocollo MODBUS RTU

Ingresso digitale Attivo per contatto pulito

Alimentazione 100÷240Vac 47÷63Hz

Contenitore in ABS per montaggio a parete. Protezione IP 66 Dim. mm 144x144x122,5 (p) Peso Kg 0.9

#### **Sonda di torbidità immergibile con cavo 10m Uscita RS485**

Principio di misura: Scattering a 90° a singolo raggio infrarosso a 880nm secondo ISO 7027 EN27027

Range di misura: selezionabili: 0-4 NTU, 0-40NTU, 0-400NTU, 0-1000NTU (4000NTU su richiesta)

Precisione: ± 2% del fs., Calibrazione con standard di Formazina

Temperatura di esercizio: 0...60C°

Pressione di esercizio: 4bar

Materiali costruttivi: Corpo INOX Testa PVC, finestre Vetro pirex

Dimensioni: mm 207x42 (1xØ)

Protezione: IP68 con pressacavo bluglobe® Cavo solidale da 10 metri immergibile

#### **Portaelettrodo per immersione 42 x 1070mm -**

Corpo in PP Completo di flangia di protezione elettrodo Dim: ØxL 42 x 1070 mm -

#### **GSM/Alarm da parete. Data logger + allarmi via SMS**

Sfruttando la tecnologia di trasmissione GSM e l'utilizzo di messaggi SMS, permette di:

Monitorare fino a 8 ingressi analogici (4-20mA o 0-20mA), con programmazione di due soglie per canale ed invio di un SMS di allarme al loro superamento.

Monitorare fino ad 8 ingressi digitali, configurabili come ingresso di stato (per allarme) o di conteggio (per segnali impulsivi)

Uno degli ingressi digitali è configurabile come allarme di mancanza rete del quadro.

Modificare da remoto lo stato di attivazione di 4 relè tramite SMS inviato da telefono cellulare.

Richiedere l'invio di messaggi di Report sullo stato corrente degli ingressi e dei relè della periferica.

Impostare fino a 5 diversi numeri telefonici per l'invio degli SMS di allarme

Memorizzare fino a 28.000 registrazioni con creazione di archivi storici di dati con creazione di archivi storici in formato testo (CSU) o direttamente in Microsoft Access 2000, scaricabili tramite collegamento ad un PC locale o trasmessi via MODEM ad un centro di controllo remoto.

Display LCD - 2 righe per 16 caratteri – visualizzazione dello stato di funzionamento, ingressi e relè e le informazioni relative al ponte del gestore di telefonia mobile a cui è connessa

Ingressi digitali nr.8 - 24Vac/dc fotoaccoppiati – Filtro impulsi 50ms

Ingressi analogici nr. 8 da 0/4 - 20mA

Uscite digitali nr. 4 Relè ON/OFF carico resistivo max 1A 230Vac

Porta USB Per configurazione periferica

Porta Seriale RS 485 per espansione segnali

Ingresso batteria nr. 1 Di Backup e invio SMS per mancanza alimentazione

Modem GSM interno (carta SIM non inclusa) n°1 Dual band 900-1800Mhz potenza RF di picco 2W (+33dBm) su 50 Ohm. Sim compatibile con fase 2 GSM11.14. SIM 3/5 volts

Data logger 2MB di memoria (12.000registrazioni) Intervallo minimo di registrazione 1min.

Temperatura ambiente: massima 45°C

Alimentazione 24Vac/dc ± 30%

Dimensioni 157x86x60 Montaggio su Barra Din

Inserita in contenitore stagno per montaggio a parete IP65 con portello trasparente incernierato. Dimensioni mm. 250x300x140 – completo di Trasformatore 230Vac / 24Vac e Batteria al piombo 12V 1.2 A, interruttore magnetotermico.

A corredo Software di configurazione e scarico dati, cavo USB (l = 1m)

## 5.2 MONITORAGGIO ACUSTICO

Il monitoraggio acustico sarà attuato con controlli diretti e strumentali e con controlli indiretti. A partire dalla Studio acustico redatto dalla DA, il DA o suo delegato avrà l'onere di definire le frequenze delle verifiche e di disporre le misure strumentali presso i ricettori sensibili.

### 5.2.1 CONTROLLI INDIRETTI

Nell'ambito dell'impatto acustico le verifiche non strumentali (indirette) consistono tipicamente di prescrizioni relative a orari di svolgimento delle varie lavorazioni, al tipo di macchinari impiegati, alla presenza di barriere fisse e mobili, alla collocazione delle lavorazioni rumorose, ecc

Il DA o suo delegato deve monitorare sistematicamente la corretta implementazione delle mitigazioni, soprattutto considerando il fatto che le mitigazioni sono principalmente di carattere procedurale ed applicate con discontinuità. Tale monitoraggio deve prevedere, ad esempio, sopralluoghi o video ispezioni per la verifica degli orari in cui si svolgono le lavorazioni o della posizione in cui sono realizzate alcune attività rumorose, ecc. Di tali verifiche dovrà essere data evidenza, attraverso verbali di visita, sopralluogo, ecc....

### 5.2.2 CONTROLLI ANALITICI

In prossimità dei ricettori sensibili il DA o suo delegato può disporre la realizzazione di un monitoraggio strumentale da eseguire durante le fasi di lavoro che possono dare impatto sul ricettore considerato.

Le misurazioni devono essere di tipo spot e presidiate. I livelli sonori misurati devono essere facilmente interpretabili, quindi devono essere accompagnati da un report contenente:

- la tipologia di misurazioni;
- i parametri monitorati;
- il metodo di misura per estrapolare il solo rumore derivante dall'attività di cantiere in presenza di altre sorgenti rilevanti;
- le postazioni di misura;
- la descrizione del punto di misura;
- la descrizione delle lavorazioni in corso e delle posizioni delle macchine attive all'interno del cantiere;
- la descrizione delle sorgenti prevalenti nel rumore residuo;
- il promemoria dei limiti applicabili a quel ricettore relativamente a quelle lavorazioni;
- conclusioni sul rispetto dei limiti e delle prescrizioni a cui il cantiere è soggetto;
- dati accessori raccolti;
- oltre a tutte le informazioni previste dall'allegato D del D.M.16/3/98.



### 5.3 PROCEDURE OPERATIVE PER L'ATTUAZIONE DEL MONITORAGGIO AMBIENTALE

Le seguenti procedure operative individuano i soggetti e le responsabilità specifiche per la gestione ambientale del cantiere e sono divise in **Procedure Operative propedeutiche all'inizio dei lavori di realizzazione delle opere**, e **Procedure Operative in corso d'opera**.

#### 5.3.1 PROCEDURE OPERATIVE PROPEDEUTICHE ALL'INIZIO DEI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE

##### 5.3.1.1 PO\_01 Redazione e presentazione del Piano della cantierizzazione

La DA è tenuta all'elaborazione del Piano della cantierizzazione avente i contenuti minimi riportati nei paragrafi precedenti, sinteticamente di seguito riassunti:

- modalità di realizzazione delle opere;
- modalità di gestione delle aree di cantiere;
- piano per la riduzione delle emissioni di polveri;
- progetto delle opere di mitigazione ed elaborati necessari alla richiesta di autorizzazione allo scarico;
- studio di impatto acustico;
- piano operativo di gestione dei rifiuti;
- piano di approvvigionamento materiali;
- progetto costruttivo delle strumentazioni di monitoraggio in continuo del fiume Frigido;
- elenco delle autorizzazioni, permessi, concessioni di volta in volta necessari alla conduzione del cantiere;
- quanto indicato nel Capitolato speciale d'appalto

Soggetti coinvolti:

Ditta Appaltatrice (DA) e i suoi subappaltatori;

##### 5.3.1.2 PO\_02 Valutazione del Piano della cantierizzazione

La DDLL valuta il Piano generale della cantierizzazione avvalendosi dei vari soggetti competenti quali:

- Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetti coinvolti:

Committente;

Ditta Appaltatrice (DA) e i suoi subappaltatori;

Direzione dei lavori (DDLL);

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

##### 5.3.1.3 PO\_03 Autorizzazioni previste nel Piano della cantierizzazione

Ad approvazione da parte della DDLL del Piano della cantierizzazione, la DA è tenuta a presentare agli Enti competenti le domande di autorizzazione necessarie alla conduzione del cantiere (comunicazione dello scarico in fognatura, deroga al superamento dei livelli sonori, allacci ai pubblici servizi, attingimenti, concessioni demaniali, ecc...)

L'acquisizione delle autorizzazioni necessarie e la realizzazione delle opere di mitigazione e monitoraggio è condizione essenziale per l'inizio dei lavori.

Soggetti coinvolti:

Ditta Appaltatrice (DA) e i suoi subappaltatori;

Enti competenti (proprietari della viabilità, comune di Massa, ARPAT, GAIA, Ziretegas, Enel, Telecom ecc.);

##### 5.3.1.4 PO\_04 Monitoraggio acque superficiali – Definizione del Bianco Ambientale

Il DA o suo delegato a seguito della realizzazione della centralina di monitoraggio in continuo, provvederà al Collaudo tecnico funzionale della stessa acquisendo i verbali di calibrazione della strumentazione.

A valle del collaudo il DA o suo delegato inizierà l'acquisizione dei dati necessari alla definizione del bianco ambientale e provvederà alla definizione delle soglie di allerta al superamento delle quali si prevede l'attivazione del protocollo di gestione dell'emergenza.

Il DA o suo delegato dovrà redigere un documento riepilogativo contenente i dati di monitoraggio e le determinazioni delle soglie di allerta. Tale documento dovrà essere trasmesso agli altri soggetti deputati al controllo in corso di esecuzione.

Soggetti coinvolti:

Direzione dei lavori (DDL);

Ditta Appaltatrice (DA) o suo delegato;

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

### 5.3.2 *PROCEDURE OPERATIVE IN CORSO D'OPERA.*

#### 5.3.2.1 *PO\_05 Comunicazioni relative alla conduzione degli scarichi idrici*

La DA o suo delegato dovrà dare preventiva comunicazione alla DDL delle seguenti attività relative agli scarichi idrici:

attivazione degli scarichi;

variazioni dei processi produttivi;

disattivazione dello scarico.

La DA è inoltre tenuta a comunicare celermente eventuali malfunzionamenti ed eventi che hanno comportato l'attivazione delle procedure di emergenza per gli sversamenti accidentali nel cantiere.

Soggetti coinvolti:

Ditta Appaltatrice (DA) o suo delegato e i suoi subappaltatori;

Direzione dei lavori (DDL);

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

#### 5.3.2.2 *PO\_06 Comunicazioni relative alle fasi di lavoro*

La DA è tenuta a comunicare con 7 giorni di anticipo l'effettiva data di inizio di ogni fase di lavoro con riferimento a quanto esposto nel Piano della cantierizzazione. Inoltre la DA dovrà dare opportuna comunicazione del termine di ogni fase di lavoro.

Soggetti coinvolti:

Ditta Appaltatrice (DA) o suo delegato e i suoi subappaltatori;

Direzione dei lavori (DDL);

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

#### 5.3.2.3 *PO\_07 Gestione rifiuti*

La DA in conformità a quanto previsto nel Piano della cantierizzazione è tenuta a trasmettere alla DDL copia dei formulari relativi alla gestione dei rifiuti entro 30 giorni dalla data di conferimento.

Soggetti coinvolti:

Ditta Appaltatrice (DA) o suo delegato e i suoi subappaltatori;

Direzione dei lavori (DDL);

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE).

#### 5.3.2.4 *PO\_08 Manutenzione del sistema di monitoraggio in continuo del fiume Frigido*

La DA è tenuta a gestire, garantendone il funzionamento, la strumentazione di misura installata.

Soggetti coinvolti:

Ditta Appaltatrice (DA) o suo delegato e i suoi subappaltatori.

### 5.3.2.5 PO\_09 Monitoraggio in corso d'opera

Il DA o suo delegato deve eseguire le verifiche strumentali e indirette previste dal presente documento, che sono:

- raccolta, archiviazione ed elaborazione dei dati di monitoraggio in continuo del fiume Frigido;
- campionamento e analisi chimiche delle acque superficiali e reflue;
- misure fonometriche delle emissioni sonore in prossimità dei ricettori sensibili;

Il DA o suo delegato è tenuto inoltre a verificare l'ottemperanza dei prescrizioni, indicazioni contenute all'interno di:

- Piano per la riduzione delle emissioni di polveri;
- Piano operativo di gestione dei rifiuti;
- Piano di approvvigionamento materiali;

Di tali verifiche il DA o suo delegato dovrà dare comunicazione alla DDLL e al CSE in forma scritta mediante opportuna documentazione. Nel caso in cui dalle verifiche effettuate emergessero superamenti delle soglie/limiti previsti o una non corretta gestione degli aspetti ambientali, il DA o suo delegato è tenuto a convocare il Gruppo di Crisi come previsto dal Protocollo di Gestione delle Emergenze.

Soggetti coinvolti:

Ditta Appaltatrice (DA) o suo delegato e i suoi subappaltatori.

Direzione dei lavori (DDLL);

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Gruppo di Crisi (GC) composto da DDLL, DA o suo delegato e DC.

### 5.3.2.6 PO\_10 Protocollo di gestione delle emergenze

Il Protocollo di Gestione delle Emergenze prevede la convocazione del Gruppo di Crisi da parte di uno dei soggetti coinvolti nella gestione del cantiere ed in particolare :

- da parte dal DA o suo delegato nei casi di cui alla procedura PO\_06;
- da parte della DDLL in caso di segnalazioni di eccessivo disturbo da rumore, che possono provenire dagli Enti o direttamente dai cittadini interessati dal rumore prodotto dall'attività del cantiere;
- da parte della DA o suo delegato in caso di sversamenti accidentali al di fuori del cantiere con potenziale contaminazione delle acque;
- da tutti gli altri soggetti qualora abbiano evidenza di situazioni anomale rispetto a quanto previsto nel Piano della cantierizzazione.

Il Gruppo di Crisi (GC) è tenuto a verificare le criticità, coordinare le attività e gestire rapidamente la fase di emergenza e può disporre:

- il blocco delle attività di lavorazione;
- l'attivazione delle procedure previste dalla normativa vigente in caso di eventi di potenziale contaminazione;
- la predisposizione di controlli analitici.

Soggetti coinvolti:

Ditta Appaltatrice (DA) o suo delegato e i suoi subappaltatori;

Direzione dei lavori (DDLL);

Enti competenti;

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Gruppo di Crisi (GC) composto da DDLL, DA o suo delegato e DC.

## **ALLEGATO A**

**Pronuncia di non assoggettabilità a procedura di VIA  
Decreto Dirigenziale n. 17809 del 05.12.2017**



**REGIONE TOSCANA**

DIREZIONE AMBIENTE ED ENERGIA

SETTORE VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE - VALUTAZIONE  
AMBIENTALE STRATEGICA - OPERE PUBBLICHE DI INTERESSE  
STRATEGICO REGIONALE

**Responsabile di settore: CHIODINI CARLA**

Decreto non soggetto a controllo ai sensi della D.G.R. n. 553/2016

**Firma valida**

Firmato digitalmente da CHIODINI  
CARLA

Data: 05/12/2017 12:59:35 CET

Motivo: firma dirigente

Numero interno di proposta: 2017AD020722

## IL DIRIGENTE

Vista la Direttiva VIA 2011/92/UE, come modificata dalla Direttiva 2014/52/UE;

Vista la parte seconda del D.Lgs. 152/2006;

Visto il D.Lgs 104/2017;

Vista la L.R. 10/2010;

Visto il D.M. 30.3.2015;

Vista la D.G.R. n. 283 del 16.3.2015, come modificata dalla DGR n. 1175 del 09/12/2015, ed in particolare l'allegato A, relativo all'effettuazione dei controlli in materia di verifica di assoggettabilità e di valutazione di impatto ambientale;

Vista la D.G.R. n. 410 del 10.5.2016, relativa alle modalità di determinazione degli oneri istruttori ed alle modalità organizzative per lo svolgimento dei procedimenti di competenza regionale in materia di valutazione di impatto ambientale;

Vista l'Ordinanza del Commissario Delegato 27 febbraio 2017, n. 2, pubblicata sul B.U.R.T. n. 7 del 01/03/2017;

Ricordato altresì che fra gli interventi di cui all'Allegato 2 dell'Ordinanza n. 2/2017, di cui al capoverso precedente, vi è “Interventi finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico afferente al T. Frigido e T. Ricortola” (codice intervento: 2012EMS0038) il cui soggetto attuatore, ai sensi dell'Ordinanza del Commissario n. 2/2017 è il Commissario delegato;

Visto il Decreto Dirigenziale n. 13626 del 22/09/2017, recante “Interventi di competenza della Direzione Difesa del Suolo e Protezione civile – aggiornamento e integrazione gruppi di progettazione”, secondo il quale (All. A) il Commissario delegato si avvale del Settore regionale Assetto idrogeologico per il citato intervento 2012EMS0038;

Premesso che

il proponente Settore della Regione Toscana “Assetto Idrogeologico”, con istanza depositata in data 28/09/2017, ha richiesto al competente Settore della Regione Toscana “Valutazione Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, Opere pubbliche di interesse strategico regionale” (Settore VIA) l'avvio del procedimento di verifica di assoggettabilità, ai sensi dell'art. 48 della L.R. 10/2010 e dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, relativo al progetto di sistemazione idraulica del fiume Frigido fra il ponte sulla Via Marina Vecchia e la foce, in Comune di Massa (MS) trasmettendo i relativi elaborati progettuali ed ambientali;

ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, in data 29/09/2017 è stato pubblicato un avviso sul sito *web* della Regione Toscana ed è stata effettuata la comunicazione ai soggetti competenti in materia ambientale. Il procedimento di verifica di assoggettabilità è stato pertanto avviato in data 29/09/2017;

la documentazione depositata è stata pubblicata sul sito *web* della Regione Toscana, fatte salve le esigenze di riservatezza;

non sono pervenute osservazioni da parte del pubblico;

il progetto in esame rientra tra quelli di cui al punto 7, lettera o) *opere di canalizzazione e di regolazione dei corsi d'acqua* all'Allegato IV alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006 ed è quindi da sottoporre alla procedura di verifica di assoggettabilità ai sensi dell'art. 43, comma 2 della L.R. 10/2010, di competenza della Regione Toscana ai sensi dell'art. 45, comma 1 della citata legge regionale;

il Settore VIA, con nota del 29/09/2017, ha richiesto i contributi tecnici istruttori del Comune di Massa, della Provincia di Massa Carrara, della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le Province di Lucca e Massa Carrara, degli Uffici Regionali, di ARPAT, della competente Azienda USL, di IRPET e degli altri Soggetti interessati;

sono pervenuti i contributi tecnici istruttori del Settore regionale Attività faunistico venatoria, pesca dilettantistica, pesca in mare sede territoriale regionale di Massa (nota del 15/11/2017), dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale (nota del 14/11/2017), della Società Autostrada Ligure Toscana p.a. (nota del 13/11/2017), del Comune di Massa (nota del 13/11/2017), dell'Azienda USL Toscana nord ovest (nota del 13/11/2017), del Settore regionale Tutela della natura e del mare (nota del 13/11/2017), del Settore regionale Programmazione viabilità (nota del 07/11/2017), di GAIA Spa (nota del 10/11/2017), del Settore regionale Tutela, riqualificazione e valorizzazione del paesaggio (nota del 08/11/2017) e di ARPAT (nota del 09/11/2017);

il proponente, con nota del 09/10/2017, ha richiesto al Settore VIA, ai sensi dell'art. 19 comma 8 del D.Lgs. 152/2006, che il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ove necessario, specifichi le condizioni ambientali (prescrizioni) necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi;

il proponente, con nota del 11/10/2017, in esito a specifica richiesta del Settore VIA, ha trasmesso, ad integrazione degli elaborati già in depositati, le copie firmate digitalmente, ed ha altresì richiesto che il provvedimento di verifica di assoggettabilità a VIA, ove necessario, specifichi le condizioni ambientali (prescrizioni) necessarie per evitare o prevenire quelli che potrebbero altrimenti rappresentare impatti ambientali significativi e negativi;

Dato atto che la documentazione depositata dal proponente è composta dagli elaborati progettuali ed ambientali allegati alla istanza di avvio del procedimento, depositata in data 28/09/2017 e perfezionata in data 11/10/2017, nel complesso così articolata:

- E00 Elenco elaborati (luglio 2017)
- E01 Relazione Generale (settembre 2017)
- E02 Relazione Idraulica (luglio 2017)
- E03 Relazione Geologica (settembre 2017)
- Tav. 1 – Corografia (luglio 2017)
- Tav. 2 – Planimetria di Inquadramento (luglio 2017);
- Tavv. 3A, B, C, D, E – Planimetria stato attuale (luglio 2017);
- Tavv. 4A, B, C, D, E – Planimetria di progetto (luglio 2017);
- Tav. 5 – Profili longitudinali (luglio 2017);
- Tavv. 6A, B, C, D, – Sezioni argini attuale/progetto (luglio 2017);
- Studio preliminare ambientale (luglio 2017);
- Relazione di compatibilità paesaggistica (luglio 2017)
- Elaborati grafici e cartografici (luglio 2017)
- Relazione tecnica sulle indagini geognostiche e geofisiche (settembre 2017)

Preso atto che, in base alla documentazione presentata dal proponente, emerge, tra l'altro, quanto segue:

le portate idrologiche del fiume Frigido sono state determinate nell'ambito dell'Accordo di collaborazione tra Regione Toscana e Università di Firenze di cui alla DGR 1133/2012. Tale accordo prevedeva un aggiornamento del modello idrologico distribuito sviluppato dal Dipartimento di Ingegneria civile ed Ambientale dell'Università di Firenze ed in uso presso il Centro Funzionale della Regione Toscana per la previsione degli eventi di piena in tempo reale (MOBIDIC). Nell'ambito di tale attività, il modello aggiornato è stato applicato, per la previsione delle portate di piena, al bacino Toscana Nord determinando, per il fiume Frigido in particolare, le portate di circa 452 e 665 m<sup>3</sup>/sec caratterizzate, rispettivamente, da un tempo di ritorno di 30 e 200 anni. L'inadeguatezza degli argini del f. Frigido, insieme a tali portate, fanno sì che una ragguardevole parte della zona pianeggiante, in particolare le zone a valle del viadotto autostradale, come ben evidenziato negli studi a corredo del Piano Strutturale (P.S.) del Comune di Massa, in caso di eventi piovosi rilevanti, sia interessata da fenomeni di allagamento. Le opere di contenimento delle piene,

allo stato attuale, soprattutto nella parte valliva, sono generalmente inadeguate al contenimento delle portate evidenziate, sia per quanto riguarda la loro altezza, in alcuni tratti considerevolmente inferiore ai livelli idrometrici raggiunti dalle piene, sia per quanto riguarda la loro effettiva capacità di contenimento, essendo costituite da materiale molto permeabile; il tratto urbano del fiume Frigido è caratterizzato, inoltre, da una urbanizzazione pressoché ininterrotta;

la finalità dell'intervento in oggetto è di adeguare le arginature del f. Frigido (tra Via Marina Vecchia e Via Mazzini-Via Mascagni) da un punto di vista geometrico e/o strutturale così da poter contenere la portata di 665 m<sup>3</sup>/s;

per quanto riguarda la pericolosità idraulica, l'area limitrofa agli argini interessati dagli interventi è ascritta in parte alla classe I.3 Pericolosità idraulica elevata, in parte alla I.4 Pericolosità idraulica molto elevata secondo il P.S. del Comune di Massa;

gli interventi in oggetto riguardano l'adeguamento strutturale ed idraulico delle opere arginali in destra e sinistra idraulica del fiume Frigido, nel tratto dal ponte di Via Mazzini al ponte di Via Marina Vecchia, per una lunghezza complessiva di circa 2.160 m;

il progetto è suddiviso in lotti; il primo lotto (c.d. Lotto I) “Realizzazione di muro in c.a. costituito da una berlinese di pali e pannelli che adegua la sezione idraulica strutturalmente ed idraulicamente”, già finanziato con l'Ordinanza Commissariale n. 2/2017 di cui in precedenza, interesserà – tenuto conto del principio di intervenire da valle verso monte – il tratto del fiume Frigido in destra e sinistra idraulica per circa 50 m partendo dal ponte di Via Mazzini – Via Mascagni;

l'ulteriore suddivisione in lotti da valle verso monte è la seguente:

- 1) Lotto II: dalla fine del Lotto I fino a completare l'intervento per una lunghezza circa 600 m, “Realizzazione di muro in c.a. costituito da una berlinese di pali e pannelli che adegua la sez. idraulica strutturalmente ed idraulicamente”, da finanziare;
  - 2) Lotto III [n.d.r.]: dalla fine del II lotto tratto argine in terra “Adeguamento idraulico e strutturale dell'argine in terra fino a valle del ponte Autostradale” della lunghezza di circa 750 m;
  - 3) Lotto IV [n.d.r.]: completamento dell'intervento dalla fine del tratto precedente, fino al ponte di via Marina Vecchia “Adeguamento strutturale dell'argine in terra attuale” lunghezza circa 700 m;
- secondo le tempistiche riportate, la redazione dei relativi progetti esecutivi è prevista, rispettivamente, entro la fine del 2018, entro al fine del 2018 ed entro fine 2019, mentre l'affidamento lavori nel secondo semestre del 2019, nel secondo semestre del 2019 e nel secondo semestre del 2020;

nell'ultimo ventennio il f. Frigido non è stato oggetto di interventi strutturali. Sono stati eseguiti solo interventi di manutenzione e di movimentazione di materiale litoide in alveo. Il Comune di Massa ha eseguito il rifacimento del ponte di via Giuseppe Mazzini - Via Mascagni a Marina di Massa, aumentandone la capacità di deflusso. Sul Fiume Frigido, oltre agli interventi attuati dal Comune di Massa sopra ricordati, sono in corso di affidamento i lavori di rialzamento del ponte sul f. Frigido sul lungomare A. Vespucci di Marina di Massa. Le opere idrauliche presenti nel tratto terminale del f. Frigido risultano idonee a contenere la portata di 665 m<sup>3</sup>/sec;

gli interventi in progetto, in particolare prevedono, procedendo da valle verso monte quanto segue

- 1) tratto che va da ponte di via Mazzini - via Mascagni per circa 0,7 km verso monte “Tratto con realizzazione muri”: è un tratto di corso d'acqua ristretto tra due viabilità in destra e sinistra idraulica, in cui la portata di 665 m<sup>3</sup>/s non è contenuta a causa dell'altezza ridotta degli argini. Inoltre l'elevata permeabilità del manufatto in terra non garantisce da fenomeni di filtrazione e/o sifonamento. Le condizioni al contorno non consentono di allargare la sezione dell'argine, pertanto è previsto di realizzare, su entrambe le sponde, due muri in c.a. o meglio una berlinese di pali di grosso diametro D = 600 mm secanti ed armati alternativamente con gabbia in acciaio della lunghezza di circa 20 m dalla testa dell'argine, che provvisoriamente sarà allargato per il transito dei mezzi d'opera. L'opera sarà finita con pannellatura in c.a. di rivestimento. Il paramento raggiungerà l'altezza massima muro sul lato strada di circa 5 m. In questo tratto è previsto, con le risorse attualmente disponibili, un primo lotto esecutivo (Lotto I);
- 2) tratto successivo verso monte per circa ulteriori 0,75 km “Tratto con adeguamento e sopraelevazione degli argini in terra”: il corso d'acqua si allarga e la zona golenale è ampia e permette di far transitare la portata di



665 m<sup>3</sup>/s intervenendo sulle arginature in terra esistenti mantenendone l'attuale configurazione, con doppio argine in terra, che sarà allargato verso fiume (in golena) e adeguato in altezza per contenere la portata di progetto con terra A4 – A6 (CNR). L'allargamento permetterà tra l'altro una corretta manutenzione dell'opera, allargandole lato fiume e rialzandole. Anche in questo caso il tratto è confinato tra due viabilità comunali non modificabili che saranno mantenute nella loro posizione costruendo un piccolo muro di sottoscarpa in cemento armato;

3) tratto finale verso monte fino al ponte di via Marina Vecchia di circa 0,6 km “Tratto di adeguamento argini in terra”: la portata di 665 m<sup>3</sup>/s risulta contenuta nella sezione attuale. Tenuto conto che l'attuale argine, essendo molto permeabile, non ha una efficienza strutturale - idraulica (di tenuta e stabilità) sono previsti eventuali interventi in tal senso. In questo tratto gli interventi potranno consistere o in un adeguamento strutturale della sezione (allargandola) o sostituendo il manufatto in terra con uno analogo o inserendo una struttura impermeabile, ad esempio una palancola, all'interno dell'attuale arginatura;

le aree interessate dai lavori, in particolare nel tratto 1) di cui al precedente capoverso, sono intestate o al Demanio dello Stato o al Consorzio Idraulico di 3 Categoria del Fiume Frigido, ora soppresso con la L.R. 34/94, e pertanto per questi beni non è necessario attivare procedure di esproprio. Nelle altre parti le aree non sono interamente appartenenti a Demanio dello Stato o al vecchio Consorzio, infatti, gli allargamenti arginali vanno ad interessare, anche se marginalmente, aree intestate a ditte private e pertanto, in queste parti, si presenta la necessità di attivare procedure di esproprio e/o di occupazione. Saranno inoltre necessarie occupazioni temporanee per le attività di cantiere, e durante l'esecuzione dei lavori vi saranno interferenze con la viabilità comunale che sarà occupata e sarà pertanto necessario individuare viabilità alternative provvisorie;

i lavori rivestono caratteristica di indifferibilità ed urgenza, tenuto conto che sono lavori necessari per la messa in sicurezza idraulica del territorio sotteso al tratto e che consistono in lavori di completamento rispetto ai lavori già realizzati o in fase di realizzazione sul medesimo corso d'acqua;

le verifiche idrauliche effettuate (Vd. Relazione idraulica) evidenziano che le attuali arginature, solo da un punto di vista altimetrico, sono in grado di contenere una portata di circa 315 m<sup>3</sup>/s, di molto inferiore alla portata caratterizzata dal tempo di ritorno trentennale. Effettuando una simulazione con la portata di 665 m<sup>3</sup>/s l'insufficienza si manifesta nel tratto che inizia a circa 200 m a valle del viadotto autostradale fino al ponte di Via G. Mazzini. La sistemazione del tratto da Via Mazzini al ponte di Via Vespucci è oggetto di un precedente lotto che prevede il rialzamento di circa 1,2 m del suddetto ponte. Al fine di contenere tale portata, nel progetto è stato previsto un rialzo arginale che preveda un franco di circa 0,5 m sulla portata di 665 m<sup>3</sup>/s. Le analisi idrauliche condotte considerando il rialzo arginale e il rialzamento del ponte di via Mazzini, previsto in altro lotto, dimostrano che le sezioni idrauliche di progetto del Fiume risultano compatibili col deflusso delle portate utilizzate;

le principali macro-fasi di lavorazione possono essere così sintetizzate:

1) tratto 1 (sez. 234-162 di cui alla Tav.2)

- allargamento dell'argine attuale per realizzare la pista dove opererà la macchina trivellatrice dei pali con terra idonea per tutto il tratto di cantiere;
- realizzazione con la macchina trivellatrice dei pali del diametro previsto e della lunghezza di progetto che saranno infine collegati, a seconda dell'altezza, o da un cordolo in c.a. o da una parete - muro per tutto il tratto di progetto;
- asportazione della terra lato strada e conferimento a discarica per avere la sezione finale delle opere idrauliche sia in dx che in sx idraulica; questa lavorazione sarà fatta per tratti all'interno del solito cantiere sia per limitare gli impatti sulla viabilità (che sarà chiusa a tratti) sia per rivestire a tratti il muro in c.a.;
- sagomatura come da sezioni di progetto dell'argine in terra a lato della berlinese di pali e successivo inerbimento (lato fiume);
- rifinitura della sezione dell'alveo del corso d'acqua;
- misure di mitigazione lato strada e realizzazione di un marciapiede lato muro. La berlinese di pali, lato strada, sarà rivestita con un setto che ne uniformi la facciata.

Durante le lavorazioni lato strada sia in dx che in sx le viabilità che costeggiano le opere idrauliche saranno chiuse. Saranno individuate in fase esecutiva le viabilità alternative e comunque essendo i lavori sviluppati per tratti si garantiranno gli accessi agli immobili ove possibile. Tra la sez. 166 e 174, in sinistra dovrà essere realizzato un raccordo tra le diverse tipologie di opere;

2) tratto 2 (sez. 162-91 HEC di cui alla Tav. 2)

- scotico dell'argine attuale sia lato campagna sia lato fiume per ammorsare il nuovo argine in terra con allontanamento del materiale terroso proveniente dallo scotico;
- formazione di gradonatura per ammorsamento per i successivi strati in terra;
- costruzione, lato strada, sia in destra che in sinistra idraulica, muri di sottoscarpa in c.a. altezza massima di circa 1,40 m, al fine di mantenere la viabilità che scorre in adiacenza all'argine;
- ringrosso dell'argine lato fiume fino alla larghezza di progetto con terra classe CNR A4 - A6 per realizzare la sezione arginale di progetto sia in destra che in sinistra idraulica;
- stesa biostuoia;
- inerbimento con idrosemina.

In questo caso i cantieri saranno interni al corso d'acqua; l'interferenza con la viabilità esistente dovrà essere gestita con viabilità alternativa garantendo comunque l'accesso ai privati frontisti.

3) tratto 3 (sez. 91 HEC-11 di cui alla Tav. 2)

le lavorazioni sono della stessa natura del precedente punto 2) nella situazione di solo allargamento dell'argine o nel caso di inserimento di una palancola tipo "Larsen", per la tenuta idraulica; non vi è la fase di interferenza con la viabilità esterna.

I lavori, ove necessario interesseranno l'alveo con una sua riprofilatura e modellazione del profilo di fondo in modo da dare una pendenza coerente con la modellazione idraulica;

il cronoprogramma del solo Lotto I prevede una durata di 90 giorni per l'esecuzione dei lavori e 180 giorni per il collaudo;

l'ente manutentore delle opere in progetto è individuato, ai sensi della LR 79/12, nel Consorzio di Bonifica Toscana Nord;

il proponente ha presentato la relazione geologica, nonché la relazione tecnica sulle indagini geognostiche e geofisiche. In particolare sono state eseguite le seguenti indagini:

- n. 10 sondaggi ambientali con prelievo campioni;
- n. 3 Sondaggi geognostici a carotaggio continuo con prelievo campioni e prove in foro;
- n.3 stendimenti sismici con acquisizione tipo MASW per ricostruzione del profilo di velocità in onde S mediante analisi della dispersione delle onde di superficie ed con profilo ESAC;
- n.3 stendimenti geoelettrici con tomografia ;
- n.10 prove penetrometriche pesanti.

Al fine di una caratterizzazione ambientale accurata sono stati realizzati 10 sondaggi alla profondità di 5.00 m. dal p.c. Dai carotaggi ambientali realizzati sono stati prelevati campioni ambientali (prof. 0,5 m, 2,5 m e 4,5 m). Vengono allegati i rapporti di prova di dette analisi ambientali, senza tuttavia alcun commento o conclusione in merito;

con riguardo alla gestione delle terre e rocce da scavo il proponente fa riferimento al DPR 120/2017, le cui disposizioni saranno prese in considerazione nelle successive fasi di progettazione (definitivo/esecutivo);

con riguardo alle destinazioni urbanistiche il proponente fa presente che, trattandosi di intervento di adeguamento di opere idrauliche, è compatibile con la disciplina del P.S. (artt. 56-57) e prevista nelle norme tecniche di attuazione del Regolamento Urbanistico (artt. 69-72); il progetto in esame, in particolare, prevede ove possibile la conservazione, manutenzione e valorizzazione delle componenti naturalistiche ed ambientali degli habitat interessati. Considerato tuttavia che lungo le arginature corrono viabilità esistenti, potrebbe essere necessario provvedere ad un loro modesto adattamento alla nuova conformazione degli argini e pertanto risulterà necessario avviare una variante urbanistica;

sono state descritte le componenti dell'ambiente allo stato attuale, e sono stati presi in considerazione gli impatti determinati dal progetto e le relative misure di mitigazione, con particolare riferimento al paesaggio;

le misure di ambientazione e mitigazione previste riguardano, infatti, specificatamente l'ambito dell'intervento contenuto dal muro d'argine, con l'adozione di accorgimenti progettuali di dettaglio finalizzati al miglior inserimento paesaggistico dell'opera idraulica, cercando di conseguire un effetto migliorativo che renda il nuovo muro di contenimento più armonico e omogeneo con il contesto urbano in

cui si cala. Il progetto prevede inoltre, lato fiume, la messa in pristino di vegetazione consona al contesto fluviale, nel rispetto delle prescrizioni idrauliche.

Le misure di mitigazioni, in breve, prevedono:

- apposizione al lato esterno del muro d'argine di griglie e pannelli da arricchire anche con vegetazione rampicante;
  - qualificazione del muro d'argine lungo strada con arredi adatti alle funzioni urbane (es. sedute a bordo strada, elementi pensili verdi);
  - attenuare i rischi di caduta determinati dai dislivelli nei punti di contatto tra muro d'argine di contenimento e argini inerbiti (soprattutto in destra idraulica) attraverso la realizzazione di gradoni e terrazze inerbite e vegetate, opportunamente armonizzate con le due tipologie strutturali;
  - caratterizzare lo spazio aperto dell'alveo fluviale fruibile interno alla sezione idraulica, con specie vegetali e soluzioni di arredo in grado di migliorare le prestazioni ambientali e ecosistemiche;
  - previsione di marciapiedi lungo la viabilità carrabile locale con termine alle opere arginali.
- Vengono altresì indicate puntualmente le piantumazioni da impiegare;

con riguardo alle polveri originatesi in fase di realizzazione dell'opera, il proponente, in sede di progetto esecutivo, prevede di concordare con la competente ASL le necessarie misure di monitoraggio delle polveri in fase di cantiere e di realizzazione delle opere idrauliche previste dal progetto;

con riguardo alla vegetazione e flora, il proponente fa presente che la vegetazione lungo il Fiume Frigido, nell'area interessata dal progetto, risulta estremamente semplificata e solo nella parte iniziale del tratto oggetto dell'analisi si riescono a leggere tracce degli ecosistemi fluviali, peraltro limitatamente a quelli che si sviluppano in prossimità dei canali attivi. Non ritiene invece si possa in nessun caso parlare di lembi di bosco ripariale data l'artificializzazione delle sponde e la manutenzione a cui sono sottoposte per garantire la sicurezza idraulica dell'abitato;

con riguardo alla fauna ed habitat, il proponente individua quattro contesti faunistici distinti ma in relazione funzionale e spaziale tra di essi:

- Canale attivo
- Greto
- Canneto
- Argine

Il primo contesto, nella parte iniziale, ha i caratteri del corso d'acqua con corrente moderata nel quale sono presenti specie ittiche tipiche del tratto medio e terminale come in particolare il cavedano italico (*Squalius squalus*) mentre procedendo verso valle possono penetrare nel fiume specie tipiche delle acque salate e salmastre come la spigola (*Dicentrarchus labrax*) e i muggini dei generi *Mugil*, *Liza* e *Cheton*. Proprio in merito alla fauna ittica, il proponente rileva che la realizzazione delle opere nel fiume Frigido comporterà la deviazione provvisoria delle acque determinando, anche se limitata, una interazione con l'habitat della fauna ittica e fluviale; saranno pertanto adottate le necessarie misure a tutela della fauna ittica presente nel tratto di alveo interessato dai lavori ed inoltre sarà provveduto alla ricostituzione della popolazione ittica mediante l'introduzione di ittiofauna secondo le indicazioni del competente Ufficio Regionale. Viene inoltre fornito un elenco delle specie (anfibi e rettili ed uccelli) che potenzialmente potrebbero utilizzare l'area di progetto;

è stata effettuata una stima dei costi da sostenere per la realizzazione di tutti gli interventi previsti; per il Lotto I è stato presentato anche un quadro economico. È stata presentata altresì una valutazione socio-economica degli effetti dell'intervento in esame, nella quale si evidenzia, tra l'altro, che la configurazione e gli assetti insediativi che nel tempo si sono consolidati intorno al Frigido costituiscono il motivo dell'urgenza delle opere di adeguamento idraulico; il mancato raggiungimento dei livelli di sicurezza minimi previsti, infatti, rappresenta un'esposizione al rischio costante dell'insediamento di Marina di Massa, inteso nel complesso delle sue funzioni urbane e delle attività economiche. Il progetto in oggetto, abbassando il livello di rischio e riducendo i livelli di potenziale esposizione ai danni causati da alluvione, influisce positivamente sul sistema economico della città e indirettamente sulla determinazione del valore e le potenzialità d'uso degli immobili adiacenti il fiume;

il proponente rileva che parte dell'area oggetto del presente progetto (tratto finale del fiume Frigido) ricade in area soggetta a vincolo paesaggistico, ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n.42/2004 relativamente al vincolo (ID Archivio SABAP) n. 287 -1968 *“Zona litoranea nei Comuni di Massa e Montignoso. Il decreto costituisce*

*estensione e rettifica dei precedenti provvedimenti: DM 09/06/1952, DM 10/12/1953, 21/10/1968*"; rientra inoltre nelle aree tutelate per legge di cui al D.Lgs. 42/2004, art. 142, comma 1, lett. a) "territori costieri" e lett. "g) territori coperti da foreste o da boschi". Il Proponente ha elaborato apposita relazione di compatibilità paesaggistica, a livello preliminare. Il proponente ha provveduto inoltre al preliminare accertamento della effettiva sussistenza e presenza dei "territori coperti da foreste e da boschi" di cui all'articolo 142, comma 1, lettera g), del citato Decreto; secondo gli accertamenti tecnico – professionali di dettaglio eseguiti (anche attraverso verifiche e controlli svolti sul campo) non vi è sussistenza del citato bene tutelato per legge. Viene esclusa infatti la presenza, nell'area di interesse, di formazioni forestali classificabili come bosco ai sensi della definizione stabilita dalla normativa di settore;

il proponente rileva che il tratto a mare dell'ambito interessato dall'intervento, coincidente con il tratto identificato nelle tavole di progetto preliminare (Tav. 2) col colore grigio ed interessato da opere arginali realizzate con muri di contenimento è soggetto a vincolo idrogeologico di cui al RD 3267/1923;

il proponente ha preso in esame il quadro di riferimento programmatico, non rilevando, in generale elementi di contrasto o ostativi rispetto al progetto in esame;

il progetto non interessa Siti della rete Natura 2000, pSIC e sir (siti di interesse regionale);

il proponente ha preso in esame, a livello preliminare, le possibili alternative strutturali e di processo, inclusa l'alternativa zero, che si pone in contrasto con le esigenze di riduzione della pericolosità idraulica;

Dato atto che:

il Comune di Massa, nel proprio contributo del 13/11/2017, svolge specifiche considerazioni in merito agli aspetti programmatici, agli aspetti progettuali ed ambientali, con particolare riferimento alla componente atmosfera, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, flora vegetazione fauna ed ecosistemi, indica prescrizioni e conclude ritenendo l'opera da non assoggettare a VIA;

la Società Autostrada Ligure Toscana (Salt) p.a., nel proprio contributo tecnico del 13/11/2017, fa presente che il tratto di fiume interessato dai lavori scorre sotto il viadotto dell'autostrada A12 denominato "Fiume Frigido", che i lavori consistono nella realizzazione di muri d'argine in destra e sinistra idraulica (nel tratto più vicino alla foce), nella elevazione e nel consolidamento statico degli argini esistenti (nel tratto intermedio) e nel consolidamento statico degli argini esistenti (nel tratto più a monte che sottopassa il viadotto dell'autostrada A12 denominato "Fiume Frigido" tra il km 117+580 e km 118+470) e che gli interventi in progetto non interessano aree di proprietà autostradale. Sentito il concedente Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT), SALT indica specifiche prescrizioni per le successive fasi di progettazione, che vengono recepite nel quadro prescrittivo conclusivo, e specifica altresì che il parere di competenza sarà rilasciato, in condivisione con il concedente MIT, sul progetto definitivo/esecutivo;

l'Azienda USL Toscana nord ovest, nel proprio contributo tecnico del 13/11/2017, non esprime osservazioni inerenti possibili impatti negativi dell'opera sulla salute della popolazione interessata e pertanto non ritiene necessario che l'opera medesima debba essere sottoposta a procedura di VIA; suggerisce alcune condizioni per le successive fasi di progettazione, delle quali è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo;

l'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, nel proprio contributo tecnico del 14/11/2017, svolge specifiche considerazioni ed esprime parere favorevole con una prescrizione da ottemperarsi nelle successive fasi di progettazione, che è stata recepita nel quadro prescrittivo conclusivo;

Gaia Spa, nel proprio contributo tecnico del 10/11/2017, svolge considerazioni in merito alle interferenze delle opere in esame con le reti del servizio idrico integrato presenti lungo la viabilità confinante con il fiume (rete fognatura nera e rete acquedotto) e suggerisce alcune condizioni per le successive fasi di progettazione, delle quali è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo;

Dato infine atto di quanto evidenziato nei contributi tecnici istruttori pervenuti dagli Uffici regionali interessati:

- il Settore Genio Civile Toscana Nord ha fornito all'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale la propria istruttoria tecnica, della quale l'Autorità medesima ha preso atto, rilasciando parere favorevole con una prescrizione;
- il Settore Tutela della Natura e del Mare nel proprio contributo del 13/11/2017 svolge specifiche considerazioni con riferimento agli artt. 88, comma 2, e 75 della LR 30/2015 e conclude che la distanza dai siti Natura 2000 porta ragionevolmente ad escludere interferenze con i siti stessi e quindi reputa non necessaria la presentazione di uno specifico studio di incidenza ambientale; con riguardo al corridoio ecologico fluviale da riqualificare rappresentato dal fiume Frigido indica inoltre specifiche condizioni ambientali, che sono state recepite nel quadro prescrittivo conclusivo;
- ARPAT, nel proprio contributo del 09/11/2017, svolge considerazioni di carattere generale sull'opportunità di restituire al fiume la possibilità di crearsi un alveo in equilibrio, per quanto possibile, con la sua portata formativa, ricostituendo così spontaneamente le sue forme caratteristiche (anse, raschi, buche, barre, isole) e le fasce di vegetazione riparia, riabilitando le loro funzioni ecologiche. Ritiene opportuni inoltre alcuni approfondimenti relativamente a talune componenti ambientali (componenti atmosfera, rumore, ambiente idrico, suolo e sottosuolo, cantierizzazione, nonché componente flora vegetazione fauna ed ecosistemi), dei quali è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo, in relazione al maggior approfondimento e dettaglio proprio della fase di progettazione definitiva;
- il Settore regionale competente in materia di pesca esprime parere favorevole con prescrizioni, che sono state recepite nel quadro prescrittivo conclusivo;
- gli altri Uffici regionali interessati non evidenziano elementi ostativi all'esclusione dalla VIA del progetto in esame e suggeriscono alcune misure di mitigazione, che sono state inserite nel quadro prescrittivo conclusivo;

Visto che le prescrizioni e le raccomandazioni emerse nel corso dell'istruttoria vengono recepite nel quadro prescrittivo conclusivo del presente atto;

Considerato quanto segue, in merito alla documentazione depositata dal proponente, alla documentazione acquista agli atti del procedimento, nonché in merito ai contributi tecnici istruttori acquisiti dai Soggetti interessati:

per quanto riguarda gli aspetti programmatici

il Comune di Massa nel proprio contributo tecnico non rileva particolari osservazioni, se non relativamente alla necessità di manutenzione periodica della vegetazione (nella golena, compresi gli argini e nell'alveo) e dei sedimenti in alveo. Di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo;

per quanto riguarda gli aspetti progettuali

il Comune di Massa nel proprio contributo tecnico fa presente che nel documento E01 - "Relazione Generale" al Capitolo 4, viene proposta, nel tratto tra il Ponte di Via Mazzini/Via Mascagni per circa 0,70 km verso monte, la realizzazione, sulle due sponde, di due muri in c.a. o meglio di una berlinese, che a opera finita determinerà un paramento di altezza massima di 4,85 m; in relazione a ciò il Comune ricorda che per tale paramento debbano essere eseguiti interventi atti a limitarne l'impatto visivo, come individuati e descritti dal proponente medesimo negli elaborati agli atti del presente procedimento. Il Comune medesimo sottolinea la necessità che gli interventi previsti non apportino acqua meteorica in sede stradale, ed indica pertanto specifiche prescrizioni che vengono recepite nel quadro prescrittivo conclusivo, volte alla corretta regimazione delle acque delle sedi stradali adiacenti agli interventi; sottolinea infine l'importanza che il progetto valorizzi i percorsi ciclabili e pedonali al fine di migliorare la fruibilità del parco fluviale;

L'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale, nel proprio contributo tecnico, fa presente che il tratto di fiume Frigido interessato dall'intervento è lungo circa 2 Km e, sia in destra che in sinistra idraulica fino alla foce del medesimo tratto, sono presenti ampie aree classificate a pericolosità da alluvione P3. In ragione di ciò, l'alveo attuale non è in grado di contenere il transito della portata con Tr 30 anni. La porzione di pianura prospiciente il corso d'acqua è fortemente urbanizzata e, come si evince dalla relazione idraulica del progetto, le opere idrauliche presenti, di terza categoria, risultano non idonee al contenimento delle piene, sia per caratteristiche geometriche che strutturali. Gli argini sono costituiti da materiale troppo permeabile, ed i muri di argine presenti appaiono talora crollati.



Nelle condizioni attuali il corso d'acqua è in grado di contenere una portata di 335 mc/sec, un valore sensibilmente inferiore anche a quello della portata per Tr 30 anni. Il progetto in esame prevede il rialzamento delle sommità arginali e/o di sponda fino al contenimento della portata di 665 mc/sec, con un franco di 0,5 m. Indica una specifica prescrizione per le successive fasi di progettazione, che è stata recepita nel quadro prescrittivo conclusivo

in merito alle interferenze del presente progetto con le reti del Servizio Idrico Integrato (SII), il Soggetto Gestore del SII, Gaia Spa, nel proprio contributo tecnico fa presente che:

Rete fognatura nera:

A) all'interno del Parco dei Conigli è presente un impianto di raccolta e sollevamento fognario che rilancia in pressione i reflui mediante una condotta premente in fibrocemento che superato il fiume attraverso il ponte di Via Mascagni prosegue in prossimità degli attuali argini, in sinistra orografica, lungo Via Lungofrigido di Levante e Via San Giuseppe Vecchio fino al depuratore dismesso delle "Querce"; considerando che il materiale con cui è realizzata detta tubazione può subire collassi per la vicinanza all'area dove saranno infissi i micropali per realizzare il nuovo muro d'argine, compromettendone l'integrità ed accertato che in corrispondenza dell'allargamento arginale previsto per realizzare delle nuove rampe di accesso all'area golenale in Via Lungofrigido di Levante in prossimità di Via San Giuseppe Vecchio, la condotta premente verrà a trovarsi sotto le nuove opere, è quanto mai opportuno prevederne la sostituzione da Via Mascagni fino all'incrocio di Via Mura dei Frati.

B) tra il ponte di Via Marina Vecchia e quello dell'autostrada A12 è presente una briglia a monte della quale, sotto il piano di scorrimento, è interrata una condotta fognaria in pressione proveniente da Viale Roma che attraversa il fiume da un' argine all'altro, per la quale necessiterà avere la massima attenzione nel corso dei lavori.

Rete acquedotto:

C) lungo il ponte di Via Mascagni sono presenti tubazioni che potranno interferire con i lavori previsti e che troveranno soluzione in fase esecutiva.

In relazione a quanto indicato al precedente punto A), indica la necessità di prevedere la sostituzione del tratto in pressione in fibrocemento lungo Via Lungofrigido di Levante, da Via Mascagni a Via Mura dei Frati e fa presente che questo intervento non è previsto nel Programma degli Interventi riferiti al Gestore del Servizio Idrico Integrato GAIA S.p.A., operante sul territorio della Conferenza territoriale n. 1 Toscana Nord, Approvato con Deliberazione n. 17/2016 del 22 luglio 2016 dell'Assemblea dell'Autorità Idrica Toscana, con oggetto: Gestione GAIA S.p.A. – Deliberazioni AEEG 664/2015/R/IDR e 656/2015/R/IDR Applicazione del metodo tariffario idrico per il secondo periodo regolatorio anni 2016-2019 e adeguamento alla convenzione tipo; di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo;

#### per quanto riguarda gli aspetti ambientali

in merito alla componente atmosfera l'istruttoria regionale ha rilevato che le opere previste non comportano azioni tali da prefigurare specifiche condizioni di inquinamento e disturbi ambientali che non siano circoscritti alla fase di cantiere e pertanto transitori; nel quadro prescrittivo conclusivo vengono comunque riportate specifiche condizioni ambientali per approfondire, nella successiva fase progettuale, le modalità di gestione del cantiere in maniera tale da non provocare dispersione di polveri e imbrattamento delle strade;

in merito alla componente rumore, l'istruttoria regionale ha rilevato che detti impatti sono circoscritti alla sola fase di cantiere e pertanto transitori e che la vigente normativa prevede la possibilità di richiesta di deroga; nel quadro prescrittivo conclusivo vengono pertanto fatti specifici richiami alla normativa;

in merito alla componente ambiente idrico, suolo e sottosuolo il Comune di Massa, nel proprio contributo tecnico, considerato che sono possibili fenomeni di intorbidimento della acque, e che vengono utilizzate macchine operatrici sugli argini, con rischio di possibili sversamenti accidentali di idrocarburi, indica la necessità di specifici accorgimenti e di modalità operative atte ad evitare e contenere tali eventi; di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Nell'istruttoria regionale è inoltre emersa l'opportunità di approfondire la gestione del cantiere in maniera tale da proteggere l'acqua del fiume Frigido dal lordamento e/o dall'intorbidimento durante i lavori; di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo. Con riguardo alla qualità delle acque nel tratto oggetto dell'intervento nell'istruttoria regionale è emerso inoltre che la qualità non è assolutamente paragonabile con quella del punto di monitoraggio regionale MAS 025 che viene presa come riferimento negli elaborati

depositati agli atti del presente procedimento e che si trova a monte dell'abitato di Canevara diversi km a monte dell'area in oggetto dell'intervento, subito dopo la confluenza con il torrente Renara;

in merito alla componente flora, vegetazione, fauna ed ecosistemi, il Comune di Massa nel proprio contributo tecnico, considerato che la realizzazione delle opere potrebbe determinare, soprattutto in periodo estivo, un impatto negativo sulla popolazione ittica del tratto di fiume interessato, indica la necessità di specifici accorgimenti e di modalità operative atte a garantire il mantenimento del deflusso delle acque e quindi ad evitare la diminuzione dell'ossigeno disciolto, che potrebbe determinare fenomeni di asfissia nella popolazione ittica; di ciò è stato tenuto conto nel quadro prescrittivo conclusivo.

Il Settore regionale competente in materia di biodiversità fa presente che per quanto concerne il Sistema regionale delle aree protette e la Rete Natura 2000, l'area di intervento non è ubicata all'interno né nelle vicinanze di ZSC e ZPS, né di aree protette. Il progetto non è corredato da uno specifico studio di incidenza ambientale. La vegetazione nell'area di progetto risulta estremamente semplificata e solo nella parte iniziale del tratto oggetto dell'analisi si riescono a leggere tracce degli ecosistemi fluviali, peraltro limitatamente a quelli che si sviluppano in prossimità dei canali attivi. La comunità faunistica presente è condizionata dalle caratteristiche della vegetazione nell'area del progetto ed in quelle ad essa circostanti. Tra le specie ittiche è presente il cavedano italico e, procedendo verso valle, penetrano nel fiume specie tipiche delle acque salate e salmastre come la spigola e i muggini. Tra le specie degli altri taxa che potenzialmente potrebbero utilizzare l'area del progetto sono annoverate le rane verdi, il ramarro occidentale, la lucertola muraiola, la natrice del collare. In corrispondenza degli argini, è possibile trovare l'usignolo di fiume che si riproduce nei tratti con fitti arbusteti e altre specie come il merlo, la cinciallegra e il verzellino che utilizzano la zona per la nidificazione e l'attività trofica.

Nella documentazione si riporta che, data la tipologia delle opere e il contesto in cui si inseriscono, gli impatti più significativi riguardano prevalentemente la risorsa paesaggio e il fattore di fruizione del fiume, per cui vengono previste, al riguardo, specifiche misure di mitigazione, consistenti in accorgimenti progettuali finalizzati al miglior inserimento paesaggistico dell'opera idraulica, tra cui la messa in ripristino di vegetazione consona al contesto fluviale, nel rispetto delle prescrizioni idrauliche.

In relazione all'individuazione di eventuali effetti negativi determinati dal progetto sulla coerenza rispetto alla rete ecologica, ai fini dell'art. 75 della L.R. 30/2015, l'istruttoria regionale ha evidenziato che gli interventi interessano il *corridoio ecologico fluviale da riqualificare* rappresentato dal Fiume Frigido, individuato dal PIT, con valenza di Piano Paesaggistico, che attraversa, nel tratto in esame, un'area urbanizzata, ad elevata capacità e densità insediativa, a conseguente scarso gradiente di naturalità. Per detto corridoio ecologico lo stesso PIT individua azioni tese al miglioramento dei livelli di permeabilità ecologica, anche attraverso la riduzione e la mitigazione degli elementi di pressione antropica e la realizzazione di interventi di riqualificazione e di ricostituzione degli ecosistemi ripariali e fluviali. In tale ottica, il Settore regionale competente in materia di biodiversità indica specifiche condizioni ambientali, che sono state recepite nel quadro prescrittivo conclusivo.

Nell'istruttoria regionale è emerso inoltre che nell'area del progetto la naturalità della vegetazione e degli ecosistemi fluviali è stata completamente alterata nel tempo. Attualmente, nel tratto in oggetto, la vegetazione nelle aree limitrofe al corso d'acqua è stata eliminata e il fiume è stato canalizzato in un letto di magra rettilineo. Nell'area tra il ponte di Via Marina Vecchia e la foce gli interventi di movimentazione in alveo che periodicamente vengono fatti con svariate motivazioni portano, sistematicamente, ad un impoverimento della qualità biologica.

In particolare, il Settore regionale competente in materia di pesca e fauna ittica esprime parere favorevole con prescrizioni, che vengono recepite nel quadro prescrittivo conclusivo, in riferimento alle attuali disposizioni previste dalla L.R. 7/2005, dal Piano Ittico regionale 2007/2012 e dal l'attuale Piano Ittico Provinciale, ancora in vigore ai sensi dell'art 111 della L.R. n. 20/2016. In particolare detto Settore rileva che al c. 2 dell'art. 14 della L.R. 7/2005 "Interventi sui corpi idrici e salvaguardia dell'ittiofauna" è previsto che:

"La competente struttura della Giunta regionale in materia di difesa del suolo, in caso di interventi che comportino l'interruzione o l'asciutta, anche parziale, del corpo idrico, con il rilascio dell'autorizzazione prescrive obblighi ittogenici per la ricostituzione della popolazione ittica, determinati dalla competente struttura in materia di pesca nelle acque interne, sulla base dei parametri definiti dalla Giunta regionale.";

mentre al c. 4, è previsto che:

"In caso di opere regionali sono previste misure di mitigazione."

Le succitate misure di mitigazione sono quelle previste dal regolamento Provinciale di Massa-Carrara per la salvaguardia dell'ittiofauna nell'esecuzione dei lavori in alveo approvato con DCP n° 22 del 27/04/2012;

in merito all'assetto infrastrutturale, nell'istruttoria regionale non si rilevano elementi di particolare rilevanza relativamente alle strade regionali; relativamente alle infrastrutture di trasporto stradali di interesse nazionale, l'intervento di cui all'oggetto si sviluppa in adiacenza dell'infrastruttura autostradale A12 "Genova – Livorno". Per detta infrastruttura nell'istruttoria regionale non vengono riscontrati elementi progettuali in contrasto con il Piano Regionale Integrato Infrastrutture e Mobilità (PRIIM), approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n.18 il 12 febbraio 2014 (BURT n.10 del 28/02/2014 Parte I). In relazione al progetto di realizzazione della terza corsia dinamica, si raccomanda il coordinamento con SALT Società Autostrada Ligure Toscana S.p.A. per lo sviluppo delle successive fasi di progettazione e realizzazione;

con riguardo alla salute pubblica, la competente ASL non ha rilevato possibili impatti negativi dell'opera in esame sulla salute della popolazione interessata; vengono comunque indicate specifiche condizioni ambientali nel quadro prescrittivo conclusivo, in relazione alle emissioni rumorose, polverulente ed alle possibili interferenze con la stagione balneare (es. qualità delle acque, traffico indotto...) in fase di cantierizzazione, nonché in relazione ad un piano di monitoraggio;

con riguardo al paesaggio, nell'istruttoria regionale è emerso che l'intervento interesserà dei Beni Paesaggistici di cui all'art.136 del D.Lgs. 42/2004 Vincolo paesaggistico diretto, riferito al D.M. 287 – 1968 - "Zona litoranea nei comuni di Massa e Montignoso (il presente decreto costituisce estensione e rettifica dei precedenti provvedimenti: DM 09.06.1952, DM10.12.1953; 21.10.1968). Nella Relazione Paesaggistica depositata agli atti del presente procedimento viene eseguita la disamina delle prescrizioni d'uso relative, evidenziando la compatibilità paesaggistica dell'intervento. Da un esame della vincolistica eseguito con Geoscopia, nell'istruttoria regionale risulta che l'opera interesserà anche altri beni paesaggistici, in particolare aree vincolate:

- di cui all'articolo 142, Comma 1, lettera g), del Codice) *"territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento"*;

- di cui all'articolo 142, comma 1, lett. a) del Codice *"Territori costieri compresi nella fascia di profondità di 300 metri dalla linea di battigia"*.

In riferimento alla presenza di una copertura boschiva soggetta a tutela, nella Relazione Paesaggistica si richiama una "Relazione tecnica circa l'accertamento delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 c.1 lettera g) del Codice", che escluderebbe la presenza del bosco ai sensi della L.R. 39/2000. Tale elaborato non è però allegato alla Relazione Paesaggistica. Si dà atto che con Ordinanza del Commissario Delegato 22 novembre 2017, n. 62 (pubblicata sul BURT n. 49 del 29/11/2017) è stato, tra l'altro, aggiudicato il servizio per la redazione di una relazione tecnica di carattere specialistico in ambito agroforestale, circa l'accertamento delle aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, c. 1 lettera g) del D.lgs. 42/2004, a supporto degli elaborati finalizzati all'espletamento delle procedure di carattere valutativo dell'intervento "Sistemazione idraulica del Fiume Frigido fra via Marina Vecchia e la foce, sito nel comune di Massa (intervento codice : 2012EMS0038).

In riferimento al vincolo relativo al tratto di sistema costiero interessato, "Litorale sabbioso Apuano-Versiliese" si richiama l'art.6 comma 2 dell'Elaborato 8B del PIT-PPR, per cui *"... le prescrizioni d'uso relative alla fascia costiera non si applicano agli interventi volti a garantire la sicurezza idraulica e il deflusso del trasporto solido privilegiando quelli coerenti con il contesto paesaggistico ..."*.

Gli elaborati progettuali depositati agli atti del presente procedimento analizzano le principali criticità di inserimento paesaggistico dell'intervento, quali ad esempio la messa in opera dei muri di contenimento, la sistemazione vegetazionale delle opere arginali e della fruizione temporanea degli spazi aperti esistenti, proponendo alcune possibili soluzioni indicative di seguito riportate:

1. armonizzare l'alzato esterno del muro d'argine attraverso l'apposizione di griglie e pannelli da arricchire, in alcuni brevi tratti, con vegetazione rampicante a formare muri e spine invertite opportunamente contenute in vasche opportunamente dimensionate, che ne mitigano la dimensione dell'opera e ne restituiscano l'effetto di fondale adeguato alla città e alle sue quinte urbane;
2. qualificare il muro d'argine lungo strada con arredi adatti alle funzioni urbane, attraverso l'opzione di realizzare sedute a bordo strada ed inserendo gli elementi pensili verdi secondo le soluzioni proposte al precedente punto 1;
3. attenuare i rischi di caduta determinati significativi dislivelli dati dalla discontinuità dei punti di contatto tra muro d'argine di contenimento e argini inerbiti (soprattutto in destra idraulica) attraverso la realizzazione di gradoni e terrazze inerbite e vegetate, opportunamente armonizzate (in termini di materiali e soluzioni tipologiche e architettoniche) con le due tipologie strutturali;



4. caratterizzare lo spazio aperto dell'alveo fluviale fruibile (percorsi e spazi di sosta), interno alla sezione idraulica, con specie vegetali e soluzioni di arredo in grado di migliorare le prestazioni ambientali e ecosistemiche;

5. assicurare il mantenimento dei livelli prestazionali della viabilità carrabile locale contermina alle opere arginali, individuando al contempo soluzioni in grado di migliorare le condizioni di fruizione e accessibilità pedonale in sicurezza (marciapiedi).

La scelta delle opere di mitigazione paesaggistica e l'individuazione delle migliori soluzioni architettoniche, viene però rimandata alle successive fasi progettuali. Vista la tipologia dell'opera in oggetto, di messa in sicurezza idraulica dell'area, nell'istruttoria regionale viene espresso parere favorevole e viene giudicata condivisibile l'analisi effettuata nella Relazione Paesaggistica, che l'intervento non sia preliminarmente in contrasto con il PIT-PPR approvato con D.C.R. n.37 del 27/3/2015. E' emersa tuttavia la necessità di indicare specifiche prescrizioni, per la successiva fase progettuale;

Considerato infine che

il progetto ha come scopo quello della messa in sicurezza idraulica il tratto , in caso di eventi di piena con tempo di ritorno 200 anni;

gli interventi previsti sono da ritenersi strategici ed urgenti in quanto finalizzati alla mitigazione del rischio idraulico e quindi ad assicurare la incolumità delle persone e la tutela dei beni;

i lavori sono indifferibili ed urgenti tenuto conto che sono lavori necessari per la messa in sicurezza idraulica del territorio sotteso al tratto di corso d'acqua in esame;

il proponente ha preso in esame, a livello preliminare, le componenti ambientali interessate dalle attività previste ed i possibili impatti determinati dal progetto, indicando anche le possibili misure di mitigazione;

Esaminati i criteri per la verifica di assoggettabilità, di cui all'allegato V alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006, con riferimento alle caratteristiche progettuali, alla localizzazione ed agli impatti prevedibili e rilevato che, anche alla luce dei contributi e della osservazione pervenuti, i medesimi sono stati tenuti di conto nell'ambito del presente atto;

Tenuto conto dei principi di prevenzione e di precauzione di cui all'art.3 ter del D.Lgs. 152/2006;

Rilevato che dall'esame istruttorio svolto sul progetto, sulla base della documentazione presentata, dei contributi tecnici e della osservazione pervenuti, può essere esclusa la presenza di effetti negativi significativi sull'ambiente ed è emersa l'indicazione di misure finalizzate alla mitigazione e al monitoraggio degli impatti nonché a incrementare la sostenibilità dell'intervento in esame;

Ritenuto non necessario sottoporre il progetto alla procedura di valutazione dell'impatto ambientale, e ritenuto tuttavia necessario, al fine di mitigare e monitorare gli impatti ed incrementare la sostenibilità dell'intervento, formulare le seguenti prescrizioni e raccomandazioni:

#### A. Aspetti generali e programmatici

1. Si ricorda quanto previsto dall'art. 146 del D.Lgs. 42/2004 e dalla L.R. 65/2014 in merito all'acquisizione dell'autorizzazione paesaggistica e dalla LR 39/2000 in merito all'acquisizione della autorizzazione idrogeologica.

2. Le indicazioni relative alla fase di costruzione previste dal proponente nella documentazione presentata nell'ambito del presente procedimento e quelle contenute nelle prescrizioni che seguono devono essere raccolte in un Piano di gestione ambientale, comprendente anche misure per le situazioni di emergenza ambientale (ad esempio in caso di sversamento di idrocarburi). Tale Piano deve essere allegato alla documentazione necessaria ai fini dell'approvazione del progetto definitivo; le indicazioni ivi contenute devono essere rese obbligatorie per le imprese esecutrici delle opere.

## B. Aspetti progettuali

3. Ai fini dell'approvazione del progetto definitivo devono essere predisposti specifici elaborati relativi alla corretta regimazione delle acque delle sedi stradali adiacenti agli interventi, che tengano conto di quanto di seguito evidenziato:

- deve essere prevista una zanella di scolo da allacciare alla rete di acque meteoriche esistente (si veda la fig. 12 Sezione tipo muro di sottoscarpa, pag. 26 della Relazione Generale E01 depositata agli atti del presente procedimento). Inoltre deve essere posato un tubo di scarico per le acque meteoriche in pressione posto al di sopra dei livelli idrici di sicurezza, con relativa valvola Clapet (tubazione minima prevista diametro interno 200 mm);

- per gli scarichi posti da Via Marina Vecchia fino al ponte di Via Mascagni e più precisamente:

- a) in destra idraulica: Via Puliche, Via Lungofrigido di Ponente intersezione con Via Venezia, Via Casamicciola;

- b) in sinistra idraulica: Via Lungofrigido di Levante, in corrispondenza di Via Mura dei Frati, Via Amo, Via Modena, Via Mascagni

in corrispondenza di detti scarichi, in sede stradale, deve essere previsto un pozzetto di dimensione interne 1,50 per 1,50 metri con relativo chiusino d'ispezione. Gli scarichi sopra indicati potranno servire, anche, come scaricatori di piena della rete delle acque reflue domestiche in caso di eventi alluvionali.

*(La presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura del Comune di Massa)*

4. Si raccomanda che il progetto assicuri la valorizzazione dei percorsi ciclabili e pedonali al fine di migliorare la fruibilità del parco fluviale.

5. Ai fini del rilascio dell'autorizzazione idraulica, sulla base dei successivi livelli di progettazione le quote arginali devono essere verificate attraverso l'esecuzione di simulazioni idrauliche in condizioni di moto vario, valutate anche in relazione alla loro coerenza con le verifiche di presupposto ai perimetri di pericolosità da alluvione del relativo Piano di Gestione Rischio Alluvioni.

*(La presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura del Genio Civile Toscana Nord con il supporto dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale)*

6. Si ricorda che ai fini dell'approvazione del progetto definitivo il proponente deve evidenziare nel dettaglio le interferenze delle attività di progetto con le infrastrutture ed i sottoservizi presenti, le modalità di risoluzione delle medesime, adottando i necessari accorgimenti di mitigazione, sentiti anche i Soggetti gestori. In particolare si raccomanda al proponente di tener conto delle esigenze evidenziate da Gaia Spa nel contributo tecnico del 13/11/2017.

7. Ai fini dell'approvazione del progetto definitivo il proponente deve tener conto di quanto indicato da Società Autostrada Ligure Toscana p.a. Nel proprio contributo del 14/11/2017 ai fini della risoluzione dell'interferenza con l'autostrada A12. In tale sede si raccomanda altresì di tener conto del progetto di realizzazione della terza corsia dinamica.

8. Si ricorda che il programma di manutenzione deve tener conto di quanto segue:

- necessità di una manutenzione periodica della vegetazione nella golena, compresi gli argini e nell'alveo;
- necessità di una manutenzione periodica dei sedimenti in alveo.

## C. Aspetti ambientali

### *Ambiente idrico, suolo e sottosuolo*

9. Ai fini dell'approvazione del progetto definitivo è necessario che gli elaborati specifichino tutte le misure operative e gli accorgimenti (ad esempio barriere galleggianti) atte ad evitare e contenere eventuali impatti sulle acque fluviali e marine, in particolar modo durante il periodo di apertura della stagione balneare, 1 maggio – 30 settembre, e di pre-apertura, 1-30 aprile, con riferimento alla fase di cantiere, durante la quale sono possibili fenomeni di intorbidimento delle acque del fiume Frigido, ed è previsto l'utilizzo di macchine operatrici sugli argini, con rischio di possibili sversamenti accidentali di idrocarburi. Dette misure operative ed accorgimenti devono essere puntualmente adottate in fase di esecuzione dei lavori.

*(La presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura del Comune di Massa)*

10. Durante le fasi di lavorazioni in alveo si raccomanda di adottare accorgimenti di deviazione delle acque in modo da evitare fenomeni di moria di pesci.

11. Ai fini dell'approvazione del progetto definitivo deve essere presentato uno specifico elaborato di approfondimento che specifichi puntualmente le modalità di gestione del cantiere e le misure di mitigazione previste in maniera tale da proteggere l'acqua del fiume Frigido dal lordamento e/o dall'intorbidamento durante i lavori.

*(La presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura di ARPAT)*

12. Ai fini dell'approvazione del progetto definitivo devono essere approfondite le analisi delle misure di mitigazione per il contenimento in fase di cantiere delle emissioni rumorose e polverulente, nonché degli interventi volti a assicurare la minimizzazione delle interferenze con riguardo alla qualità delle acque anche marino costiere e al traffico, con particolare riferimento alla stagione balneare. Deve essere previsto – in accordo con ARPAT - ed attuato uno specifico piano di monitoraggio relativo alle emissioni rumorose e di polveri in fase di cantierizzazione, nonché alla qualità delle acque.

*(La presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura della competente Azienda Sanitaria e di ARPAT)*

#### *Vegetazione, flora, fauna ed ecosistemi*

13. Ai fini dell'approvazione del progetto definitivo deve essere prodotto uno specifico elaborato che prenda in esame quanto segue:

- devono essere dettagliate, e conseguentemente adottate in fase di cantierizzazione, tutte le misure necessarie a tutela della fauna ittica e fluviale presente nel tratto di alveo interessato dai lavori e devono essere individuate e messe in atto opportune misure post-operam per mitigare l'impatto esercitato sulla componente vegetazionale presente nell'area di progetto;
- deve essere approfondita la conoscenza delle specie ittiche e fluviali presenti nel corso d'acqua al fine di programmare i lavori in alveo al di fuori del periodo riproduttivo delle specie ittiche, fatte salve esigenze di sicurezza idrauliche ;
- i lavori che interessano l'argine, probabile habitat per alcune specie ornitiche, devono essere eseguiti al di fuori del periodo riproduttivo di queste specie, evitando pertanto i mesi primaverili (marzo-giugno), fatte salve esigenze di sicurezza idrauliche;
- gli eventuali interventi di ripopolamento, previsti dal proponente nella documentazione agli atti del presente procedimento, devono essere effettuati con esemplari nati in piscicoltura (utilizzando come riproduttori preferibilmente esemplari provenienti dalla popolazione più prossima al corso d'acqua oggetto di intervento) e controllati dal punto di vista tassonomico, genetico e sanitario, raccordandosi preliminarmente con l'ufficio regionale competente in materia di pesca;
- devono essere messi in atto gli opportuni accorgimenti per ridurre al minimo l'impatto indotto dalla torbidità dell'acqua;
- deve essere prestata la massima attenzione nell'evitare immissioni accidentali in alveo di sostanze tossiche per la fauna selvatica. Al riguardo gli eventuali depositi di carburanti e lubrificanti, in fase di cantiere, devono essere realizzati in luoghi appositi con fondo impermeabilizzato e in posizioni tali da non porre in condizioni di rischio la rete idrica superficiale nel caso di fuoriuscite accidentali;
- in merito alle misure di mitigazione post-operam, si condividono gli interventi di ripristino dell'ambiente circostante previsti dal proponente con inserimento di specie vegetazionali, che devono essere autoctone e tipiche dell'ambiente fluviale, tali da ostacolare la ricrescita di specie esotiche caratterizzate da maggior velocità di attecchimento, che pertanto potrebbero avere il sopravvento sulla vegetazione ripariale autoctona. Devono comunque essere assolutamente evitate le specie alloctone estranee alla flora locale, come ad esempio la specie *Campsis radicans*, tra l'altro citata nello studio preliminare ambientale depositato agli atti del presente procedimento tra le specie da impiegare per la mitigazione dei manufatti di contenimento. A questo riguardo deve essere preliminarmente effettuata un'attenta analisi botanica, al fine di operare scelte consapevoli nella progettazione degli interventi di recupero ambientale. Si segnala allo scopo il documento ISPRA "Analisi e progettazione botanica per gli interventi di mitigazione degli impatti delle infrastrutture lineari" in cui tra l'altro sono elencate le specie autoctone comuni della flora italiana di potenziale impiego negli interventi di rinaturalizzazione e di ingegneria naturalistica;

- l'intervento di ripristino deve essere attuato sotto la supervisione di tecnico esperto e deve essere prevista un'attenta fase di manutenzione per un periodo non inferiore a tre anni, garantendo cure culturali della vegetazione con l'eventuale sostituzione delle fallanze.

Dette condizioni devono trovare puntuale applicazione in sede di esecuzione dei lavori.

*(La presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura del Settore competente in materia di biodiversità)*

14. Ai fini dell'approvazione del progetto definitivo, si raccomanda di prendere in esame quanto segue, con riguardo in particolare agli elaborati di manutenzione dell'opera, fatte salve le esigenze di sicurezza idraulica:

- siano esaminate e valutate le caratteristiche dell'apporto solido nel fiume e la possibilità di rimozione di parte dei sedimenti presenti in alveo;

- siano esaminate e valutate le possibilità di interventi di naturalizzazione in alveo comportanti la creazione di isolotti, meandri e altri elementi tipici dell'ambiente fluviale naturale;

- sia predisposto un disciplinare delle operazioni possibili e delle modalità di realizzazione di tali operazioni cui dovranno essere vincolati tutti i soggetti che periodicamente "lavorano" in alveo, al fine di evitare/limitare l'impatto sulle comunità vegetali e animali.

15. Si ricorda, con riferimento agli interventi previsti dal progetto in esame, quanto indicato negli artt. 4 e 5 del Regolamento Provinciale di Massa Carrara (Del. C.P. 22/2012), con riferimento alla salvaguardia della ittiofauna.

#### *Atmosfera*

16. Ai fini dell'approvazione del progetto definitivo deve essere presentato uno specifico elaborato di approfondimento in merito alla produzione e propagazione di polveri in fase di costruzione, che specifichi puntualmente le misure di mitigazione previste volte alla protezione dei recettori presenti nonché ad evitare l'imbrattamento delle strade pubbliche percorse dai mezzi di cantiere.

A tal scopo il proponente può far riferimento – anche per le altre componenti ambientali - alle “*Linee Guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale*” redatto a cura di ARPAT e scaricabile dal sito web dell'Agenzia medesima,

*(La presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura di ARPAT)*

#### *Rumore*

17. Per quanto riguarda la fase di cantiere, si ricorda l'obbligo di rispetto dei limiti di rumorosità di cui al D.P.C.M. 14.11.1997, in tutte le fasi dei lavori. L'eventuale ricorso alle procedure di richiesta di deroga al rispetto dei limiti, di cui all'art. 16 ed all'Allegato 4 del Regolamento Regionale di cui al DPGR 2R/2014, per particolari fasi dei lavori, dovrà essere giustificato (dal proponente l'opera) e valutato (dall'Amministrazione Comunale competente) caso per caso in relazione alla durata della deroga stessa e alla possibilità di messa in opera di opportuni interventi di mitigazione per la protezione dei ricettori interessati.

#### *Rifiuti e bonifiche. Materiali di scavo*

18. Ai fini dell'approvazione del progetto definitivo si ricorda che le terre e rocce da scavo possono essere gestite come sottoprodotti nel rispetto della parte Quarta del D.Lgs 152/2006 e del DPR 120/2017. Si ricorda altresì che il proponente deve produrre un bilancio delle terre che presenti un maggiore dettaglio del fabbisogno necessario per la realizzazione delle opere di progetto; devono inoltre essere descritte modalità e tempi di stoccaggio delle terre in attesa di riutilizzo. Il proponente deve predisporre un piano per la gestione dei rifiuti che deriveranno dai lavori di progetto, individuati in termini di tipologie e quantitativi stimati.

19. Si ricorda che tutti i rifiuti prodotti nell'ambito della realizzazione dell'intervento in esame possono essere stoccati in assenza di autorizzazione alle condizioni previste dall'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs 152/2006. Ogni attività di stoccaggio o recupero dei rifiuti prodotti, diversa dal deposito temporaneo, rientra nell'ambito della gestione e pertanto deve essere preventivamente autorizzata.

20. Si ricorda che:

- al termine delle attività di costruzione, i luoghi interessati devono essere lasciati privi di ogni rifiuto, attrezzatura o residuo di lavorazione;
- per i rifiuti prodotti in fase di costruzione o di esercizio, deve essere effettuata la raccolta e l'avvio a recupero o a smaltimento degli stessi secondo la Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006;
- l'art. 4 comma 7 della L.R. 25/1998 prevede misure per favorire l'uso di materiali recuperati.

21. Ove si verifichi un evento che sia potenzialmente in grado di contaminare il sito oppure qualora, all'atto dell'esecuzione dei lavori, siano ritrovati terreni e/o acque contaminate, si ricorda quanto previsto agli artt. 242 e seguenti del D. Lgs. 152/2006.

#### D. Paesaggio

22. Sulla base della Relazione paesaggistica preliminare, presentata nell'ambito del presente procedimento, ai fini della richiesta di autorizzazione paesaggistica, per quanto riguarda l'interessamento di aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142, comma 1, lettera g) del D.Lgs. 42/2004, deve essere presentata la relazione agronomica forestale, citata nella Relazione Paesaggistica, volta ad accertare la presenza o meno di bosco. Devono inoltre essere approfondite, sulla base della Relazione paesaggistica preliminare depositata agli atti del presente procedimento, le soluzioni progettuali individuate al fine di un miglior inserimento paesaggistico dell'opera.

*(La presente prescrizione è soggetta a verifica di ottemperanza a cura del Comune di Massa. Sono fatte salve le competenze in materia della competente Soprintendenza)*

Ritenuto che, in considerazione della prevista suddivisione in lotti dell'intervento complessivo sul fiume Frigido, della necessità di reperire ulteriori fonti di finanziamento - rispetto a quanto già disponibile di cui all'Ordinanza del Commissario delegato n. 2/2017 in premessa citata - per il completamento di tutto l'intervento, di svolgere le fasi di progettazione definitiva e di progettazione esecutiva, della necessità di acquisire le necessarie autorizzazioni e della necessità di svolgere le procedure di affidamento dei lavori, nonché della durata prevedibile dei lavori di costruzione delle opere previste dal progetto in esame, gli interventi previsti debbano essere realizzati entro sette anni a far data dalla pubblicazione del presente provvedimento;

Dato atto che:

il proponente, nelle successive fasi progettuali e dell'iter amministrativo, è comunque tenuto all'acquisizione di tutti gli atti autorizzativi previsti dalla vigente normativa;

la realizzazione degli interventi previsti si deve conformare alle norme tecniche di settore, nonché alla disciplina normativa degli atti di pianificazione territoriale e settoriale;

sono fatte salve le vigenti disposizioni in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori;

Ritenuto, per quanto sopra, di adottare le opportune determinazioni;

#### DECRETA

1) di escludere, ai sensi e per gli effetti dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006, dalla procedura di valutazione di impatto ambientale il progetto di sistemazione idraulica del fiume Frigido fra il ponte sulla Via Marina Vecchia e la foce, in Comune di Massa (MS) presentato dalla Regione Toscana, Settore Assetto Idrogeologico, per le motivazioni e le considerazioni riportate in premessa, subordinatamente al rispetto delle prescrizioni e con l'indicazione delle raccomandazioni appositamente formulate in narrativa;

2) di individuare, ai sensi dell'art. 55 della L.R. 10/2010 e della D.G.R. 283/2015 allegato A, quali Soggetti competenti al controllo dell'adempimento delle prescrizioni di cui al precedente punto 1) del dispositivo,

quelli indicati nelle singole prescrizioni. Sono fatte salve le competenze di controllo stabilite dalla normativa vigente;

3) di stabilire che gli interventi previsti dal progetto in esame devono essere realizzati entro sette anni a far data dalla pubblicazione sul B.U.R.T. del presente provvedimento, fatta salva la possibilità di motivata richiesta di proroga da parte del proponente;

4) di dare atto che presso la sede del Settore VIA, Piazza dell'Unità Italiana 1 a Firenze, è possibile prendere visione della documentazione relativa al presente procedimento;

5) di notificare il presente decreto al proponente Settore regionale Assetto Idrogeologico e di comunicare al medesimo i contributi acquisiti da Gaia S.p.a. e SALT p.a.;

6) di comunicare il presente decreto ai Soggetti interessati.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al TAR (oppure al Tribunale regionale Acque Pubbliche nei casi previsti) nei termini di legge, oppure, in alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, per soli motivi di legittimità, entro 120 giorni dalla data di notificazione, di comunicazione o di piena conoscenza comunque acquisita.

IL DIRIGENTE

## Firma valida

Firmato digitalmente da FERRETTI ELENA

Data: 05/12/2017 15:33:44 CET

Motivo: firma con annotazione della struttura di certificazione



## **ALLEGATO B**

### **Disposizioni speciali per le imprese**



# LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI CANTIERI AI FINI DELLA PROTEZIONE AMBIENTALE

Firenze, gennaio 2018

Report  
ARPAT



# **LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEI CANTIERI AI FINI DELLA PROTEZIONE AMBIENTALE**

Firenze, gennaio 2018

***Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale***

Pubblicazione a cura di ARPAT, Settore VIA/VAS della Direzione tecnica

Supervisione e coordinamento:

1° edizione (marzo 2017): *Alessandro Franchi* - ARPAT, Settore VIA/VAS

2° edizione (gennaio 2018): *Antongiulio Barbaro* - ARPAT, Settore VIA/VAS

Redazione: *Gloria Giovannoni, Camilla Gamba* - ARPAT, Settore VIA/VAS

Con la collaborazione dei responsabili dei Dipartimenti territoriali, Supporti tecnici e Settori specialistici di ARPAT

Un ringraziamento particolare a: *Sandra Botticelli* (ARPAT, Dipartimento di Prato) e al Settore Indirizzo Tecnico delle Attività della Direzione Tecnica ARPAT per il prezioso aiuto dato nella revisione, nonché a *Carmela D'Aiutolo* (ARPAT, Dipartimento di Arezzo) per i suoi consigli.

**ARPAT – Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana**

Direzione generale, via N. Porpora 22 – 50144 Firenze

tel. 055.32061, fax 055.3206324, PEC [arpat.protocollo@postacert.toscana.it](mailto:arpat.protocollo@postacert.toscana.it)

Numero Verde 800800400

e-mail URP [urp@arpat.toscana.it](mailto:urp@arpat.toscana.it)

[www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it)

<https://twitter.com/arpatoscana>

## **PRESENTAZIONE**

Le presenti Linee Guida costituiscono indicazioni generali di buona pratica tecnica da adottare al fine di tutelare l'ambiente durante le attività di cantiere e le operazioni di ripristino dei luoghi. Tale documento può essere utilizzato dai Proponenti nella redazione dei documenti a supporto delle procedure di VIA/Verifica di assoggettabilità a VIA o inserito nell'eventuale capitolato d'appalto, a cui l'Impresa esecutrice dovrà attenersi per lo svolgimento dei lavori.

Gli argomenti trattati riguardano l'impostazione del cantiere e le relative modalità di conduzione, con riferimento alle seguenti tematiche specifiche: Inquinamento acustico, Emissioni in atmosfera, Risorse idriche e suolo, Terre e rocce da scavo, Depositi e gestione dei materiali, Rifiuti, Ripristino dei luoghi.

L'impostazione data al documento è stata quella di trattare gli argomenti in modo generale, così da essere uno strumento applicabile in più situazioni, fornendo indicazioni di massima sugli aspetti che l'Agenzia ritiene debbano essere trattati nella documentazione e nella gestione dei cantieri di opere sottoposte a VIA/Verifica di assoggettabilità a VIA.

Le Linee Guida rappresentano la revisione e l'aggiornamento alle normative vigenti del documento "Disposizioni speciali per le imprese", già proposto in passato dall'Agenzia quale riferimento tecnico nelle procedure di VIA/Verifica di assoggettabilità a VIA.

Il documento è aggiornato a gennaio 2018; eventuali aggiornamenti potranno essere adottati in seguito all'introduzione di significative novità a livello normativo o di pratica tecnica.

**INDICE**

Indicazioni generali per la prevenzione dell'inquinamento ambientale.....	6
Piano ambientale di cantierizzazione.....	6
Inquinamento acustico.....	7
Emissioni in atmosfera.....	8
Tutela delle risorse idriche e del suolo.....	9
<i>Gestione acque meteoriche dilavanti</i> .....	9
<i>Gestione acque di lavorazione</i> .....	10
<i>Modalità operative di cantiere</i> .....	11
<i>Approvvigionamento idrico di cantiere</i> .....	11
Trattamenti a calce.....	11
Terre e rocce da scavo.....	13
<i>Modalità operative gestionali</i> .....	13
Depositi e gestione dei materiali.....	14
Rifiuti del cantiere.....	15
Ripristino delle aree utilizzate come cantiere e campi base.....	15
Addestramento delle maestranze.....	16

## **INDICAZIONI GENERALI PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE**

Le presenti Linee guida (LL.GG.) costituiscono indicazioni di buona pratica tecnica, da adottare al fine di tutelare l'ambiente durante le attività di cantiere e le operazioni di ripristino dei luoghi. Le presenti LL.GG. dovranno essere riportate nell'eventuale capitolato d'appalto, a cui l'Impresa esecutrice dovrà attenersi per lo svolgimento dei lavori.

L'Impresa è tenuta al rispetto della normativa vigente in campo ambientale e ad acquisire le autorizzazioni ambientali necessarie allo svolgimento delle attività.

L'attività da eseguire, in funzione delle caratteristiche specifiche dell'opera e dei lavori da realizzare, rimane sottoposta a tutte le norme vigenti in materia di tutela ambientale, anche dove non eventualmente richiamate o trattate solo parzialmente nelle presenti LL.GG.; rimane altresì sottoposta a tutte le eventuali prescrizioni inserite nell'atto conclusivo di VIA o di non assoggettabilità a VIA, o contenute nei diversi atti autorizzativi rilasciati dalle autorità competenti.

L'Impresa dovrà redigere, preventivamente all'installazione del cantiere, tutta la documentazione informativa che verrà richiesta dalla Direzione Lavori.

Inoltre sarà vincolata a recepire i correttivi che verranno individuati dalle eventuali attività di monitoraggio ambientale previste, apportando i necessari adeguamenti per la riduzione preventiva degli impatti (ubicazione degli impianti rumorosi, modalità operative nel periodo notturno, ecc.), ed a consentire l'agevole svolgimento del monitoraggio stesso.

L'Impresa dovrà attenersi alle indicazioni che seguono per quanto riguarda l'organizzazione del cantiere.

## **PIANO AMBIENTALE DI CANTIERIZZAZIONE**

L'Impresa dovrà predisporre quando richiesto dall'atto conclusivo, prima dell'inizio dei lavori, un Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), da inviare per PEC (in formato digitale) agli Enti interessati, nel quale siano riportate per quanto attinente allo specifico progetto:

- attraverso una o più dettagliate planimetrie le informazioni sotto elencate riferite al contesto ambientale locale (da fornire anche cartacee in caso di grandi dimensioni):

- la distribuzione interna dell'area di cantiere;
- la localizzazione e la dimensione degli impianti fissi di lavoro;
- la localizzazione e la dimensione degli impianti di abbattimento degli inquinanti;
- la localizzazione e la dimensione dei luoghi di deposito delle materie prime e rifiuti;
- la localizzazione delle reti di raccolta delle acque meteoriche e di lavorazione;

- attraverso apposita e dettagliata relazione:

- la descrizione precisa per dimensionamento e modalità di gestione degli impianti fissi di lavoro;
- la descrizione precisa per dimensionamento e modalità di gestione degli impianti di trattamento e smaltimento controllato degli inquinanti provenienti dalle diverse lavorazioni;
- la tipologia dei rifiuti prodotti e la loro gestione (deposito e/o stoccaggio, recupero e/o smaltimento);
- una valutazione tecnica finalizzata a garantire la verifica di capacità di trattamento di tali impianti e la loro efficacia nel tempo, con indicazione delle attività di manutenzione previste;

- una valutazione tecnica che sviluppi soluzioni, da porre in essere a cura dell'Impresa, atte a minimizzare l'impatto associato alle attività di cantiere (comprese eventuali limitazioni delle attività) in particolare per quanto riguarda le emissioni di polveri, l'inquinamento acustico e l'inquinamento delle risorse idriche e del suolo.

## INQUINAMENTO ACUSTICO

L'apertura di ogni area di lavoro dovrà essere preceduta da una **valutazione dell'impatto acustico**, redatta secondo le indicazioni del [D.G.R. Toscana n. 857/2013](#), nei casi previsti dalla normativa ([L. n. 447/1995](#), [L.R. n. 89/1998](#)).

Qualora da tale valutazione, almeno per alcune lavorazioni acusticamente più impattanti, risulti necessario richiedere l'autorizzazione in deroga ai limiti di pressione sonora, per il superamento dei limiti di normativa, la ditta non dovrà iniziare tali lavorazioni fino a che il Comune non avrà rilasciato la predetta autorizzazione.

Per quanto riguarda l'impostazione delle aree di cantiere l'Impresa:

- dovrà localizzare gli impianti fissi più rumorosi (betonaggio, officine meccaniche, elettrocompressori, ecc.) alla massima distanza dai ricettori esterni;
- dovrà orientare gli impianti che hanno un'emissione direzionale in modo da ottenere, lungo l'ipotetica linea congiungente la sorgente con il ricettore esterno, il livello minimo di pressione sonora.

Relativamente alle **modalità operative** l'Impresa è tenuta a seguire le seguenti indicazioni:

- dare preferenza al periodo diurno per l'effettuazione delle lavorazioni;
- impartire idonee direttive agli operatori tali da evitare comportamenti inutilmente rumorosi;
- per il caricamento e la movimentazione del materiale inerte, dare preferenza all'uso di pale cariatrici piuttosto che escavatori in quanto quest'ultimo, per le sue caratteristiche d'uso, durante l'attività lavorativa viene posizionato sopra al cumulo di inerti da movimentare, facilitando così la propagazione del rumore, mentre la pala caricatrice svolge la propria attività, generalmente, dalla base del cumulo in modo tale che quest'ultimo svolge una azione mitigatrice sul rumore emesso dalla macchina stessa;
- rispettare la manutenzione ed il corretto funzionamento di ogni attrezzatura;
- nella progettazione dell'utilizzo delle varie aree del cantiere, privilegiare il deposito temporaneo degli inerti in cumuli da interporre fra le aree dove avvengono lavorazioni rumorose ed i ricettori;
- usare barriere acustiche mobili da posizionare di volta in volta in prossimità delle lavorazioni più rumorose tenendo presente che, in linea generale, la barriera acustica sarà tanto più efficace quanto più vicino si troverà alla sorgente sonora;
- per una maggiore accettabilità, da parte dei cittadini, di valori di pressione sonora elevati, programmare le operazioni più rumorose nei momenti in cui sono più tollerabili evitando, per esempio, le ore di maggiore quiete o destinate al riposo; per le operazioni più rumorose prevedere, per una maggiore accettabilità del disturbo da parte dei cittadini, anche una comunicazione preventiva sulle modalità e sulle tempistiche di lavoro;
- effettuare le operazioni di carico dei materiali inerti in zone dedicate, sfruttando anche tecniche di convogliamento e di stoccaggio di tali materiali diverse dalle macchine di movimento terra, quali nastri trasportatori, tramogge, ecc.;



- individuare e delimitare rigorosamente i percorsi destinati ai mezzi, in ingresso e in uscita dal cantiere, in maniera da minimizzare l'esposizione al rumore dei ricettori. È importante che esistano delle procedure, a garanzia della qualità della gestione, delle quali il gestore dei cantieri si dota al fine di garantire il rispetto delle prescrizioni impartite e delle cautele necessarie a mantenere l'attività entro i limiti fissati dal progetto. A questo proposito è utile disciplinare l'accesso di mezzi e macchine all'interno del cantiere mediante procedure da concordare con la Direzione Lavori;
- ottimizzare la movimentazione di cantiere di materiali in entrata ed uscita, con l'obiettivo di minimizzare l'impiego della viabilità pubblica.

L'Impresa è tenuta ad impiegare macchine e attrezzature che rispettano i **limiti di emissione sonora** previsti, per la messa in commercio, dalla normativa regionale, nazionale e comunitaria, vigente entro i tre anni precedenti la data di esecuzione dei lavori.

In particolare dovrà tenere conto

- della normativa regionale in vigore per l'attività di cantieri stradali di durata superiore a 5 giorni ([D.P.G.R. Toscana n. 2/R del 08/01/2014](#));
- della normativa nazionale in vigore per le macchine da cantiere ([D.Lgs. n. 262/2002](#)).

L'Impresa dovrà inoltre privilegiare l'utilizzo di:

- macchine movimento terra ed operatrici gommate, piuttosto che cingolate, con potenza minima appropriata al tipo di intervento;
- impianti fissi, gruppi elettrogeni e compressori insonorizzati.

## EMISSIONI IN ATMOSFERA

Nell'impostazione e nella gestione del cantiere l'Impresa dovrà assumere tutte le scelte atte a contenere gli impatti associati alle attività di cantiere per ciò che concerne l'emissione di polveri (PTS, PM10 e PM2.5) e di inquinanti (NOx, CO, SOx, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, IPA, diossine e furani).

Per le attività che la necessitano, dovrà inoltre richiedere, sia per le emissioni convogliate sia per le diffuse, l'autorizzazione come da normativa (Parte Quinta del [D.Lgs. n. 152/2006](#)), da ottenere prima della realizzazione o messa in opera degli impianti.

Durante la gestione del cantiere si dovranno adottare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la diffusione delle polveri. Si elencano di seguito le *eventuali* **misure di mitigazione** da mettere in pratica:

- effettuare una costante e periodica bagnatura o pulizia delle strade utilizzate, pavimentate e non;
- pulire le ruote dei veicoli in uscita dal cantiere e dalle aree di approvvigionamento e conferimento materiali, prima che i mezzi impegnino la viabilità ordinaria;
- coprire con teloni i materiali polverulenti trasportati;
- attuare idonea limitazione della velocità dei mezzi sulle strade di cantiere non asfaltate (tipicamente 20 km/h);
- bagnare periodicamente o coprire con teli (nei periodi di inattività e durante le giornate con vento intenso) i cumuli di materiale polverulento stoccato nelle aree di cantiere;
- dove previsto dal progetto, procedere al rinverdimento delle aree (ad esempio i rilevati) in cui siano già terminate le lavorazioni senza aspettare la fine lavori dell'intero progetto;



- innalzare barriere protettive, di altezza idonea, intorno ai cumuli e/o alle aree di cantiere;
- evitare le demolizioni e le movimentazioni di materiali polverulenti durante le giornate con vento intenso;
- durante la demolizione delle strutture edili provvedere alla bagnatura dei manufatti al fine di minimizzare la formazione e la diffusione di polveri;
- convogliare le arie di processo in sistemi di abbattimento delle polveri, quali filtri a maniche, e coprire e inscatolare le attività o i macchinari per le attività di frantumazione, macinazione o agglomerazione del materiale.

Per la valutazione della ventosità, al fine di modulare le misure di mitigazione, può essere consultato il bollettino di allerta meteorologico emesso dal Centro Funzionale della Regione Toscana ([www.regione.toscana.it/allerta-meteo-rischio-vento](http://www.regione.toscana.it/allerta-meteo-rischio-vento)), per la zona che ricomprende le aree in cui devono essere svolte le lavorazioni, e definita una procedura di modulazione delle misure di mitigazione nei giorni in cui il bollettino preveda un “rischio vento” di una qualche entità ovvero una situazione diversa da quella verde/nessuna criticità/normalità (cioè corrispondente ai colori/avvisi: giallo/vigilanza, arancio/allerta, rosso/allarme).

Ai fini dell’adozione delle misure di mitigazione, le emissioni possono essere valutate prendendo come riferimento tecnico le “Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti” predisposte da ARPAT<sup>1</sup>.

Ai fini del contenimento delle emissioni, i **veicoli a servizio dei cantieri** devono essere omologati con emissioni rispettose delle seguenti normative europee (o più recenti):

- veicoli commerciali leggeri (massa inferiore a 3,5 t, classificati N1 secondo il Codice della strada): Direttiva 1998/69/EC, Stage 2000 (Euro 3);
- veicoli commerciali pesanti (massa superiore a 3,5 t, classificati N2 e N3 secondo il Codice della strada): Direttiva 1999/96/EC, Stage I (Euro III);
- macchinari mobili equipaggiati con motore diesel (non-road mobile sources and machinery, NRMM: elevatori, gru, escavatori, bulldozer, trattori, ecc.): Direttiva 1997/68/EC, Stage I.

## TUTELA DELLE RISORSE IDRICHE E DEL SUOLO

La tutela della risorsa idrica e del suolo è correlata alla gestione delle acque che circolano all’interno del cantiere ed a quelle che si producono con le lavorazioni, nonché alla gestione dei rifiuti e di particolari impianti e lavorazioni che possono interferire con il suolo, le acque superficiali e le profonde.

### Gestione acque meteoriche dilavanti

#### *Per tutti i tipi di cantieri:*

- nei cantieri pavimentati predisporre sistemi di regimazione delle acque meteoriche non contaminate, per evitare il ristagno delle stesse;

<sup>1</sup> Le Linee guida sono state adottate dalla Provincia di Firenze con la D.G.P. n. 213/2009 e sono reperibili all’indirizzo internet: <http://www.arp.at.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arp.at/linee-guida-per-intervenire-sulle-attivita-che-producono-polveri>. Alla data di pubblicazione della presente pubblicazione è in fase di esame da parte del Consiglio Regionale della Toscana il Piano regionale per la qualità dell’aria (PRQA) che include all’Allegato 2 una versione aggiornata delle Linee guida.

- realizzare un sistema di regimazione perimetrale dell'area di cantiere che limiti l'ingresso delle AMD dalle aree esterne al cantiere stesso, durante l'avanzamento dei lavori, compatibilmente con lo stato dei luoghi;
- limitare le operazioni di rimozione della copertura vegetale e del suolo allo stretto necessario, avendo cura di contenerne la durata per il minor tempo possibile in relazione alle necessità di svolgimento dei lavori;
- in caso di versamenti accidentali, circoscrivere e raccogliere il materiale ed effettuare la comunicazione di cui all'art. 242 del [D.Lgs. n. 152/2006](#);
- qualora all'interno del cantiere siano presenti impianti di cui all'Allegato 5, Tabella 5 del [D.P.G.R. Toscana n. 46/R del 08/09/2008](#), con particolare riferimento alle lavorazioni di inerti o al recupero in loco di rifiuti, richiedere esplicita autorizzazione presentando un **Piano di gestione delle acque meteoriche** derivanti da tali specifiche aree di lavoro inserite all'interno del cantiere.

*Per i cantieri con superficie superiore ai 5000 mq* ai sensi dell'art. 40 ter del [D.P.G.R. Toscana n. 46/R del 08/09/2008](#) è necessario acquisire specifica autorizzazione per lo scarico delle acque meteoriche dilavanti rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore, presentando un **Piano di gestione delle acque meteoriche** comprendente le informazioni di cui al Capo 2 dell'Allegato 5 del [D.P.G.R. Toscana n. 46/R del 08/09/2008](#). La superficie del cantiere è da intendersi comprensiva degli spazi in cui sono collocati gli apprestamenti, gli impianti di tipo stabile e permanente, tra i quali: gruppi elettrogeni, serbatoi, impianti di betonaggio, ventilazione e frantumazione, magazzini, officine, uffici e servizi, nonché i mezzi operativi necessari a tale realizzazione. Sono invece esclusi i cantieri per l'ordinaria manutenzione stradale e delle infrastrutture a rete, nonché i cantieri adibiti solo ad alloggi e relativi uffici, oltreché le aree operative permeabili.

### **Gestione acque di lavorazione**

Per le varie tipologie di acque di lavorazione, come ad esempio quelle derivanti dal lavaggio betoniere, dai lavar ruote, dal lavaggio delle macchine e delle attrezzature, come da altre particolari tipologie di lavorazione svolte all'interno del cantiere, ad esempio le acque di galleria che dovessero entrare in contatto con le aree di cantiere e le acque derivanti da lavorazioni quali pali, micropali, infilaggi, ecc., le stesse possono essere gestite nei seguenti due modi:

- come acque reflue industriali, ai sensi della Parte Terza del [D.Lgs. n. 152/2006](#), qualora si preveda il loro scarico in acque superficiali o fognatura, per il quale ottenere la preventiva autorizzazione dall'ente competente. In tal caso deve essere previsto un collegamento stabile e continuo fra i sistemi di raccolta delle acque reflue, gli eventuali impianti di trattamento ed il recapito finale che deve essere preceduto da pozzetto di ispezione;
- come rifiuti, ai sensi della Parte Quarta del [D.Lgs. n. 152/2006](#), qualora si ritenga opportuno smaltirli o inviarli a recupero come tali.

È comunque auspicabile che le attività poste in atto prevedano il riutilizzo delle acque di lavorazione ove possibile.

## Modalità operative di cantiere

I **rifornimenti di carburante e di lubrificante** ai mezzi meccanici dovranno essere effettuati su pavimentazione impermeabile (da rimuovere al termine dei lavori), con rete di raccolta, allo scopo di raccogliere eventuali perdite di fluidi da gestire secondo normativa. Per i rifornimenti di carburanti e lubrificanti con mezzi mobili dovrà essere garantita la tenuta e l'assenza di sversamenti di carburante durante il tragitto adottando apposito protocollo. È necessario controllare la tenuta dei tappi dal bacino di contenimento delle cisterne mobili ed evitare le perdite per traboccamento provvedendo a periodici svuotamenti. È necessario controllare giornalmente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi.

In caso di **lavori in alveo di corsi d'acqua o aree lacuali**, oltre a lavorare preferibilmente in periodi di magra, è necessario adottare idonei sistemi di deviazione delle acque superficiali con apposite casseformi o paratie al fine di evitare rilasci di miscele cementizie e relativi additivi e/o altre parti solide nelle acque e nell'alveo. Prima dell'inizio dei lavori in alveo o in aree lacuali è necessario effettuare una comunicazione preventiva agli enti di controllo.

In caso di lavori in prossimità di corsi d'acqua o aree lacuali l'alveo non dovrà essere occupato da materiali di cantiere.

Particolare attenzione dovrà essere posta a tutte le lavorazioni che riguardano **perforazioni e getti di calcestruzzo in prossimità delle falde idriche sotterranee**, che dovranno avvenire a seguito di preventivo intubamento ed isolamento del cavo al fine di evitare la dispersione in acque sotterranee del cemento e di altri additivi.

È importante porre attenzione alle caratteristiche degli **oli disarmanti**, se impiegati nella costruzione, allo scopo di scegliere preferibilmente prodotti biodegradabili e atossici.

## Approvvigionamento idrico di cantiere

Con la definizione di un **dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere**, l'Impresa dovrà gestire ed ottimizzare l'impiego della risorsa, eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere.

In relazione alla eventuale realizzazione di pozzi e al pompaggio da corso d'acqua, l'impresa è tenuta a fornire all'Amministrazione competente la precisa **indicazione delle caratteristiche di realizzazione, funzionamento ed ubicazione delle fonti di approvvigionamento idrico** di cui l'Impresa stessa intende avvalersi durante l'esecuzione dei lavori.

## TRATTAMENTI A CALCE

Nel caso di utilizzo di calce viva per il trattamento di **miglioramento delle caratteristiche geotecniche** del materiale da stabilizzare<sup>2</sup>, devono essere seguiti almeno i seguenti accorgimenti:

2 Si segnala che, nella Relazione illustrativa del Governo al Parlamento in sede di espressione del parere sullo schema di decreto (punto a, pag. 18: <http://www.senato.it/service/PDF/PDFServer/BGT/966576.pdf>), è indicato che, mentre il **D.M. n. 161/2012** considerava il trattamento a calce "normale pratica industriale", il **D.P.R. n. 120/2017** non lo cita più in modo esplicito (Allegato 3). Tale modifica è stata operata al fine di recepire le richieste formali presentate dalla Commissione europea nell'ambito della procedura Eu-Pilot n.554/13/ENVI, avviata nei confronti dell'Italia con riferimento al D.M. n. 161/2012, giacché la Commissione UE avrebbe giudicato l'operazione in questione come un'operazione di trattamento dei rifiuti estranea alla normale pratica industriale.

- al fine di scongiurare dispersione di calce in atmosfera, prevedere la simultaneità delle operazioni di spandimento della calce e successiva miscelazione con il materiale, evitando di superare i 15 minuti di latenza;
- in giornate particolarmente ventose non intraprendere le attività di uso della calce, particolarmente in aree sensibili: distanza inferiore a 100 m da edifici residenziali; centri industriali con presenza permanente di persone; strade di media e grande importanza; zone di orti, giardini e frutteti nei periodi di fioritura; zone di pascolo con presenza di mandrie; zone di parcheggi o, più in generale, zone con manufatti sensibili agli attacchi di sostanze alcaline;
- in caso di repentino aumento della velocità del vento a lavorazioni avviate, limitatamente alle operazioni di spandimento o di prima fresatura di miscelazione, procedere all'immediata miscelazione rapida tramite fresa dei primi 10 cm di rilevato, al fine di evitare eventuale spolvero;
- riprendere le operazioni di stesa della calce, così come le attività di successiva fresatura (prima, seconda e terza fresatura), solo al ripristino di condizioni di vento ordinarie;
- non eseguire l'attività di stesa della calce in caso di pioggia intensa, al fine di evitare fenomeni di dilavamento del materiale;
- una volta iniziate le lavorazioni di spandimento o di prima fresatura di miscelazione, in caso di pioggia improvvisa e intensa sospendere immediatamente i lavori di stesa, procedere alla rapida miscelazione tramite fresa dei primi 10 cm di rilevato non ancora miscelato, oltreché alla rapida compattazione tramite rullo di tutto il misto terra-calce, al fine di garantire l'impermeabilità dello strato evitando il dilavamento delle aree interessate dalle lavorazioni. Riprendere le operazioni di stesa della calce, così come le attività di successiva fresatura, solo alla cessazione dei fenomeni di pioggia intensa;
- nel caso sopraggiunga pioggia improvvisa e intensa durante la seconda e terza fresatura procedere alla rapida compattazione tramite rullo di tutto il rilevato precedentemente miscelato;
- quale ulteriore misura di abbattimento del potenziale rischio connesso al dilavamento delle scarpate, al termine della prima fresatura procedere a rimuovere eventuali accumuli laterali detti "riccioli" (quantitativi di calce non legata e quindi oggetto di potenziale dilavamento in caso di pioggia intensa) tramite escavatore, portandoli al centro del rilevato e lavorandoli nuovamente;
- oltre all'indicazione precedente, al termine di ogni giornata lavorativa effettuare una nebulizzazione con acqua della parte di rilevato lavorato durante la giornata, allo scopo di fissare l'eventuale calce non reagita col materiale;
- registrare le eventuali sospensioni delle lavorazioni determinate dalle avverse condizioni meteorologiche in opportuna documentazione di cantiere;
- nel caso l'attività debba essere svolta in prossimità di recettori (posti a distanze inferiori a 50 m), posizionare ed attivare nebulizzatori di acqua e/o barriere di protezione dei recettori stessi.

Per la **valutazione della ventosità**, al fine di modulare le misure di mitigazione, si suggerisce di scegliere una delle seguenti modalità:

1. dotare il cantiere di opportuna strumentazione anemometrica con registrazione automatica dell'intensità del vento, posizionata in maniera tale da evitare la copertura di edifici ed altri

ostacoli al flusso del vento; la soglia della velocità del vento e le caratteristiche della misura cui fare riferimento potranno essere definite esplicitamente, se necessario, in accordo con ARPAT;

2. fare riferimento a misure anemometriche effettuate da stazioni meteorologiche pubbliche o private, se rappresentative per il sito in oggetto, ed in particolare a quelle della rete gestita dal Settore Idrologico Regionale (<http://www.sir.toscana.it/anemometria-pub>), disponibili in tempo reale; anche in questo caso la soglia della velocità del vento e le caratteristiche della misura cui fare riferimento potranno essere definite esplicitamente, se necessario, in accordo con ARPAT;
3. consultare il bollettino di allerta meteorologico emesso dal Centro Funzionale della Regione Toscana ([www.regione.toscana.it/allerta-meteo-rischio-vento](http://www.regione.toscana.it/allerta-meteo-rischio-vento)), per la zona che ricomprende le aree in cui devono essere svolte le lavorazioni, e definire una procedura di modulazione delle misure di mitigazione nei giorni in cui il bollettino preveda un “rischio vento” di una qualche entità ovvero una situazione diversa da quella verde/nessuna criticità/normalità (cioè corrispondente ai colori/avvisi: giallo/vigilanza, arancio/allerta, rosso/allarme).

Si segnala infine che per la geostabilizzazione sono disponibili sul mercato **prodotti alternativi** alla calce viva, che presentano minori problematiche di formazione di polveri. Nel caso vengano scelti prodotti alternativi, da comunicare comunque ad ARPAT, dovrà essere compiuta una verifica dell’impatto sulle acque superficiali e sotterranee e sul suolo nonché previste a tal fine idonee procedure gestionali. L’impiego di prodotti (certificati) a ridotta polverosità e/o minore pericolosità della calce viva può comportare minori obblighi relativamente ai precedenti accorgimenti.

## TERRE E ROCCE DA SCAVO

Come principio generale si raccomanda di preferire, quando vi siano le condizioni, il riutilizzo del materiale scavato all’interno della stessa opera o in un’altra opera come sottoprodotto o il recupero come rifiuto, con lo scopo di favorirne il reimpiego e limitare il più possibile il ricorso a materie prime di nuova estrazione.

In merito all’inquadramento normativo si rimanda a quanto previsto dalla Parte Quarta del [D. Lgs. n. 152/2006](#) e dal [D.P.R. n. 120/2017](#)<sup>3</sup>, entrato in vigore il 22/08/2017<sup>4</sup>, che definisce le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo provenienti da piccoli o grandi cantieri e le relative procedure di campionamento e caratterizzazione ai fini del riutilizzo.

### Modalità operative gestionali

Nella gestione delle terre e rocce da scavo in attesa di riutilizzo devono essere applicate le seguenti modalità:

- effettuare lo stoccaggio in cumuli presso aree di deposito appositamente dedicate sia nel sito di produzione/cantiere che di utilizzo o altro sito;

3 Si veda la sezione del sito ARPAT sulle terre e rocce: <http://www.arp.at.toscana.it/temi-ambientali/rifiuti/terre-e-rocce-di-scavo/rifiuti-terre-e-rocce-da-scavo-produzione-e-riutilizzo>

4 Si ricordano comunque le disposizioni intertemporali, transitorie e finali dell’[art. 27 del D.P.R. n. 120/2017](#); in particolare il comma 1 stabilisce che i piani e i progetti di utilizzo già approvati prima dell’entrata in vigore del regolamento restano disciplinati dalla relativa normativa previgente ([D.M. n.161/2012](#)), che si applica anche a tutte le modifiche e agli aggiornamenti dei suddetti piani e progetti intervenuti successivamente all’entrata in vigore del presente regolamento.

- identificare i cumuli con adeguata segnaletica, che ne indichi la tipologia, la quantità, la provenienza e l'eventuale destinazione di utilizzo;
- gestire i cumuli di terre e rocce da scavo in modo da evitare il dilavamento degli stessi, il trascinarsi di materiale solido da parte delle acque meteoriche e la dispersione in aria delle polveri, ad esempio con copertura o inerbimento e regimazione delle aree di deposito;
- in caso di caratterizzazione di terre e rocce da scavo in corso d'opera, impermeabilizzare le piazzole e dimensionarle adeguatamente rispetto alle tempistiche di campionamento e analisi;
- isolare dal suolo il deposito temporaneo delle terre e rocce da scavo qualificate come rifiuti pericolosi;
- in generale effettuare l'eventuale deposito di terre e rocce da scavo in modo tale da evitare spandimenti nei terreni non oggetto di costruzione e nelle fossette facenti parte del sistema di regimazione delle acque meteoriche;
- stoccare il terreno vegetale di scotico in cumuli non superiori ai 2 m di altezza, per conservarne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche in modo da poterlo poi riutilizzare nelle opere di recupero ambientale dell'area dopo lo smantellamento del cantiere; per stoccaggi di durata superiore ai 2 anni si raccomanda l'inerbimento del cumulo.

Per tutte le specifiche in merito alle modalità di gestione dei depositi si veda comunque, per le varie casistiche, quanto previsto dal [D.P.R. n. 120/2017](#).

## **DEPOSITI E GESTIONE DEI MATERIALI**

Per le materie prime, le varie sostanze utilizzate, i rifiuti ed i materiali di recupero è opportuno attuare **modalità di stoccaggio e di gestione** che garantiscano la separazione netta fra i vari cumuli o depositi. Ciò contribuisce ad evitare sprechi, spandimenti e perdite incontrollate dei suddetti materiali in un'ottica di adeguata conservazione delle risorse e di rispetto per l'ambiente.

In particolare è opportuno:

- depositare sabbie, ghiaie, cemento e altri inerti da costruzione in modo da evitare spandimenti nei terreni non oggetto di costruzione e nelle eventuali fossette facenti parte del reticolo di allontanamento delle acque meteoriche;
- stoccare prodotti chimici, colle, vernici, pitture di vario tipo, oli disarmanti ecc. in condizioni di sicurezza, evitando un loro deposito sui piazzali a cielo aperto; è necessario che in cantiere siano presenti le schede di sicurezza di tali materiali;
- separare nettamente i materiali e le strutture recuperate, destinati alla riutilizzazione all'interno dello stesso cantiere, dai rifiuti da allontanare.

Per la **movimentazione dei mezzi di trasporto**, l'Impresa è tenuta ad utilizzare esclusivamente la rete della viabilità di cantiere indicata nel progetto fatta eccezione, qualora indispensabile, l'utilizzo della viabilità ordinaria previa autorizzazione da parte delle amministrazioni locali competenti da richiedersi a cura e spesa dell'Impresa. Si raccomanda in ogni modo di minimizzare l'uso della viabilità pubblica.



## RIFIUTI DEL CANTIERE

È necessario individuare le varie tipologie di rifiuto da allontanare dal cantiere e la relativa **area di deposito temporaneo**, da descrivere all'interno dell'eventuale Piano ambientale di cantierizzazione (PAC).

All'interno di dette aree i rifiuti dovranno essere depositati in maniera separata per codice CER e stoccati secondo normativa o norme di buona tecnica atte ad evitare impatti sulle matrici ambientali (in aree di stoccaggio o depositi preferibilmente al coperto con idonee volumetrie e avvio periodico a smaltimento/recupero).

Dovranno pertanto essere predisposti **contenitori idonei**, per funzionalità e capacità, destinati alla raccolta differenziata dei rifiuti individuati e comunque di cartoni, plastiche, metalli, vetri, inerti, organico e rifiuto indifferenziato, mettendo in atto accorgimenti atti ad evitarne la dispersione eolica. I diversi materiali dovranno essere identificati da opportuna cartellonistica ed etichettati come da normativa in caso di rifiuti contenenti sostanze pericolose.

Si ricorda che costituiscono rifiuto tutti i materiali di demolizione, i residui fangosi del lavaggio betoniere, del lavaggio ruote, e di qualsiasi trattamento delle acque di lavorazione: come tali devono essere trattati ai fini della raccolta, deposito o stoccaggio recupero/riutilizzo o smaltimento ai sensi del [D.Lgs. n. 152/2006](#), lasciando possibilmente come residuale questa ultima operazione.

Le **acque meteoriche di dilavamento dei rifiuti** costituiscono acque di lavorazione e come tale devono essere trattate.

Al fine della **corretta gestione dei rifiuti** le maestranze dell'Impresa e delle ditte che operano saltuariamente all'interno dei cantieri devono essere messe a conoscenza, formalmente, di tali modalità di gestione.

In presenza di ditte in subappalto le stesse dovranno essere rese edotte delle modalità di gestione dei rifiuti all'interno dei cantieri. E' opportuno inoltre che i contratti di subappalto chiariscano la responsabilità dei diversi contraenti in merito al tema, mediante l'inserimento di specifiche previsioni in merito.

Dovrà essere fornito l'elenco delle ditte che trattano i rifiuti prodotti dalle lavorazioni, provvedendo al necessario aggiornamento.

## RIPRISTINO DELLE AREE UTILIZZATE COME CANTIERE E CAMPI BASE

Il ripristino dovrà avvenire tramite:

- verifica preliminare dello stato di eventuale contaminazione del suolo e successivo risanamento dei luoghi;
- ricollocamento del terreno vegetale accantonato in precedenza;
- ricostituzione del reticolo idrografico minore allo scopo di favorire lo scorrimento e l'allontanamento delle acque meteoriche;
- eventuale ripristino della vegetazione tipica del luogo.

Durante la dismissione del cantiere e dei campi base (compresi la manutenzione della viabilità esistente e la dismissione di strade di servizio) ai fini del ripristino ambientale, dovrà essere rimossa completamente qualsiasi opera, terreno o pavimentazione bituminosa (unitamente al suo sottofondo) utilizzata per l'installazione (a meno di previsioni diverse del progetto). La gestione di tali materiali

dovrà avvenire secondo normativa; al proposito si ricorda l'importanza di perseguire se possibile la logica di massimizzarne il riutilizzo.

## **ADDESTRAMENTO DELLE MAESTRANZE**

La formazione degli operatori è un elemento indispensabile per la buona gestione del cantiere. Tutti gli operatori dovranno pertanto essere edotti preventivamente in merito alle buone pratiche non solo ai fini della sicurezza personale, ma anche ai fini della protezione ambientale. L'addestramento dovrà essere programmato e dovrà prevedere nello specifico l'approfondimento delle varie problematiche su esposte.





Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana  
via N. Porpora 22, 50144 Firenze – tel. 05532061  
[www.arpat.toscana.it](http://www.arpat.toscana.it)

## **ALLEGATO C**

**Comune di Massa**

**Piano di Classificazione Acustica del territorio comunale  
(Legge 447/95 – DPCM 14/11/1997 – DPGR 2R72014 – DGR 857713)**

**Approvato con atto di Consiglio Comunale n.2 del 22.01.2015**

COMUNE DI MASSA



Medaglia d'Oro al Merito Civile

**COMUNE DI MASSA**

**PROVINCIA DI MASSA - CARRARA**

**PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA  
DEL TERRITORIO COMUNALE**

**(Legge 447/95 – D.P.C.M. 14/11/1997 – DPGR 2R/2014 – DGR 857/13)**

*Approvato con atto di Consiglio Comunale n. 2 del 22/01/2015.*

## REGOLAMENTO ATTIVITA' RUMOROSE

<p>Visto: Il Sindaco</p> <p>_____</p> <p>(Dott. Alessandro Volpi)</p>	<p>Il Settore Tecnico</p> <p>_____</p>
<p><b>Tecnici Competenti Redattori:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ing. Marco ANGELONI</li><li>- Dott.Ing Andrea BATTISTINI</li></ul>	<p><b>Coadiuvati da:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ing. Tiziano BARUZZO</li><li>- Ing. Matteo BERTONERI</li></ul>

## Sommario

<b>TITOLO I.DISPOSIZIONI GENERALI .....</b>	<b>3</b>
Art 1.Campo di applicazione.....	3
Art 2.Classificazione acustica e limiti di rumore .....	4
<b>TITOLO II.ATTIVITA' RUMOROSE PERMANENTI .....</b>	<b>7</b>
Art 3.Definizione .....	7
Art 4.Piani aziendali di risanamento acustico .....	8
Art 5.Valutazione di impatto acustico.....	9
Art 6.Valutazione previsionale di clima acustico .....	12
<b>TITOLO III.ATTIVITA' RUMOROSE TEMPORANEE .....</b>	<b>14</b>
Art 7.Definizioni .....	14
Art 8.Deroghe semplificate.....	16
8.1 Cantieri edili, stradali ed assimilabili.....	16
8.2 Spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto nelle aree specificamente previste dal P.C.C.A. ....	19
8.3 Spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto al di fuori delle aree previste dal P.C.C.A. ....	19
Art 9.Autorizzazioni per le attività rumorose temporanee che non rispettano le condizioni del Regolamento (deroghe ordinarie).....	20
Art 10.Grandi opere.....	21
Art 11.Appalti annuali per manutenzione strade e sottoservizi .....	22
<b>TITOLO IV.SISTEMA SANZIONATORIO E DISPOSIZIONI FINALI .....</b>	<b>24</b>
Art 12.Misure e controlli.....	24
Art 13.Sanzioni.....	24
Art 14.Provvedimenti per la tutela dall'inquinamento acustico .....	25

**ALLEGATI AL REGOLAMENTO**

Allegato 1	Dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà (attività di carattere permanente – assenza di apparecchiature rumorose)
Allegato 2	Comunicazione di attività rumorosa temporanea (cantieri edili, stradali e assimilati in zone III, IV, V, di durata inferiore a 5 gg lavorativi)
Allegato 3	Domanda di autorizzazione in deroga ai limiti acustici – Deroga semplificata (cantieri edili, stradali e assimilati in zone III, IV, V, di durata compresa tra 5 e 20 gg lavorativi)
Allegato 4	Comunicazione di attività rumorosa temporanea (manifestazioni o spettacoli rumorosi nelle aree previste dal PCCA, di durata inferiore a 4 giorni)
Allegato 5	Domanda di autorizzazione in deroga ai limiti del regolamento per attività rumorosa temporanea (per manifestazioni nelle aree previste dal PCCA, di durata superiore a 4 giorni)
Allegato 6	Comunicazione di attività rumorosa temporanea (per manifestazioni o spettacoli rumorosi in aree non previste dal PCCA, di durata inferiore a 3 giorni)
Allegato 7	Domanda di autorizzazione in deroga ai limiti acustici (manifestazioni o spettacoli rumorosi in aree non previste dal PCCA, di durata compresa tra 3 e 30 giorni)
Allegato 8	Domanda di autorizzazione in deroga alle condizioni del regolamento per attività rumorosa temporanea – Deroga ordinaria (attività temporanee che non rispettano le condizioni dell'art. 8.1 o 8.2 o 8.3 del regolamento)

## **TITOLO I. DISPOSIZIONI GENERALI**

### **Art 1. Campo di applicazione**

Il presente regolamento disciplina le competenze comunali in materia di inquinamento acustico ai sensi della:

Legge 26 ottobre 1995 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

Legge Regionale 1 dicembre 1998 n. 89 "Norme in materia di inquinamento acustico"

Delibera Consiglio Regionale della Toscana n.77 del 2000 "Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della Legge Regionale 1 dicembre 1998 n. 89"

Decreto Presidente Repubblica 19 ottobre 2011 n. 227 "Regolamento per la semplificazione di adempimenti amministrativi in materia ambientale gravanti sulle imprese"

Deliberazione della Giunta Regionale del 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

Decreto del Presidente della Giunta Regionale 8 gennaio 2014 n. 2/R "Regolamento Regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998 n. 89", e successivo Decreto Presidente della Giunta Regionale n. 38/R/2014

In particolare, si fa riferimento all'art. 4, comma 1, lettera g) e all'art. 6, comma 1, lettera h) della L. 447/95 "Legge Quadro" sull'inquinamento acustico", all'articolo 2, comma 2, lettera c) della LR n. 89/98 "Norme in materia di inquinamento acustico" e alla Parte 3 "Modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali per le attività di cui alla LR n. 89/98" della DCR n. 77/2000 "Definizione dei criteri e degli indirizzi della pianificazione degli enti locali ai sensi dell'art. 2 della LR n. 89/98" e successivi D.p.g.r. n. 2/R/2014 e n. 38/R/2014

Al fine di cui al comma 1 valgono le definizioni indicate dalla L. 447/95 e dai relativi Decreti attuativi.

Dal presente Regolamento sono escluse le fonti di rumore occasionali o sporadiche arrecanti disturbo alle occupazioni, alla quiete pubblica e al riposo delle persone quali schiamazzi, uso di strumenti musicali o di impianti di diffusione sonora da parte di privati, artisti itineranti, strepitii di animali, disciplinate dal primo comma dell'art. 659 del Codice Penale, e, per gli aspetti inerenti la normale tollerabilità, dall'art. 844 del Codice Civile. Sono altresì escluse le problematiche inerenti l'esposizione al rumore per i lavoratori di cui al D.Lgs. 10 aprile 2006, n. 195 "Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)".

## Art 2. Classificazione acustica e limiti di rumore

Il territorio comunale è suddiviso in zone acustiche omogenee alle quali sono assegnati i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione, i valori limite differenziali di immissione, i valori di attenzione e i valori di qualità previsti dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 e di seguito riportati :

valori limite di emissione [Leq in dB(A)] il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.

classi di destinazione d'uso del territorio		tempi di riferimento	
		diurna (6.00-22.00)	notturno (22.00-06.00 )
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

valori limite assoluti di immissione [Leq in dB(A)] il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori.

classi di destinazione d'uso del territorio		tempi di riferimento	
		diurna (6.00-22.00)	notturno (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

Valori limite differenziali di immissione: differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale (rumore con tutte le sorgenti attive) ed il rumore residuo (rumore con la sorgente da valutare non attiva). Il differenziale di immissione deve essere inferiore ai seguenti valori limite:



- 5 dB nel periodo diurno
- 3 dB nel periodo notturno

I valori limite differenziali non si applicano nei seguenti casi :

- a. nelle aree classificate nella classe VI;
- b. se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- c. se il livello di rumore ambientale a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.
- d. al rumore prodotto da:
  - dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
  - da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali professionali;
  - da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso;
- e. agli impianti a ciclo produttivo continuo esistenti alla data di entrata in vigore del Decreto 11 dicembre 1996 "Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo" che rispettano i valori assoluti di immissione, come definiti dall'art. 2, comma 1, lettera f), della legge 26 gennaio 1995, n. 447 (il criterio differenziale si applica, invece, qualora siano intervenute modifiche o variazioni dell'impianto a ciclo produttivo continuo).

valori limitati di qualità [Leq in dB(A)]

classi di destinazione d'uso del territorio		tempi di riferimento	
		diurna (6.00-22.00)	notturno (22.00-06.00 )
I	aree particolarmente protette	47	37
II	aree prevalentemente residenziali	52	42
III	aree di tipo misto	57	47
IV	aree di intensa attività umana	62	52
V	aree prevalentemente industriali	67	57
VI	aree esclusivamente industriali	70	70

valori di attenzione [Leq in dB(A)] sono:

- a. se riferiti a un'ora, i valori limite di immissione aumentati di 10 dB per il periodo diurno e di 5 dB per il periodo notturno;
- b. se relativi ai tempi di riferimento, i valori limite di immissione. In questo caso, il periodo di valutazione, multiplo intero del periodo di riferimento, viene scelto in base alle realtà specifiche locali in modo da avere la caratterizzazione del territorio dal punto di vista della rumorosità ambientale.

Il superamento di uno dei due valori, a) o b), ad eccezione delle aree industriali in cui vale il superamento del solo valore di cui al punto b), comporta l'adozione, da parte del Comune, dei piani di risanamento di cui all'art. 7 della L. 447/95.

Le attività rumorose permanenti o temporanee di cui ai successivi Titoli II e III devono rispettare i limiti di emissione e di immissione previsti dal P.C.C.A. fino dalla loro attivazione, qualora essa avvenga successivamente all'entrata in vigore del Piano stesso.

Per le attività preesistenti i limiti attribuiti alle singole zone sono vincolanti dalla data di 6 mesi dopo l'entrata in vigore del PCCA, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 4.

## **TITOLO II.     ATTIVITA' RUMOROSE PERMANENTI**

### **Art 3. Definizione**

Ai fini del presente regolamento si definisce:

1. Inquinamento acustico: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
2. Ambiente abitativo: ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
3. Sorgenti sonore fisse: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;
4. Sorgenti sonore mobili: tutte le sorgenti sonore non comprese nel punto 3.
5. Attività rumorosa di carattere permanente: qualsiasi attività che non abbia carattere di temporaneità, incluse le attività temporanee ma ripetitive che abbiano una durata superiore a 30 giorni per anno, con l'esclusione dei cantieri edili, stradali e assimilabili.
6. Impianto a ciclo continuo:

quello di cui non è possibile interrompere l'attività senza provocare danni all'impianto stesso, pericolo di incidenti o alterazioni del prodotto o per necessità di continuità finalizzata a garantire l'erogazione di un servizio pubblico essenziale;

quello il cui esercizio è regolato da contratti collettivi nazionali di lavoro o da norme di legge, sulle ventiquattro ore per cicli settimanali, fatte salve le esigenze di manutenzione;

impianto a ciclo produttivo continuo esistente, quello in esercizio o autorizzato all'esercizio o per il quale sia stata presentata domanda di autorizzazione all'esercizio precedentemente all'entrata in vigore del decreto 11 Dicembre 1996 sopra richiamato.

7. Area pubblico spettacolo: aree con caratteristiche tali da garantire, anche in considerazione del rumore indotto dalla movimentazione di persone legata alle manifestazioni, il rispetto dei valori limite di emissione e di quelli assoluti di immissione di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997 stabiliti per le zone adiacenti in relazione alla loro classe di appartenenza;

- a) non possono essere individuate aree in cui sono presenti edifici destinati a civile abitazione;
- b) non possono essere individuate aree all'interno delle classi I e II, e comunque in prossimità di ospedali, case di cura e di riposo, fatto salvo quanto previsto al punto c.
- c) qualora siano individuate aree destinate a spettacolo a carattere temporaneo, o mobile, o all'aperto in prossimità di edifici scolastici è vietata la concomitanza delle manifestazioni con l'orario scolastico

#### **Art 4. Piani aziendali di risanamento acustico**

Le imprese esercenti attività produttive o commerciali rumorose di carattere permanente che alla data di entrata in vigore del Piano Comunale di Classificazione Acustica non rispettino i limiti di emissione o di immissione dallo stesso prodotti sono tenute a presentare al Comune, con le modalità indicate all'art. 13 della L.R. n. 89/1998 e s.m.i., apposito piano di risanamento acustico (PdRA), entro il termine di sei mesi dall'entrata in vigore del Piano Comunale di Classificazione Acustica (P.C.C.A.).

Il Piano di Risanamento acustico deve espressamente indicare il termine entro il quale le imprese prevedono di adeguarsi ai limiti stabiliti; tale termine non può comunque essere superiore ai dodici mesi dalla conclusione dell'iter conseguente alla eventuale richiesta di integrazioni e/o chiarimenti da parte del Comune. Il Comune, entro 60 giorni dalla presentazione del PdRA, può dare prescrizioni e richiedere integrazioni e/o chiarimenti, che dovranno essere di norma forniti entro i successivi 30 giorni dal ricevimento della richiesta. La relazione tecnica di supporto al Piano Aziendale di Risanamento acustico dovrà essere sottoscritta da un tecnico competente in acustica ambientale (L. 447/95).

Per la valutazione dei PdRA il Comune potrà avvalersi del supporto tecnico dell'A.R.P.A.T. competente.

Le imprese che non presentano il PdRA sono comunque tenute ad adeguarsi ai limiti di zona previsti dal P.C.C.A. entro sei mesi dall'entrata in vigore dello stesso; in caso contrario si applicano le sanzioni di cui al successivo art.13.

**Art 5. Valutazione di impatto acustico**

1. I soggetti titolari di progetti sottoposti a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) presentano, in tale ambito, la documentazione per la valutazione dell'impatto acustico.

2. Sono escluse dall'obbligo di presentare la documentazione di cui all'articolo 8, commi 2, 3 e 4, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, le attività a bassa rumorosità elencate sotto elencate:

- Attività alberghiera
- Attività agro-turistica.
- Attività di ristorazione collettiva e pubblica (ristoranti, trattorie, pizzerie comprese quelle da asporto, mense, bar).
- Attività ricreative
- Attività turistica.
- Attività sportive, escluse quelle motoristiche, quelle con rilevante presenza di pubblico in luoghi circoscritti
- Attività culturale.
- Attività operanti nel settore dello spettacolo.
- Palestre.
- Stabilimenti balneari.
- Agenzie di viaggio.
- Sale da gioco.
- Attività di supporto alle imprese.
- Call center.
- Attività di intermediazione monetaria.
- Attività di intermediazione finanziaria.
- Attività di intermediazione Immobiliare.
- Attività di intermediazione Assicurativa.
- Attività di informatica – software.
- Attività di informatica – house.
- Attività di informatica – internet point.

- Attività di acconciatore (parrucchiere, barbiere).
- Istituti di bellezza.
- Estetica.
- Centro massaggi e solarium.
- Piercing e tatuaggi.
- Laboratori veterinari.
- Studi odontoiatrici e odontotecnici senza attività di analisi chimico-cliniche e ricerca.
- Ospedali, case o istituti di cura, residenze socio-assistenziali e riabilitative con un numero di posti letto inferiore a 50.
- Lavanderie e stirerie.
- Attività di vendita al dettaglio di generi vari.
- Laboratori artigianali per la produzione di dolci.
- Laboratori artigianali per la produzione di gelati.
- Laboratori artigianali per la produzione di pane.
- Laboratori artigianali per la produzione di biscotti.
- Laboratori artigianali per la produzione di prodotti alimentari freschi e per la conservazione o stagionatura di prodotti alimentari
- Macellerie sprovviste del reparto di macellazione.
- Laboratori artigianali di sartoria e abbigliamento senza attività di lavaggio, tintura e finissaggio.
- Laboratori artigianali di oreficeria, argenteria, bigiotteria, orologeria.
- Esercizi commerciali di oreficeria, argenteria, bigiotteria, orologeria.
- 42. Liuteria.
- 43. Laboratori di restauro artistico.
- 44. Riparazione di beni di consumo.
- 45. Ottici.
- 46. Fotografi.
- 47. Grafici.

3. per l'esercizio di ristoranti, pizzerie, trattorie, bar, mense, attività ricreative, agroturistiche, culturali e di spettacolo, sale da gioco, palestre, stabilimenti balneari che utilizzano impianti di diffusione sonora ovvero svolgono manifestazioni ed eventi con diffusione di musica o utilizzo di strumenti musicali e' fatto obbligo di predisporre adeguata documentazione di impatto acustico ai sensi dell'articolo 8, comma 2, della L. n. 447 del 26.10.1995.

4. Le attività di cui al punto 3 che fanno uso di apparecchi elettroacustici che non superano i limiti emissione di rumore della classificazione acustica, devono presentare la Dichiarazione Sostitutiva dell'Atto di Notorietà (Allegato 1) di cui all'articolo 8, comma 5, della legge 26 ottobre 1995, n. 447, ove non vengano superati i limiti di emissione di rumore

5. Per le attività diverse da quelle indicate nel comma 2 le cui emissioni di rumore non sono superiori ai limiti stabiliti dal Piano di classificazione acustica del territorio comunale e ai limiti individuati dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997 la documentazione di cui all'articolo 8, commi 2, 3 e 4, della L. n. 447 del 26.10.1995, può essere resa mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'articolo 8, comma 5, della L. n. 447 del 26.10.1995.

6. In tutti i casi in cui le attività comportano emissioni di rumore superiori ai limiti stabiliti dal documento di classificazione acustica del territorio comunale di riferimento ovvero, ove questo non sia stato adottato, dal decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997, è fatto obbligo di presentare la documentazione di cui all'articolo 8, comma 6, L. n. 447 del 26.10.1995, predisposta da un tecnico competente in acustica.

7. Le attività rumorose preesistenti alla data di entrata in vigore del PCCA, entro 6 mesi da tale data, devono adeguarsi ai limiti attribuiti alle singole zone e devono presentare a Comune la documentazione di impatto acustico di cui al presente articolo.

La documentazione di impatto acustico è resa con le modalità di cui al D.P.R. n. 445 del 28.12.2000 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa" e con i contenuti tecnici specifici indicati dalla D.G.R.T. n. 857 del 21.10.2013. L'Amministrazione Comunale è tenuta ad effettuare idonei controlli, anche a campione, sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive effettuate a cura di **ARPAT e/o da un** Tecnico incaricato, competente in Acustica Ambientale, in possesso di specifica abilitazione.

La valutazione di impatto acustico deve essere presentata allo SUAP che provvederà ad inviarne copia agli Uffici competenti e all'ARPAT e all'Asl per l'acquisizione dei pareri, ad eccezione delle autorizzazioni in deroga in forma semplificata, come da D.P.G.R. 2/R/201 D.P.G.R. n. 38/R/2014.

La documentazione di impatto acustico prescritta ai sensi dei commi precedenti, qualora i livelli di rumore previsti superino i valori di emissione definiti dal DPCM 14 novembre 1997, deve espressamente contenere l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore causate dall'attività o dagli impianti. In tale caso è necessario il rilascio di nulla-osta del Settore Ambiente (art. 8, comma 6 L. 447/95).

Nell'ambito delle procedure di cui al presente articolo, il Comune potrà avvalersi, per la valutazione della documentazione tecnica prodotta, del supporto tecnico di A.R.P.A.T., ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera c) e dell'art. 5, commi 1, 2, 3 della L.R. 66/95 e s.m.i.

Il soggetto che presenta la documentazione tecnica è tenuto (nei casi previsti) alla contestuale presentazione del bollettino postale attestante l'avvenuto pagamento delle spese relative alla valutazione tecnica della documentazione prodotta.

Nel caso di modifiche delle condizioni previste nella Documentazione di Impatto Acustico presentata quali: aumento dell'orario di lavoro, ampliamento dell'attività, installazione di nuovi impianti e macchinari e/o il loro potenziamento, il titolare dovrà darne comunicazione al Comune di Massa presentando una integrazione o una nuova Documentazione di impatto acustico con le medesime modalità previste con la quale si attesti il rispetto dei limiti previsti dal PCCA.

#### **Art 6. Valutazione previsionale di clima acustico**

Sono tenuti a presentare al Comune la relazione previsionale di clima acustico, redatta da un tecnico competente in acustica ambientale (L. 447/95) con le modalità indicate dalla D.G.R.T. n. 857 del 21.10.2013, i soggetti pubblici e privati interessati alla realizzazione delle tipologie di insediamenti elencati dall'art. 8, comma 3, L. 447/1995 e di seguito elencati:

- scuole e asili nido;
- ospedali;
- case di cura e di riposo;
- parchi pubblici urbani ed extraurbani;
- nuovi insediamenti residenziali prossimi alle opere indicate all'art. 8, comma 2 della L. 447/95

Per gli edifici adibiti a civile abitazione, ai fini dell'esercizio dell'attività edilizia ovvero del rilascio del permesso di costruire, la relazione acustica è sostituita da una autocertificazione del tecnico abilitato che attesti il rispetto dei requisiti di protezione acustica in relazione alla zonizzazione acustica di riferimento

Per le Opere Pubbliche o comunque sottoposte alla disciplina del D. Lgs. 109/94 e s.m.i., relative agli interventi di cui al comma 1, la relazione revisionale di clima acustico deve essere presentata in due fasi distinte:

1. La prima, in sede di progettazione preliminare e dovrà contenere:

- indicazione dell'ubicazione, orientamento dell'opera, altezza da terra, compatibilità acustica con l'area circostante;

2. La seconda in sede di progettazione definitiva e dovrà contenere:



- una valutazione acustica previsionale di dettaglio, con i contenuti specifici indicati dalla D.G.R.T. n. 857 del 21.10.2013, che consenta di accertare la compatibilità acustica dell'opera con l'area circostante (prendendo in considerazione le principali sorgenti sonore che influenzano il clima acustico dell'area), contenga gli accorgimenti tecnico – strutturali adottati a livello di progettazione affinché l'opera possa inserirsi nell'area (senza richiedere successivi piani di risanamento), stimi gli impatti derivanti dall'opera di progetto sui recettori preesistenti e infine contenga il progetto di dettaglio di tutte le mitigazioni acustiche previste (che diventano parte integrante degli elaborati progettuali).

La documentazione previsionale di clima acustico è resa con le modalità di cui al D.P.R. n. 445 del 28.12.2000 "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa" e con i contenuti tecnici specifici indicati dalla D.G.R.T. n. 857 del 21.10.2013. L'Amministrazione Comunale è tenuta ad effettuare idonei controlli, anche a campione, sulla veridicità delle dichiarazioni sostitutive effettuate dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale

Nell'ambito della procedura di cui al presente articolo, il Comune potrà avvalersi, per la valutazione della documentazione tecnica prodotta, del supporto tecnico di A.R.P.A.T., ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera c) e dell'art. 5, commi 1, 2, 3 della L.R. 66/95 e s.m.i.

### **TITOLO III. ATTIVITA' RUMOROSE TEMPORANEE**

#### **Art 7. Definizioni**

Si definisce attività temporanea qualsiasi attività che si esaurisce in periodi di tempo limitati (30 giorni) e/o legata ad ubicazioni variabili, quali:

- cantieri edili e stradali;
- spettacoli itineranti (circo, luna park, ecc.);
- manifestazioni musicali e d'intrattenimento (serate musicali, concerti, ecc.);
- manifestazioni popolari (sagre, feste di partito, ecc.);
- altre attività non continuative.

Fatti salvi i cantieri edili, stradali e assimilabili, non rientrano tra le attività temporanee, e non sono quindi soggette a quanto previsto dal presente Titolo, le attività che presentano caratteristica di ripetitività e durata complessiva superiore a **30 giorni anno**.

Le attività rumorose temporanee sono sempre consentite, ai fini del presente regolamento, qualora rispettino i limiti di emissione e immissione previsti dal P.C.C.A. ed i valori limite differenziali.

Qualora tali attività prevedano di superare tali limiti, possono essere permesse in deroga a norma del presente regolamento.

Sono previste due tipologie di deroga:

- **deroga semplificata:** qualora l'attività rispetti le condizioni fissate dall'art. 8 del presente Regolamento;
- **deroga ordinaria:** qualora l'attività non rispetti le condizioni fissate dall'art. 8 del presente Regolamento.

Nel caso di manifestazioni che si svolgono al di fuori delle aree specificamente previste dal P.C.C.A, anche se riferite ad eventi o sorgenti di rumore diverse, possono essere rilasciate, nella stessa area, autorizzazioni in deroga per un totale di giorni l'anno non superiore a:

a) se all'aperto ed organizzate o patrocinate dagli enti locali e soggetti pubblici:

- 1) trenta giorni all'anno in aree di classe V e VI
- 2) venticinque giorni l'anno in aree di classe IV;
- 3) venti giorni l'anno in aree di classe III;

4) quindici giorni per le aree di classe I o II, fermo restando quanto previsto ai commi 5 bis e 5 ter. del

D.P.G.R. n. 38/R/2014 – aree protette di cui alla Legge 6/12/1991 n. 394 e Legge Regionale 11/04/1995 n. 49.

b) nell'ambito del limite massimo di giorni individuato dalla lettera a), se all'aperto ed organizzate da soggetti privati:

1) venti giorni l'anno in aree di classe V e VI

2) quindici giorni l'anno in aree di classe IV;

3) dieci giorni l'anno in aree di classe III;

4) cinque giorni per le aree di classe I o II, fermo restando quanto previsto ai commi 5 bis e 5 ter. del

D.P.G.R. n. 38/R/2014 – aree protette di cui alla Legge 6/12/1991 n. 394 e Legge Regionale 11/04/1995 n. 49.

c) se al chiuso, cinque giorni all'anno da chiunque siano organizzate.

L'Amministrazione può, dandone adeguata motivazione, aumentare i limiti massimi di giorni di cui ai alla lettera b) del presente articolo, fermo restando il limite massimo totale di giorni di cui alla lettera a).

Il rilascio di autorizzazione in aree di classe I e II ricadenti nelle aree protette di cui alla legge 6/12/1991 n. 394 (legge quadro sulle aree protette) e di cui alla Legge Regionale 11/4/1995 n. 49 (Norme sui parchi, le riserve naturali e le aree naturali protette di interesse locale) è subordinata al rispetto delle norme di cui all'art. 5 bis e 5 ter del D.P.G.R. n. 38/R/2014.

La violazione delle condizioni previste dal presente Regolamento per l'esercizio dell'attività in deroga ai limiti acustici e/o delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione in deroga comporterà l'applicazione delle sanzioni previste dall'art. 13 e i provvedimenti di cui all'art. 14.

L'autorizzazione in deroga è sempre revocabile per ragioni d'igiene e sanità pubblica, ovvero per sopravvenuti motivi di pubblico interesse ovvero nel caso di mutamento della situazione di fatto o di nuova valutazione dell'interesse pubblico originario.

Sul sito web del comune sarà pubblicato l'elenco aggiornato delle autorizzazioni rilasciate ai sensi del presente regolamento.

**Art 8. Dergoghe semplificate**

L'esercizio di attività rumorosa a carattere temporaneo nel rispetto delle condizioni (orari, durata, limiti acustici, ubicazione, ecc.) indicate ai seguenti punti 8.1, 8.2, 8.3, necessita di richiesta di deroga semplificata o di comunicazione da inviare al Dirigente del Settore competente con le modalità e le tempistiche ivi indicate.

**8.1 Cantieri edili, stradali ed assimilabili****Prescrizioni di carattere generale relative all'attività cantieristica**

In caso di attivazione di cantieri, le macchine e gli impianti in uso sia fissi che mobili dovranno essere conformi alle rispettive norme di omologazione e certificazione e dovranno essere collocate in postazioni che possano limitare al meglio la rumorosità verso soggetti disturbabili.

Per le altre attrezzature non considerate nella normativa nazionale vigente, quali gli attrezzi manuali, dovranno essere utilizzati tutti gli accorgimenti e comportamenti per rendere meno rumoroso il loro uso.

Gli avvisatori acustici potranno essere utilizzati solo se non sostituibili con altri di tipo luminoso e nel rispetto delle vigenti norme antinfortunistiche.

**Condizioni per il rilascio di deroga semplificata**

L'esercizio delle attività cantieristiche che comportino il superamento dei limiti acustici previsti dal P.C.C.A. e/o dei valori limite differenziali, ma nel rispetto delle condizioni di seguito elencate necessita di richiesta di deroga semplificata da inviare al Dirigente del Settore Ambiente almeno 30 giorni prima dell'inizio dell'attività rumorosa, secondo lo schema riportato in Allegato 3, e corredata della documentazione ivi indicata.

**Ubicazione:** l'attività in deroga ai limiti acustici si svolge in aree di classe III, IV, V, non in prossimità di scuole e/o di altri ricettori sensibili dal P.C.C.A., oppure in prossimità di scuole, ma solo al di fuori dell'orario scolastico.

**Durata dei lavori:** massimo **20 giorni lavorativi**.

**Giorni:** tutti i **giorni feriali, escluso il sabato**, salvo casi specifici.

**Orari:** l'attivazione di macchine rumorose e l'esecuzione di lavori rumorosi in cantieri edili, stradali e assimilati al di sopra dei limiti di zona è consentita nei giorni feriali (con esclusione del sabato) **dalle ore 8.00 alle ore 19.00**.

**Limiti acustici assoluti:** il limite massimo di emissione (dell'attività nel suo complesso, intesa come sorgente unica) da non superare è di **70 dB Leq(A)**. Tale limite s'intende fissato in facciata degli edifici, in corrispondenza dei recettori più disturbati o più vicini. Nel caso di ristrutturazioni interne il limite, misurato all'interno dei locali più disturbati o più vicini, è di **65 dB Leq(A)**. Le modalità di misura del livello equivalente di pressione sonora ponderato A sono quelle indicate dal D.M. 16 marzo 1998, per un tempo di misura di almeno 15 minuti (30 minuti nel caso di cantieri stradali). I risultati devono essere eventualmente corretti con le penalizzazioni previste dal suddetto decreto. Il rispetto dei suddetti limiti non si intende relativo all'intero periodo di riferimento (diurno), ma al tempo di misura.

**Limiti acustici differenziali:** è concessa la deroga ai valori limite differenziali.

**Procedura di comunicazione di inizio attività**

Qualora il cantiere, nel rispetto delle condizioni di cui sopra, abbia **durata inferiore a 5 giorni lavorativi**, la domanda di autorizzazione in deroga è sostituita da comunicazione al Dirigente del Settore Ambiente, da presentare almeno 15 giorni prima dell'avvio dell'attività, mediante il modello riportato in Allegato 2, ed allegando la documentazione tecnica ivi indicata.

**Emergenze**

Ai cantieri edili o stradali da attivarsi per il ripristino urgente dell'erogazione di servizi pubblici (linee telefoniche ed elettriche, condotte fognarie, acqua potabile, gas, ripristino di sistemi viari essenziali, ecc.) ovvero in situazioni di pericolo per l'incolumità della popolazione e di pericolo immediato per l'ambiente e il territorio, è concessa deroga agli orari, ai limiti massimi di rumorosità ed agli adempimenti amministrativi

previsti dal presente Regolamento, salvo comunicazione della necessità di intervenire con urgenza da trasmettere, anche a mezzo fax, al Comando di Polizia Municipale e al Settore Ambiente del Comune di Massa.

## **8.2 Spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto nelle aree specificamente previste dal P.C.C.A.**

### **Condizioni per il rilascio di deroga semplificata**

Lo svolgimento di manifestazioni e spettacoli a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto, all'interno dell'area specificamente prevista dal P.C.C.A. ed evidenziata nella relativa cartografia, e che comportino il superamento dei limiti acustici previsti dallo stesso P.C.C.A. e/o dei valori limite differenziali, ma nel rispetto delle condizioni di seguito elencate, necessita di richiesta di deroga semplificata da inviare al Dirigente del Settore Attività Produttive competente almeno 30 giorni prima dell'inizio dell'attività rumorosa, secondo lo schema riportato in Allegato 5, e corredata della documentazione ivi indicata.

**Durata:** non è previsto un numero massimo di giorni annui per la fruizione dell'area in deroga ai limiti acustici.

**Orari:** il funzionamento delle sorgenti sonore delle manifestazioni temporanee in deroga ai limiti acustici, è consentito dalle ore 10.00 alle ore 24.00. In considerazione della vicinanza dell'area ad edifici scolastici, durante il periodo di attività didattica l'orario di funzionamento delle sorgenti sonore in deroga è consentito esclusivamente al di fuori dell'orario scolastico.

- **Limiti acustici assoluti:** all'esterno dell'area, in corrispondenza dei ricettori più disturbati, devono essere rispettati i limiti acustici di zona previsti dal P.C.C.A, intesi come  $L_{eq}(A)$  e valutati sul periodo di riferimento.

**Limiti acustici differenziali:** è concessa deroga ai valori limite differenziali.

### **Procedura di comunicazione di inizio di attività**

Qualora la singola attività, nel rispetto delle condizioni di cui sopra, abbia **durata inferiore a 3 giorni**, la domanda di autorizzazione in deroga è sostituita da comunicazione al Dirigente del Settore Attività Produttive, da presentare almeno 7 giorni prima dell'avvio dell'attività, mediante il modello riportato in Allegato 4, ed allegando la documentazione tecnica ivi indicata.

## **8.3 Spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, ovvero mobile, ovvero all'aperto al di fuori delle aree previste dal P.C.C.A.**

### **Condizioni per il rilascio di deroga semplificata**

L'esercizio di tali attività in aree diverse da quella specificamente prevista dal P.C.C.A. e che comportino il superamento dei limiti acustici previsti dallo stesso P.C.C.A., ma nel rispetto delle condizioni di seguito

elencate, necessita di richiesta di deroga semplificata da inviare al Dirigente del Settore Attività Produttive almeno 30 giorni prima dell'inizio dell'attività rumorosa, secondo lo schema riportato in Allegato 7, e corredata della documentazione ivi indicata.

**Durata:** il numero massimo di giorni annui stabiliti per la fruizione di un'area in deroga ai limiti acustici è indicato all'Art. 7 del presente regolamento.

**Orari:** il funzionamento delle sorgenti sonore in deroga ai limiti acustici è **consentito dalle ore 10.00 alle ore 24.00**. Per le aree dove sono presenti edifici scolastici ad una distanza inferiore a 100 metri, l'orario di funzionamento delle sorgenti sonore in deroga è consentito esclusivamente al di fuori dell'orario scolastico.

**Limiti acustici assoluti:** il limite massimo di emissione (dell'attività nel suo complesso, intesa come sorgente unica) da non superare è di **70 dB Leq(A)** dalle ore 10.00 alle ore 22.00 e **60 dB Leq(A)** dalle ore 22.00 alle ore 24.00. Tale limite si intende fissato in facciata degli edifici, in corrispondenza dei recettori più disturbati o più vicini. Le modalità di misura del livello equivalente di pressione sonora ponderato A sono quelle indicate dal D.M. 16 marzo 1998, per un tempo di almeno 15 minuti. I risultati devono essere eventualmente corretti con le penalizzazioni previste dal suddetto decreto. Il rispetto dei suddetti limiti non si intende relativo all'intero periodo di riferimento (diurno), ma al tempo di misura.

**Limiti acustici differenziali:** è concessa deroga ai valori limite differenziali.

#### **Procedura di comunicazione di inizio attività**

Qualora l'attività, nel rispetto delle condizioni di cui sopra, abbia **durata inferiore a 3 giorni**, la domanda di autorizzazione in deroga è sostituita da comunicazione al Dirigente del Settore Attività Produttive, da presentare almeno 15 giorni prima dell'avvio dell'attività, mediante il modello riportato in Allegato 6, ed allegando la documentazione tecnica ivi indicata.

#### **Art 9. Autorizzazioni per le attività rumorose temporanee che non rispettano le condizioni del Regolamento (deroghe ordinarie)**

Qualora il legale rappresentante dell'attività rumorosa a carattere temporaneo ritenga di non essere in grado di rispettare le condizioni indicate nel presente Regolamento (art. 8) relativamente a durata, orari, limiti acustici, ubicazione dell'attività, giorni consentiti, dovrà indirizzare al Dirigente del Settore competente specifica domanda di autorizzazione in deroga (deroga ordinaria), ai sensi dell'art. 3.3 della DCRT 77/00, almeno 45 giorni prima dell'inizio della attività, secondo l'Allegato 8. La domanda dovrà essere corredata della documentazione richiamata in detto allegato.

Il Dirigente del Settore competente, valutate le motivazioni eccezionali e contingenti, acquisito il parere della A.S.L. competente, autorizza l'attività rumorosa temporanea in deroga al presente Regolamento.



Nell'ambito della procedure di cui al presente articolo, il Comune può avvalersi, per la valutazione della documentazione tecnica prodotta, del supporto tecnico dell'A.R.P.A.T.

Il soggetto che presenta la documentazione tecnica è tenuto alla contestuale presentazione del bollettino postale attestante l'avvenuto pagamento delle spese relative alla valutazione tecnica della documentazione prodotta.

E' facoltà dell'amministrazione comunale prescrivere nell'atto di autorizzazione specifici piani di monitoraggio a carico del richiedente.

### **Art 10. Grandi opere**

I cantieri relativi ad interventi che si caratterizzano di interesse pubblico e che comunque, per l'intrinseca complessità e/o durata, richiedano un'articolazione particolare dell'autorizzazione in deroga ai limiti di rumorosità, vengono definiti, ai fini del presente Regolamento, quali "grandi opere" con specifico atto dell'Amministrazione Comunale nell'ambito dell'iter istruttorio finalizzato all'approvazione del progetto dell'opera stessa.

Nei bandi di gara per l'appalto delle "grandi opere" dovrà essere inserito l'obbligo per le imprese aggiudicatrici di ottenere le autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore ai sensi della normativa vigente e del presente Regolamento.

La domanda di autorizzazione in deroga relativa ai cantieri per la realizzazione delle suddette "grandi opere" deve essere formulata secondo le procedure di cui al presente articolo.

Le autorizzazioni in deroga rilasciate dal Dirigente del Settore Ambiente, previo parere dell'A.S.L. (ed eventuale supporto tecnico di A.R.P.A.T.), per le "grandi opere" sono suddivise in due fasi distinte:

- a. una **autorizzazione generale**, che ha valore per tutta la durata dei lavori e per l'opera nel suo insieme, per ottenere la quale, il soggetto appaltante deve presentare una domanda contenente:

una relazione generale descrittiva dell'attività, redatta da Tecnico Competente in acustica ambientale (L. 447/95) contenente i valori limite previsti presso i recettori potenzialmente più disturbati, da individuare con apposita planimetria;

uno schema di procedura di accettazione, da sottoporre alla direzione di cantiere, dei macchinari che opereranno nei cantieri stessi, che sostituisce l'elenco previsto dalla D.C.R. 77/00 e contenente:

le caratteristiche delle macchine che possono essere accettate nel cantiere;

il nominativo del responsabile di tale decisione;

le modalità con cui viene accertata l'idoneità dei macchinari;

le modalità di registrazione delle macchine accettate e della apposizione di contrassegno identificativo;

l'individuazione dei percorsi di accesso al cantiere.

- b. una **autorizzazione di dettaglio** per ogni fase della lavorazione (lotto, attivazione di microcantieri, ecc.), per ottenere la quale la ditta esecutrice dei lavori deve presentare, con l'eccezione di quanto già prodotto nella parte generale, quanto segue:

una planimetria dettagliata e aggiornata dell'area di intervento, con evidenziate le sorgenti sonore, gli edifici e gli altri eventuali ricettori potenzialmente disturbati, la classe acustica prevista dal P.C.C.A.;

una relazione tecnico – descrittiva dell'attività, redatta da Tecnico Competente in acustica ambientale (L. 447/95), che contenga:

un elenco degli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per limitare il disturbo e la descrizione delle relative modalità di realizzazione;

l'attestazione della conformità dei macchinari utilizzati ai limiti di emissione sonora previsti per la messa in commercio dalla normativa nazionale e comunitaria più recente, nonché un elenco dei livelli di emissione sonora delle macchine che si intende utilizzare e per le quali la normativa nazionale prevede l'obbligo di certificazione acustica (D.M. 588/87, D.Lgs. 135/92 e D.Lgs. 137/92).

#### **Art 11. Appalti annuali per manutenzione strade e sottoservizi**

Per quanto riguarda gli appalti annuali che gli uffici comunali o altri Enti o Aziende titolari di servizi pubblici affidano per la manutenzione delle strade e/o dei sottoservizi, sarà cura degli uffici e delle Aziende stessi inserire nei bandi di gara l'obbligo, per le imprese appaltanti, di ottenere le autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore ai sensi della normativa vigente e del presente Regolamento, ove ne ricorrano le condizioni.

Le ditte risultanti aggiudicatarie dei lavori dovranno presentare al Settore Ambiente del Comune una richiesta di autorizzazione in deroga di carattere generale che ha valore per tutta la durata dell'appalto e contenente:

- a) i valori limiti da conseguire;
- b) dichiarazione che i macchinari presenti in cantiere e utilizzati rientrano nei limiti di emissione sonora previsti per la messa in commercio dalla normativa nazionale e comunitaria più recente, in vigore da più di tre anni al momento della richiesta dell'autorizzazione.

Qualora per singoli interventi programmati, e quindi non effettuati in condizione di emergenza così come definita nell'art. 8 del presente Regolamento, si preveda di superare i limiti stabiliti nell'autorizzazione in deroga di carattere generale, le ditte risultate aggiudicatrici degli appalti oggetto del presente articolo dovranno presentare al Settore Ambiente la documentazione prevista dalla D.C.R. 77/00 per ottenere l'autorizzazione in deroga ai limiti di rumore con l'eccezione di quanto già prodotto per ottenere l'autorizzazione in deroga di carattere generale.

## **TITOLO IV. SISTEMA SANZIONATORIO E DISPOSIZIONI FINALI**

### **Art 12. Misure e controlli.**

Ai sensi della L. 447/95 e della L.R. 89/98, l'attività di controllo relativa al rispetto della vigente normativa in materia di tutela dall'inquinamento acustico e delle disposizioni contenute nel presente Regolamento è di competenza dell'Amministrazione Comunale.

L'attività di controllo relativa alle attività temporanee è demandata al Corpo di Polizia Municipale, che si può avvalere del supporto tecnico di A.S.L. e A.R.P.A.T. nell'ambito delle rispettive competenze, ovvero di qualsiasi altro Tecnico Competente in Acustica Ambientale (L. 447/95).

Per le attività di controllo "ordinario" (non relativo ad attività temporanee), l'Amministrazione Comunale si può avvalere del supporto tecnico di A.S.L. e A.R.P.A.T. ovvero di qualsiasi altro tecnico Competente in Acustica Ambientale (L. 447/95).

In qualsiasi momento l'Amministrazione Comunale, anche a seguito di esposto scritto di uno o più cittadini, potrà richiedere al competente organo tecnico deputato al controllo di effettuare verifiche sulla rumorosità prodotta dalle attività disciplinate dal presente regolamento.

L'organo deputato al controllo, in quanto organo accertatore, provvede ad effettuare le necessarie misure fonometriche, ad elevare sanzioni (ove dovute) e a trasmettere al Settore Ambiente del Comune un rapporto relativo agli accertamenti effettuati, contenente indicazioni sugli eventuali provvedimenti da adottare.

Le violazioni alle disposizioni normative e regolamentari inerenti la tutela dall'inquinamento acustico comporteranno l'applicazione delle sanzioni di cui all'art. 13 e l'adozione dei provvedimenti di cui all'art. 14.

### **Art 13. Sanzioni**

Il mancato rispetto delle disposizioni contenute nel presente Regolamento è soggetto alle sanzioni amministrative previste dall'art. 10 della L. 447/95 e s.m.i. e dall'art. 17 della L.R. 89/98 e s.m.i.

La mancata presentazione della dichiarazione da parte dei soggetti interessati, di cui all'art. 5, commi 3 e 4 del presente regolamento, sarà passibile di una sanzione amministrativa di una somma di euro 50,00.

Chiunque in assenza della prescritta autorizzazione comunale prevista dal Titolo III del presente regolamento, svolga attività, manifestazioni o spettacoli all'aperto, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 500,00 a euro 20.000,00; alla stessa sanzione soggiace il titolare

dell'autorizzazione comunale, in caso di contravvenzione alle prescrizioni poste dal comune in conformità con gli indirizzi regionali.

Ai sensi dell'art. 10, comma 4 della Legge 447/95, il 70% delle somme derivanti dall'applicazione delle sanzioni di cui ai commi 2 e 3 del presente articolo è versato all'entrata dello Stato, per essere devoluto ai comuni per il finanziamento dei piani comunali di risanamento acustico, con incentivi per il raggiungimento dei valori limite di immissione e dei valori di qualità.

#### **Art 14. Provvedimenti per la tutela dall'inquinamento acustico**

Sulla base degli accertamenti di cui all'art. 12, l'Amministrazione comunale, nel caso in cui sia verificata la violazione dei valori limite di rumorosità previsti dal P.C.C.A. e dalle vigenti disposizioni normative, o delle condizioni stabilite con le autorizzazioni in deroga, provvederà ad emanare i provvedimenti consequenziali.

Il titolare dell'attività rumorosa verrà diffidato a eseguire i necessari interventi di bonifica acustica e a fornire al Settore Ambiente del Comune idonea documentazione tecnica comprovante l'avvenuto conseguimento dei limiti di legge (o dei limiti concessi in deroga), entro un congruo termine indicato nell'atto di diffida.

Qualora, scaduti i termini della diffida di cui al comma precedente, il titolare dell'attività non abbia ottemperato a quanto richiesto, l'Amministrazione Comunale, oltre alle sanzioni previste dalle leggi e dal presente Regolamento, tenendo conto dell'entità del superamento dei valori limite, della classe acustica di riferimento, dell'estensione del disagio arrecato, delle caratteristiche della sorgente di rumorosità, disporrà alternativamente:

- a) L'inibizione dell'uso della sorgente sonora causa del disturbo, fino all'avvenuto adeguamento;
- b) La sospensione dell'attività rumorosa fino all'avvenuto adeguamento;
- c) La sospensione della licenza o autorizzazione all'esercizio dell'attività, fino all'avvenuto adeguamento.

I provvedimenti di cui al precedente comma, lettera a) sono di competenza del Settore Ambiente; i provvedimenti di cui al precedente comma, lettere b) e c) sono di competenza dell'Ufficio responsabile del procedimento autorizzatorio, o titolato a ricevere la relativa D.I.A., dietro parere del Settore Ambiente. La riapertura dell'attività potrà avvenire anche con modifiche all'orario di esercizio, allo scopo di tutelare il riposo e/o le ordinarie attività.

Nel caso di attività temporanee autorizzate in deroga, qualora gli accertamenti di cui all'art. 12 comprovino il mancato rispetto delle condizioni stabilite nella deroga stessa, l'Amministrazione comunale potrà altresì revocare l'autorizzazione in deroga, imponendo il rispetto immediato dei valori limite stabiliti dal P.C.C.A. e dalle vigenti normative, o modificare la stessa, stabilendo valori limite e/o condizioni più restrittive di quelle precedentemente autorizzate.

I provvedimenti di cui al precedente comma potranno altresì essere adottati in caso di attività temporanee autorizzate in deroga esercitate nel rispetto dei valori limite autorizzati, per ragioni di igiene e sanità pubblica, ovvero per sopravvenuti motivi di pubblico interesse ovvero nel caso di mutamento della situazione di fatto o di nuova valutazione dell'interesse pubblico originario.

E' fatta salva l'applicazione, qualora ne ricorra la fattispecie, dei provvedimenti contingibili ed urgenti.

**ALLEGATI AL REGOLAMENTO**

## **Allegato 1**

(attività di carattere permanente – assenza di apparecchiature rumorose)

### **DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETA'**

(art. 5 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

resa e sottoscritta da maggiorenne con capacità di agire e ai sensi dell'art. 27 del D.P.R. 445/00 e con le modalità di cui all'art. 38 comma del citato D.P.R.

Al Dirigente del Settore

COMUNE DI MASSA

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_

Residente a \_\_\_\_\_ via/piazza \_\_\_\_\_ n° \_\_\_\_\_

in qualità di: ☐ legale rapp.te ☐ titolare ☐ altro (specif.) \_\_\_\_\_

della impresa :

\_\_\_\_\_

(nome ditta)

A conoscenza che l'art. 76 del D.P.R. n. 445 del 28.12.2000 prevede sanzioni penali in caso di dichiarazione mendace e che l'amministrazione ha l'obbligo di provvedere alla revoca del beneficio eventualmente ottenuto dal richiedente in caso di falsità,

### **D I C H I A R A**

che nello svolgimento dell'attività di \_\_\_\_\_

ubicata in via/piazza \_\_\_\_\_

non verrà fatto uso di:

Condizionatori aventi unità poste all'esterno dei locali in cui si svolge l'attività;

Gruppi frigo installati all'esterno dell'edificio o ancorati alla muratura;



Estrattori di aria

Impianto di diffusione sonora (l'esclusione va dichiarata solo per i pubblici esercizi ed i circoli privati);

Gruppi elettrogeni

Altre apparecchiature rumorose legate all'attività

e che pertanto l'attività non richiede valutazione previsionale di impatto acustico.

Data, \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

NB: ove la sottoscrizione non avvenga alla presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)

## **Allegato 2**

(cantieri edili, stradali e assimilati in zone III, IV, V, di durata inferiore a 5 gg lavorativi)

### **COMUNICAZIONE DI ATTIVITA' RUMOROSA TEMPORANEA**

(art. 8.1 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

Al Dirigente del Settore Ambiente

COMUNE DI MASSA

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di: ☐ legale rapp.te ☐ titolare ☐ altro (specif.)

\_\_\_\_\_ della ☐ ente ☐ ditta

\_\_\_\_\_  
(nome, ditta)

sede legale \_\_\_\_\_

(via, n.civico, telefono, fax)

### **C O M U N I C A**

ai sensi dell'art. 8.1 del Reg. Comunale delle attività rumorose

che nei giorni dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

e negli orari \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

si svolgerà l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

A tal fine il sottoscritto dichiara di aver preso visione della normativa nazionale e regionale in materia, e si impegna a rispettare limiti, orari e condizioni indicati nel Regolamento Comunale (art. 8.1).

In particolare:

rispetto del limite di emissione di 70 dB(A) misurato in facciata dei ricettori più disturbati (65 dB(A) misurati all'interno dell'abitazione in caso di ristrutturazioni interne)

ubicazione in classe III, IV, o V;

ubicazione non in prossimità di scuole o altri ricettori sensibili;

ubicazione in prossimità di scuole, ma attivazione dei macchinari rumorosi al di fuori dell'orario scolastico;

attivazione del cantiere in giorni feriali;

attivazione macchinari rumorosi tra le ore 8.00 e le ore 19.00;

durata del cantiere inferiore a 5 giorni lavorativi.

Allega la seguente documentazione:

1. Planimetria dettagliata e aggiornata dell'area dell'intervento con evidenziate le sorgenti sonore, gli edifici e gli altri eventuali recettori potenzialmente disturbati, la classe acustica prevista dal P.C.C.A.
2. Relazione tecnico-descrittiva sulle sorgenti (ubicazione, orientamento, caratteristiche costruttive, potenza sonora ed ogni altra informazione ritenuta utile), che attesti il rispetto delle condizioni stabilite dal regolamento e che descriva tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo acustico.

**Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.**

Data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

N.B. Ove la sottoscrizione non avvenga alla presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)

### **Allegato 3**

(cantieri edili, stradali e assimilati in zone III, IV, V, di durata compresa tra 5 e 20 gg lavorativi)

### **DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA AI LIMITI ACUSTICI**

#### **DEROGA SEMPLIFICATA**

(art. 8.1 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

Al Dirigente del Settore AMBIENTE

COMUNE DI MASSA

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di: ☐ legale rapp.te ☐ titolare ☐ altro (specif.) \_\_\_\_\_

della ☐ ente ☐ ditta

\_\_\_\_\_  
(nome, ente, ditta)

sede legale \_\_\_\_\_

(via, n.civico, telefono, fax)

### **C O M U N I C A**

ai sensi dell'art. 8 del Reg. Comunale delle attività rumorose

che nei giorni dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

e negli orari \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

si svolgerà l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Il sottoscritto dichiara di aver preso visione della normativa nazionale e regionale in materia, e si impegna a rispettare limiti, orari e condizioni indicati nel Regolamento Comunale (art. 8.1). In particolare:

rispetto del limite di emissione di 70 dB(A) misurato in facciata dei ricettori più disturbati (65 dB(A) misurati all'interno dell'abitazione in caso di ristrutturazioni interne)

ubicazione in classe III, IV, o V;

ubicazione non in prossimità di scuole o altri ricettori sensibili;

ubicazione in prossimità di scuole, ma attivazione dei macchinari rumorosi al di fuori dell'orario scolastico;

attivazione del cantiere in giorni feriali;

attivazione macchinari rumorosi tra le ore 8.00 e le ore 19.00;

durata del cantiere compresa tra 5 e 20 giorni lavorativi.

Allega la seguente documentazione, redatta e sottoscritta da Tecnico competente in acustica ambientale (L. 447/95):

1. una relazione tecnico – descrittiva che contenga:

attestazione relativa alla conformità dei macchinari utilizzati ai limiti di emissione sonora previsti per la messa in commercio dalla normativa nazionale e comunitaria più recente;

elenco dei livelli di emissione sonora delle macchine che si intende utilizzare e per le quali la normativa nazionale prevede l'obbligo di certificazione acustica (DM n. 588/87, DLgs n. 135/92 e DLgs n. 137/92);

elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo;

attestazione relativa al rispetto delle condizioni stabilite dal Regolamento.

2. una planimetria dettagliata e aggiornata dell'area di intervento con evidenziate le sorgenti sonore, gli edifici e gli altri eventuali ricettori potenzialmente disturbati, la classe acustica prevista dal P.C.C.A.;

3. bollettino postale attestante l'avvenuto pagamento delle spese relative alla valutazione tecnica della suddetta documentazione.

**Chiede il rilascio di autorizzazione in deroga.**

**Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.**

Data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

N.B. Ove la sottoscrizione non avvenga alla presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)

## **Allegato 4**

(manifestazioni o spettacoli rumorosi nelle aree previste dal PCCA, di durata inferiore a 3 giorni)

### **COMUNICAZIONE DI ATTIVITA' RUMOROSA TEMPORANEA**

(art. 8.2 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

Al Dirigente del Settore  
ATTIVITA' PRODUTTIVE

COMUNE DI MASSA

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di: ☐ legale rapp.te ☐ titolare ☐ altro (specif.)

\_\_\_\_\_ della ☐ manifestazione ☐ ditta

\_\_\_\_\_  
(nome, ditta)

sede legale \_\_\_\_\_

(via, n.civico, telefono, fax)

### **C O M U N I C A**

ai sensi dell'art. 8.2 del Reg. Comunale delle attività rumorose

che nei giorni dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

e negli orari \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

si svolgerà l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

A tal fine il sottoscritto dichiara di aver preso visione della normativa nazionale e regionale in materia, e si impegna a rispettare limiti, orari e condizioni indicati nel Regolamento Comunale. In particolare:

- rispetto dei limiti di zona acustica previsti dal P.C.C.A. in corrispondenza dei ricettori più disturbati;
- funzionamento delle sorgenti sonore in deroga acustica compreso nell'intervallo orario 10.00 - 24.00;
- funzionamento delle sorgenti sonore in deroga acustica al di fuori dell'orario scolastico (solo in caso di presenza di scuole nel raggio di 100 mt);
- durata dell'evento rumoroso inferiore a 3 giorni.

Allega la seguente documentazione:

1. una relazione che contenga:

- informazioni relative alle sorgenti di rumore (ubicazione, orientamento, caratteristiche costruttive, potenza sonora ed ogni altra informazione ritenuta utile);
- attestazione relativa al rispetto delle condizioni stabilite dal Regolamento;
- elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo acustico;

2. una planimetria dettagliata e aggiornata dell'area di intervento con evidenziate le sorgenti sonore, gli edifici e gli altri eventuali ricettori potenzialmente disturbati, la classe acustica prevista dal P.C.C.A.;

**Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.**

Data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



**Allegato 5**

(manifestazioni nelle aree previste dal PCCA, di durata superiore a 3 giorni)

**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA AI LIMITI ACUSTICI**

**DEROGA SEMPLIFICATA**

(art. 8.1 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

Al Dirigente del Settore  
ATTIVITA' PRODUTTIVE

COMUNE DI MASSA

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di: ☐ legale rapp.te ☐ titolare ☐ altro (specif.) \_\_\_\_\_

della ☐ manifestazione ☐ ditta

\_\_\_\_\_  
(nome, ente, ditta)

sede legale \_\_\_\_\_

(via, n.civico, telefono, fax)

**C O M U N I C A**

ai sensi dell'art. 8 del Reg. Comunale delle attività rumorose

che nei giorni dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

e negli orari \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

si svolgerà l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Il sottoscritto dichiara di aver preso visione della normativa nazionale e regionale in materia, e si impegna a rispettare limiti, orari e condizioni indicati nel Regolamento Comunale (art. 8.2). In particolare:

- rispetto dei limiti di zona acustica previsti dal P.C.C.A. in corrispondenza dei recettori più disturbati;
- funzionamento delle sorgenti sonore in deroga acustica compreso nell'intervallo orario 10.00 - 24.00;
- funzionamento delle sorgenti sonore in deroga acustica al di fuori dell'orario scolastico (solo in caso di presenza di scuole nel raggio di 100 mt);
- durata dell'evento rumoroso superiore a 3 giorni.

Allega la seguente documentazione, redatta e sottoscritta da Tecnico competente in acustica ambientale (L. 447/95):

1. una relazione tecnico – descrittiva che contenga:
  - informazioni relative alle sorgenti di rumore (ubicazione, orientamento, caratteristiche costruttive, potenza sonora ed ogni altra informazione ritenuta utile);
  - elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo;
  - attestazione relativa al rispetto delle condizioni stabilite dal Regolamento.
2. una planimetria dettagliata e aggiornata dell'area di intervento con evidenziate le sorgenti sonore, gli edifici e gli altri eventuali ricettori potenzialmente disturbati, la classe acustica prevista dal P.C.C.A.;
3. bollettino postale attestante l'avvenuto pagamento delle spese relative alla valutazione tecnica della suddetta documentazione.

### **Chiede il rilascio di autorizzazione in deroga.**

**Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.**

Data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

N.B. Ove la sottoscrizione non avvenga in presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)

## **Allegato 6**

(manifestazioni o spettacoli rumorosi in aree non previste dal PCCA, di durata inferiore a 3 giorni)

### **COMUNICAZIONE DI ATTIVITA' RUMOROSA TEMPORANEA**

(art. 8.3 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

Al Dirigente del Settore

Attività Produttive

COMUNE DI MASSA

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di: ☐ legale rapp.te ☐ titolare ☐ altro (specif.)

\_\_\_\_\_

della ☐ manifestazione ☐ ditta

\_\_\_\_\_

(nome, ditta)

sede legale \_\_\_\_\_

(via, n.civico, telefono, fax)

### **C O M U N I C A**

ai sensi dell'art. 8.3 del Reg. Comunale delle attività rumorose

che nei giorni dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

e negli orari \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

si svolgerà l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

A tal fine il sottoscritto dichiara di aver preso visione della normativa nazionale e regionale in materia, e si impegna a rispettare limiti, orari e condizioni indicati nel Regolamento Comunale. In particolare:

rispetto del limite di emissione di 70 dB(A) dalle ore 10.00 alle ore 22.00, e di 60 dB(A) dalle ore 22.00 alle 24.00, misurato in facciata dei ricettori più disturbati;

funzionamento delle sorgenti sonore in deroga acustica compreso nell'intervallo orario 10.00 - 24.00;

funzionamento delle sorgenti sonore in deroga acustica al di fuori dell'orario scolastico (solo in caso di presenza di scuole nel raggio di 100 mt);

durata dell'evento rumoroso inferiore a 3 giorni.

Allega la seguente documentazione:

1. una relazione che contenga:

informazioni relative alle sorgenti di rumore (ubicazione, orientamento, caratteristiche costruttive, potenza sonora ed ogni altra informazione ritenuta utile);

elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo;

attestazione relativa al rispetto delle condizioni stabilite dal Regolamento.

4. una planimetria dettagliata e aggiornata dell'area di intervento con evidenziate le sorgenti sonore, gli edifici e gli altri eventuali ricettori potenzialmente disturbati, la classe acustica prevista dal P.C.C.A.;

**Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.**

Data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

N.B. Ove la sottoscrizione non avvenga in presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)

## **Allegato 7**

(manifestazioni o spettacoli rumorosi in aree non previste dal PCCA, di durata compresa tra 3 e 30 giorni)

### **DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA AI LIMITI ACUSTICI**

#### **DEROGA SEMPLIFICATA**

(art. 8.3 del Reg. Comunale delle attività rumorose)

Al Dirigente del Settore  
Attività Produttive  
COMUNE DI MASSA

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di: ☐ legale rapp.te ☐ titolare ☐ altro (specif.) \_\_\_\_\_

della ☐ manifestazione ☐ ditta

\_\_\_\_\_  
(nome, ente, ditta)

sede legale \_\_\_\_\_

(via, n.civico, telefono, fax)

### **C O M U N I C A**

ai sensi dell'art. 8.3 del Reg. Comunale delle attività rumorose

che nei giorni dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

e negli orari \_\_\_\_\_

in \_\_\_\_\_ via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

si svolgerà l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Il sottoscritto dichiara di aver preso visione della normativa nazionale e regionale in materia, e si impegna a rispettare limiti, orari e condizioni indicati nel Regolamento Comunale (art. 8.3). In particolare:

rispetto del limite di emissione di 70 dB(A) dalle ore 10.00 alle ore 22.00, e di 60 dB(A) dalle ore 22.00 alle ore 24.00, misurato in facciata dei ricettori più disturbati;

funzionamento delle sorgenti sonore al di sopra dei livelli di zona compreso nell'intervallo orario 10.00 - 24.00;

funzionamento delle sorgenti sonore al di sopra dei livelli di zona al di fuori dell'orario scolastico (solo in caso di presenza di scuole nel raggio di 100 mt);

durata dell'evento rumoroso compresa tra 3 e 30 giorni.

Allega la seguente documentazione:

1. una relazione che contenga:

informazioni relative alle sorgenti di rumore (ubicazione, orientamento, caratteristiche costruttive, potenza sonora ed ogni altra informazione ritenuta utile);

elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo;

attestazione relativa al rispetto delle condizioni stabilite dal Regolamento.

2. una planimetria dettagliata e aggiornata dell'area di intervento con evidenziate le sorgenti sonore, gli edifici e gli altri eventuali ricettori potenzialmente disturbati, la classe acustica prevista dal P.C.C.A.;

### **Chiede il rilascio di autorizzazione in deroga.**

**Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.**

Data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

N.B. Ove la sottoscrizione non avvenga in presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)

**Allegato 8**

**DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE IN DEROGA AI LIMITI ACUSTICI**

**DEROGA ORDINARIA**

(attività temporanee che non rispettano le condizioni dell'art. 8.1 o 8.2 o 8.3 del regolamento)

Al Dirigente del Settore

COMUNE DI MASSA

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

in qualità di: ☐ legale rapp.te ☐ titolare ☐ altro (specif.) \_\_\_\_\_

della ☐ manifestazione ☐ ditta \_\_\_\_\_

(nome manifestazione, associazione, ente, ditta organizzatrice)

sede legale \_\_\_\_\_

(via, n.civico, telefono, fax)

**C H I E D E**

ai sensi dell'art. 9 del Regolamento Comunale per la disciplina delle Attività Rumorose l'autorizzazione per l'attività rumorosa a carattere temporaneo consistente in \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

da effettuarsi in \_\_\_\_\_, via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_

nei giorni dal \_\_\_\_\_ al \_\_\_\_\_

e negli orari \_\_\_\_\_

in deroga alle condizioni previste dal Regolamento Comunale

A tal fine il sottoscritto si impegna a prendere visione della normativa nazionale in materia, del Regolamento Comunale ed a rispettare quanto previsto nell'autorizzazione sindacale.

Allega la seguente documentazione, redatta e sottoscritta da Tecnico competente in acustica ambientale (L. 447/95):

1. una relazione tecnico – descrittiva che contenga:

informazioni relative alle sorgenti di rumore (ubicazione, orientamento, caratteristiche costruttive, potenza sonora ed ogni altra informazione ritenuta utile);

durata e articolazione temporale dell'attività temporanea in deroga;

limiti acustici richiesti e loro motivazione;

elenco di tutti gli accorgimenti tecnici e procedurali che saranno adottati per la limitazione del disturbo;

2. una planimetria dettagliata e aggiornata dell'area di intervento con evidenziate le sorgenti sonore, gli edifici e gli altri eventuali ricettori potenzialmente disturbati, la classe acustica prevista dal P.C.C.A.;

**Conferma che i dati e le notizie forniti nella presente domanda corrispondono a verità, consapevole delle responsabilità e delle pene stabilite dall' art. 76 del DPR 445/00.**

Data: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

N.B. Ove la sottoscrizione non avvenga in presenza di personale addetto allegare copia fotostatica non autentica del documento di identità del sottoscrittore (art. 38 DPR 445/00)



## **ALLEGATO D**

**Comune di Massa**

**Ordinanza per la disciplina delle attività cantieristiche edili e similari**

**Ord. Sindacale n. 209 del 27.10.2008**

[Home](#) » Autorizzazioni in deroga per attività rumorose

## Autorizzazioni in deroga per attività rumorose

Il Comune di Massa, con atto di Consiglio Comunale n. 7 del 3 febbraio 2009 ha approvato il Piano di Classificazione Acustica (ZONIZZAZIONE ACUSTICA) in cui sono stabiliti i limiti di rumore tollerabile e da non superare nelle varie zone in cui è stato suddiviso il territorio comunale.

La legge Nazionale e Regionale, al fine di rendere possibili attività straordinarie e temporanee che nel loro svolgimento superano i livelli di tutela del rumore stabiliti per la zona interessata, prevede che il Comune possa concedere delle deroghe rispetto alla ZONIZZAZIONE ACUSTICA approvata.

Per fornire un quadro certo di riferimento per la programmazione culturale cittadina, per gli operatori turistici, commerciali ed economici in generale (cantieri) cercando un ragionevole compromesso tra il diritto al riposo notturno dei cittadini e le esigenze lavorative, economiche e di svago legate alle attività rumorose, il Consiglio comunale, con atto n. 2 del 22 gennaio 2015, ha approvato un apposito Regolamento.

Il Regolamento, nel recepire le normative Nazionali e Regionali, disciplina conseguentemente il rilascio delle autorizzazioni come di seguito specificato:

Rilascio autorizzazioni in deroga per attività rumorose temporanee all'aperto che comportano il superamento dei limiti acustici previsti dal piano di classificazione acustica ma nel rispetto delle condizioni stabilite: durata, orari, limiti acustici, ubicazione.

Per attività temporanea si intende qualsiasi attività che si esaurisce in periodi di tempo limitato e/o legata ad ubicazioni variabili, per un massimo di giorni 30/anno. Si distingue in due tipologie di deroga:

### DEROGA SEMPLIFICATA

o Comunicazione al Dirigente per attività che rispettano le condizioni (durata, orari, limiti acustici, ubicazione, ecc) quali:

- attività cantieristiche – durata max lavori 20 giorni – escluso sabato e domenica – limite acustico max da non superare 70 Db – orari dalle 8.00 alle 19.00
- Spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, mobile, all'aperto nelle apposite aree previste dal Piano di classificazione acustica – Durata - NON E' PREVISTO ALCUN LIMITE DI TEMPO – limite acustico max quelli stabiliti nel piano di Classificazione acustica per l'area di riferimento – Orari dalle ore 10 alle ore 24;
- Spettacoli e manifestazioni a carattere temporaneo, mobile, all'aperto al di fuori delle aree previste dal Piano di Classificazione acustica – organizzate da soggetti privati: Durata max 20 gg/anno classe V e VI, come meglio specificato all'art. 7 del Regolamento – orari dalle 10 alle 24 – Limiti acustici: 70 dB dalle ore 10 alle ore 22 – 60 dB dalle 22 alle 24.

Non possono comunque essere concesse deroghe per oltre giorni 30 nel corso dell'anno, anche se riferite a manifestazioni ed eventi diversi tra loro .

### DEROGA NON SEMPLIFICATA

o ORDINARIA per le attività rumorose temporanee.

Rientrano in questa casistica le manifestazioni che si svolgono all'aperto al di fuori delle aree individuate dal Comune e che non possono rispettare i limiti di rumorosità, di ubicazione o di orario previsti per le deroghe semplificate, oltre ad alcune attività al chiuso.

Tale deroga dovrà rispettare le seguenti prescrizioni:

- Valutazione previsionale d'impatto acustico: redatta e sottoscritta da un tecnico competente in acustica ambientale, una relazione tecnico descrittiva che contenga le informazioni relative alle sorgenti di rumore; planimetria dell'area di intervento con evidenziate le sorgenti sonori, ecc.

GRANDI OPERE

Nei bandi di gara per l'appalto delle "grandi opere" dovrà essere inserito l'obbligo per le imprese aggiudicatrici di ottenere autorizzazioni in deroga ai limiti di rumore.









Le autorizzazioni avranno valore per la durata dei lavori e saranno rilasciate previa acquisizione dei pareri dell'ASL, e preventiva acquisizione dei dati tecnici dei macchinari utilizzati, modalità di utilizzo, ecc. come specificatamente richiamato all'art. 10 del regolamento.

## CONTROLLI

E' necessario distinguere tra due forme e modalità di controllo:

1. controllo di carattere amministrativo a cura del Corpo di Polizia Municipale. Tale forma di controllo è indispensabile ai fini del rispetto del presente regolamento. Il controllo dovrà essere finalizzato a verificare il possesso dell'atto autorizzatorio e della comunicazione inviata al Comune, per lo svolgimento delle audizioni musicali; Il rispetto degli orari di svolgimento delle manifestazioni.
2. controllo di carattere tecnico strumentale, a cura di ARPAT, o di altro tecnico incaricato, competente in "Acustica Ambientale".

In allegato, gli operatori potranno reperire i fac-simile di domanda da inviare ai competenti settori dell'Amministrazione Comunale per il rilascio delle autorizzazioni.

Allegato	Dimensione
 Attività rumorosa: all.1 Dichiarazione attività permanente non rumorosa	21.68 KB
 Attività rumorosa temporanea all.2 comunicazione per durata inf.5 gg.	21.14 KB
 Attività rumorosa temporanea all.3 domanda in deroga semplificata cantieri durata 5-20 gg.	22.87 KB
 Attività rumorosa temporanea all.4 manifestazioni inf. 3gg.	21.77 KB
 Attività rumorosa temporanea all.5 domanda autorizzazione in deroga manifestazioni sup.4 gg	22.26 KB
 Attività rumorosa temporanea all.6 comunicazione manifestazioni inf.3gg.	21.79 KB
 Attività rumorosa temporanea all.7 domanda autorizzazione in deroga manifestazioni durata 3-30gg.	22.11 KB
 Attività rumorosa temporanea all.8 domanda autorizzazione deroga ordinaria	21.68 KB

Argomenti del sito:

 [Modulistica](#)  [Attività produttive](#)  [Ambiente e territorio](#)  [Edilizia privata](#)  [Attività economiche e produttive](#)  
 [Urbanistica e attività edilizia](#)

Data ultima modifica: Mercoledì, 20 Gennaio, 2016

## Potrebbe interessarti

- [Abbattimento piante d'alto fusto pubbliche o private](#)
- [Agenzie di Viaggio](#)
- [Attività edilizia libera](#)
- [Autorizzazione manomissione suolo pubblico](#)
- [Autorizzazione paesaggistica- Accertamento di conformità](#)
- [Autorizzazioni in deroga per attività rumorose](#)
- [Bruciatura ramaglie](#)
- [Calendario fiere 2017](#)
- [Certificati di destinazione urbanistica](#)
- [Concessione edilizia in sanatoria \(CES\)](#)
- [Concessione Edilizia in Sanatoria \(CES\)](#)
- [Deposito dei progetti ai sensi del Decreto ministeriale n. 37/08](#)
- [Diritti ASL Gonip](#)
- [Diritti di istruttoria pratiche Suap e Sviluppo Economico](#)
- [Elenco Sagre](#)
- [Impianto fotovoltaico/solare termico/eolico](#)
- [Installazione di insegne, cartellonistica varia](#)
- [Mercato ortofrutticolo all'ingrosso "Le Jare"](#)
- [Nulla Osta per interventi edilizi in aree vincolate dal P.I.E. - P.I.M.E. - P.F.E.- P.F.M.E. -](#)

- [Occupazioni temporanee suolo pubblico](#)
- [Oneri di urbanizzazione/Costo di costruzione](#)
- [Permesso di costruire](#)
- [Piano urbano del traffico 2010-2012 e relativo piano urbano della mobilità](#)
- [Richiesta scheda ecografica](#)
- [Saldi e vendite promozionali](#)
- [Scarichi acque reflue domestiche e acque di prima pioggia](#)
- [Segnalazione certificata inizio attività \(S.C.I.A.\)](#)
- [Sportello Unico per le Attività Produttive \(SUAP\)](#)
- [Taxi: autorizzazioni](#)
- [Terre e rocce di scavo](#)
- [Tesserino per la raccolta dei tartufi](#)
- [Ufficio del Mare](#)
- [Vendita di liquidazione](#)
- [Vendita sottocosto](#)
- [Vendita/somministrazione prodotti a base di alcool](#)
- [Vincolo idrogeologico](#)

Comune di Massa – Via Porta Fabbrica, 1 54100 Massa

Centralino + 39 0585 4901 – fax +39 0585 41245

Codice fiscale/Partita iva 00181760455

- [Privacy](#)
- [Elenco siti tematici](#)
- [Social Media Policy](#)
- [Accesso riservato ai dipendenti](#)

## **ALLEGATO E**

### **Stima delle emissioni polverulente**

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CANTIERIZZAZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DI POLVERI .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>LOCALIZZAZIONE DEI RECETTORI.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>STIMA DELLE SORGENTI DI EMISSIONI DI POLVERI.....</b>	<b>8</b>
	6.1.1 Scavo 9	
	6.1.2 Scavo pali .....	10
	6.1.3 Carico del materiale scavato su mezzo di trasporto .....	10
	6.1.4 Scarico scotico .....	10
	6.1.5 Formazione e stoccaggio in cumuli .....	10
	6.1.6 Riempimenti e riprofilature.....	11
<b>7</b>	<b>STIMA DELLE EMISSIONI DI POLVERI .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>14</b>

## **1   PREMESSE**

La presente relazione è finalizzata alla stima sommaria del livello di polveri emesse nei cantieri dei lotti II e III durante l'esecuzione dei lavori.

I due lotti, analoghi per dimensioni e lavorazioni non verranno attuati contemporaneamente e vengono attuati con sottocantieri (fasi, di dimensioni ridotte (25-30)

I cronoprogrammi allegati al progetto, individuano sia la durata totale dell'intervento che le sottofasi.

La stima viene condotta per il solo Lotto II che presenta maggiori volumi di scavo e movimentazione di materiale polverulento, e con riferimento sia alla durata complessiva del cantiere che a quella di una singola fase intermedia.

## **2 GESTIONE DELLE TERRE DA SCAVO**

Il progetto prevede la rimozione degli argini esistenti e la loro sostituzione con un nuovo muro in ca.a. fondato su pali disposti a quinconce.

L'Amministrazione provvederà ad eseguire i campionamenti ambientali per la corretta classificazione del materiale di scavo prima dell'esecuzione del progetto esecutivo per cui al momento per il materiale eccedente è previsto il conferimento a discarica come terre e rocce da scavo non inquinate.

La classificazione e la gestione delle terre e rocce da scavo come rifiuto non pericoloso sarà condotta ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e del D.P.R. 120/2017.



### **3 CANTIERIZZAZIONE**

Nell'elaborato "Relazione sulla cantierizzazione" e "Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza", a cui si rimanda per una più approfondita trattazione, vengono illustrate le caratteristiche e le dotazioni dei cantieri per la realizzazione delle opere.

#### **4 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DI POLVERI**

Per la stima delle emissioni polverulente è stata utilizzata la metodologia riportata nelle "Linee Guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali polverulenti" disponibili nel sito web di ARPAT all'indirizzo <http://www.arpat.toscana.it/> per la quale saranno dettagliate le scelte effettuate ed argomentati i calcoli eseguiti.

Tali linee guida, adottate con Deliberazione della Giunta provinciale di Firenze n. 213 del 3.11.2009, sono state redatte su proposta della Provincia stessa che si è avvalsa dell'apporto tecnico-scientifico di ARPAT. Esse propongono metodi di stima delle emissioni di polveri principalmente basati su dati e modelli dell'Agenzia di protezione ambientale degli Stati Uniti (US-EPA: AP-42 "Compilation of Air Pollutant Emission Factors"). Tramite una complessa elaborazione numerica, effettuata con metodi statistici e tecniche di modellazione della dispersione degli inquinanti in atmosfera, dette Linee Guida propongono specifiche soglie emissive, in relazione ai parametri indicati dall'Allegato V alla Parte quinta del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., in maniera tale da poter valutare l'impatto sulla qualità dell'aria di determinate attività, modulare opportunamente eventuali misure di mitigazione (bagnatura, inscatolamento, ecc.), disporre l'eventuale monitoraggio nelle aree relative alle lavorazioni.

In particolare, le Linee Guida analizzano le sorgenti di particolato dovute alle attività di trattamento di materiali polverulenti e per ciascuna sorgente vengono individuate le variabili da cui dipendono le emissioni ed il metodo di calcolo, in taluni casi semplificato rispetto al modello originale ed adattato, dove possibile, alla realtà locale. I valori ottenuti tramite l'applicazione della metodologia proposta devono essere confrontati con soglie di emissione al di sotto delle quali l'attività di trattamento di materiali polverulenti può essere ragionevolmente considerata compatibile con l'ambiente.

Le operazioni di cantiere sono essenzialmente le seguenti:

- scavo delle arginature esistenti fino a piano campagna;
- realizzazione dei pali trivellati;
- demolizione delle teste di pali;
- scavo per la realizzazione della platea di fondazione;
- realizzazione del diaframma antifiltrazione;
- realizzazione della platea e del muro in elevazione;
- reinterro e riprofilatura delle aree golenali;
- completamento dell'interfento e finiture

## **5 LOCALIZZAZIONE DEI RECETTORI**

La compatibilità ambientale delle emissioni di polveri, stimate sulla base delle lavorazioni previste in cantiere, è valutata in base alla distanza tra il recettore e la sorgente ed al numero di giorni di attività (vedi Tabella 1, Tabella 2, Tabella 3).

La localizzazione dei recettori è desumibile dagli elaborati grafici.

## 6 STIMA DELLE SORGENTI DI EMISSIONI DI POLVERI

Le valutazioni quantitative riportate nel presente documento sono state condotte sulla base delle indicazioni fornite dalle Linee Guida ARPAT (ARPAT, 2009) che indicano metodi di stima delle emissioni di particolato di origine diffusa prodotte dalle attività di trattamento degli inerti e dei materiali polverulenti sulla base di dati e modelli pubblicati in AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factor (US-EPA, 2006); le Linee Guida definiscono inoltre, tenendo conto della durata delle attività e della distanza minima dei recettori sensibili, le soglie di emissioni di PM10 al di sotto delle quali l'attività considerata può essere ragionevolmente considerata compatibile con l'ambiente, e per cui nessuna attività di monitoraggio o mitigazione si rende necessaria. In Tabella 1 sono indicate le soglie di emissione di PM10 compatibili con l'ambiente proposte dalle Linee Guida ARPAT (ARPAT, 2009).

Intervallo di distanza	Giorni di emissione all'anno					
	>300	300-250	250-200	200-150	150-100	<100
0-50	145	152	158	167	180	208
50-100	312	321	347	378	449	628
100-150	608	663	720	836	1038	1492
>150	830	908	986	1145	1422	2044

Tabella 1. Soglie di emissione di PM10 (espressi in g/h) compatibili con l'ambiente (Fonte: ARPAT, 2009)

Nel caso specifico tutte le attività svolte hanno una durata variabile, per tale motivo si confrontano i valori ottenuti con i valori soglia forniti dalle linee guida riportati nelle seguenti tabelle: Tabella 2, Tabella 3, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** e in **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. In questo modo, oltre a valutarne la compatibilità ambientale, si determina se devono essere previste delle misure di monitoraggio presso il recettore.

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 ÷ 50	<104	Nessuna azione
	104 ÷ 208	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 208	Non compatibile (*)
50 ÷ 100	<364	Nessuna azione
	364 ÷ 628	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 628	Non compatibile (*)
100 ÷ 150	<746	Nessuna azione
	746 ÷ 1492	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 1492	Non compatibile (*)
>150	<1022	Nessuna azione
	1022 ÷ 2044	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 2044	Non compatibile (*)

(\*) fermo restando che in ogni caso è possibile effettuare una valutazione modellistica che produca una quantificazione dell'impatto da confrontare con i valori limite di legge per la qualità dell'aria, e che quindi eventualmente dimostri la compatibilità ambientale dell'emissione.

Tabella 2. Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività inferiore a 100 giorni/anno (Fonte: ARPAT, 2009)

Intervallo di distanza (m) del recettore dalla sorgente	Soglia di emissione di PM10 (g/h)	risultato
0 ÷ 50	<90	Nessuna azione
	90 ÷ 180	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 180	Non compatibile (*)
50 ÷ 100	<225	Nessuna azione
	225 ÷ 449	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 449	Non compatibile (*)
100 ÷ 150	<519	Nessuna azione
	519 ÷ 1038	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 1038	Non compatibile (*)
>150	<711	Nessuna azione
	711 ÷ 1422	Monitoraggio presso il recettore o valutazione modellistica con dati sito specifici
	> 1422	Non compatibile (*)

(\*) fermo restando che in ogni caso è possibile effettuare una valutazione modellistica che produca una quantificazione dell'impatto da confrontare con i valori limite di legge per la qualità dell'aria, e che quindi eventualmente dimostri la compatibilità ambientale dell'emissione.

Tabella 3. Valutazione delle emissioni al variare della distanza tra recettore e sorgente per un numero di giorni di attività tra 100 e 150 giorni (Fonte: ARPAT, 2009)

Le valutazioni sono state determinate individuando le fasi operative più significative dal punto di vista dell'impatto ambientale sulla componente aria.

L'algoritmo utilizzato nella metodologia di calcolo delle emissioni diffuse è:

$$E_i(t) = \sum_l AD_l(t) \times EF_{i,l,m}(t) \quad \text{Eq. 1}$$

dove:

$i$  particolato (PTS, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>);  $l$  processo;  $m$  controllo;  $t$  periodo di tempo (ora, mese, anno, ecc.);  $E_i$  rateo emissivo dell' $i$ -esimo tipo di particolato;  $AD_l$  attività relativa all' $l$ -esimo processo;  $EF_{i,l,m}$  fattore di emissione.

Al fine di verificare la compatibilità del rateo emissivo di PM<sub>10</sub> originato dalle fasi di scavo e di realizzazione delle arginature, nel seguito si riporta il calcolo del rateo per ciascuna opera in grado di originare polveri prevista dal cronoprogramma.

### 6.1.1 SCAVO

Il fattore emissivo considerato per il calcolo delle emissioni di polveri generate dallo scavo con mezzi meccanici del materiale di produzione vale  $3,9 \times 10^{-4}$  kg/Mg. Tale fattore è stato calcolato prendendo il valore valido per le PTS di  $1,3 \times 10^{-3}$  lb/tons riportato

in Industrial Sand and Gravel (SCC 3-05-027-60 Sand Handling, Transfer and Storage – AP-42, par.11,9) ed ipotizzando che le PM<sub>10</sub> siano circa il 60% delle PTS.

#### 6.1.2 SCAVO PALI

Il fattore emissivo considerato per il calcolo delle emissioni di polveri generate dallo scavo del palo con mezzi meccanici vale 0,072 kg per ciascuna perforazione (SCC 3-05-010-33 Drilling Overburden)

#### 6.1.3 CARICO DEL MATERIALE SCAVATO SU MEZZO DI TRASPORTO

Per la valutazione delle emissioni di PM<sub>10</sub> dovute alle operazioni di carico del materiale proveniente dalle operazioni di scavo si è fatto riferimento al fattore emissivo identificato dal codice SCC 3-05-025-06 "Bulk Loading Overburden", a cui è assegnato un fattore di emissione di 0.0012 kg/Mg.

La quantità di materiale e la durata di questa operazione sono state differenziate a seconda della destinazione finale del materiale (discarica o reimpiego).

#### 6.1.4 SCARICO SCOTICO

Per lo scarico del materiale è stato utilizzato il fattore emissivo 0,0005 (kg/t) identificato dal codice SCC 3-05-010- 42 "Truck unloading: overburden". Per tale attività non è stata prevista, cautelativamente, alcuna operazione di mitigazione.

La quantità di materiale e la durata di questa operazione sono state differenziate a seconda della destinazione finale del materiale (discarica o reimpiego).

#### 6.1.5 FORMAZIONE E STOCCAGGIO IN CUMULI

Il fattore emissivo considerato per questa fase elementare è stato calcolato con riferimento a quanto proposto nel paragrafo 13.2.4 "Aggregate Handling and Storage Piles" dell'AP-42 che calcola l'emissione di polveri per quantità di materiale lavorato in base al fattore di emissione riportato nell'espressione:

$$EF_i \left( \frac{kg}{Mg} \right) = k_i (0,0016) \frac{\left( \frac{u}{2,2} \right)^{1,4}}{\left( \frac{M}{2} \right)^{1,4}} \quad \text{Eq. 2}$$

dove:

i particolato (PTS, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>)

EFi fattore di emissione

k<sub>i</sub> coefficiente che dipende dalle dimensioni del particolato

u velocità del vento (m/s)

M contenuto in percentuale di umidità (%)

La quantità di particolato emesso da questa attività quindi dipende dal contenuto percentuale di umidità M: valori tipici nei materiali impiegati in diverse attività, corrispondenti ad operazioni di lavorazione di inerti, sono riportati in Tabella 13.2.4-1 del suddetto paragrafo 13.2.4 dell'AP-42, riportata di seguito.

Table 13.2.4-1. TYPICAL SILT AND MOISTURE CONTENTS OF MATERIALS AT VARIOUS INDUSTRIES\*

Industry	No. Of Facilities	Material	Silt Content (%)			Moisture Content (%)		
			No. Of Samples	Range	Mean	No. Of Samples	Range	Mean
Iron and steel production	9	Pellet ore	13	1.3 - 13	4.3	11	0.64 - 4.0	2.2
		Lump ore	9	2.8 - 19	9.5	6	1.6 - 8.0	5.4
		Coal	12	2.0 - 7.7	4.6	11	2.8 - 11	4.8
		Slag	3	3.0 - 7.3	5.3	3	0.25 - 2.0	0.92
		Flue dust	3	2.7 - 23	13	1	—	7
		Coke breeze	2	4.4 - 5.4	4.9	2	6.4 - 9.2	7.8
		Blended ore	1	—	15	1	—	6.6
		Sinter	1	—	0.7	0	—	—
		Limestone	3	0.4 - 2.3	1.0	2	ND	0.2
Stone quarrying and processing	2	Crushed limestone	2	1.3 - 1.9	1.6	2	0.3 - 1.1	0.7
		Various limestone products	8	0.8 - 14	3.9	8	0.46 - 5.0	2.1
Taconite mining and processing	1	Pellets	9	2.2 - 5.4	3.4	7	0.05 - 2.0	0.9
		Tailings	2	ND	11	1	—	0.4
Western surface coal mining	4	Coal	15	3.4 - 16	6.2	7	2.8 - 20	6.9
		Overburden	15	3.8 - 15	7.5	0	—	—
		Exposed ground	3	5.1 - 21	15	3	0.8 - 6.4	3.4
Coal-fired power plant	1	Coal (as received)	60	0.6 - 4.8	2.2	59	2.7 - 7.4	4.5
Municipal solid waste landfills	4	Sand	1	—	2.6	1	—	7.4
		Slag	2	3.0 - 4.7	3.8	2	2.3 - 4.9	3.6
		Cover	5	5.0 - 16	9.0	5	8.9 - 16	12
		Clay/dirt mix	1	—	9.2	1	—	14
		Clay	2	4.5 - 7.4	6.0	2	8.9 - 11	10
		Fly ash	4	78 - 81	80	4	26 - 29	27
		Misc. fill materials	1	—	12	1	—	11

\* References 1-10. ND = no data.

Tabella 4. Valori tipici del contenuto d'umidità riportati in Tabella 13.2.4-1 del suddetto paragrafo 13.2.4 dell'AP-42

I valori di  $k_i$  al variare del tipo di particolato sono riportati nella Tabella 5.

PTS	0,74
PM <sub>10</sub>	0,35
PM <sub>2.5</sub>	0,11

Tabella 5. Coefficienti  $K_i$  al variare del tipo di particolato (Fonte: ARPAT, 2009)

L'espressione precedente è valida entro il dominio di valori per i quali è stata determinata, ovvero per un contenuto di umidità di 0,2-4,8 % e per velocità del vento nell'intervallo 0,6-6,7 m/s.

Le emissioni dipendono quindi dalla velocità del vento.

Poiché le emissioni dipendono dalle condizioni meteorologiche, esse variano nel tempo e per poter ottenere una valutazione preventiva delle emissioni di una certa attività occorre riferirsi ad uno specifico periodo di tempo, ipotizzando che in esso si verifichino mediamente le condizioni anemologiche tipiche dell'area in cui avviene l'attività. L'intervallo di tempo da considerare è di almeno un anno. Quindi, utilizzando le frequenze di intensità medie giornaliere del vento nel periodo è possibile calcolare una emissione complessiva e anche quella media relativa ad un sottoperiodo giornaliero specificato.

Dall'analisi dei dati di vento dal 2010 al 2020 dell'anemometro della stazione di Forte dei Marmi (LU) il valore medio giornaliero è risultato pari a 2,58 m/s (9,29 km/h).

#### 6.1.6 RIEMPIMENTI E RIPROFILATURE

Per la valutazione delle emissioni di PM<sub>10</sub> dovute alle operazioni di criempimento e riprofilatura al termine dei lavori, si è fatto riferimento al fattore emissivo riportato per la formazione e stoccaggio in cumli.

## 7 STIMA DELLE EMISSIONI DI POLVERI

Con riferimento ai due scenari indicati si ottiene:

Giorni lavorativi	172	gg				
Peso di volume del terreno	1.800	kg/mc				
Volume scavo	3.289	mc				
Tasso scavo	2,39	mc/h				
Tasso scavo	4,30	t/h				
Volume di scavo trasportato a discarica	2.789	mc				
Tasso scavo trasportato a discarica	2,03	mc/h				
Tasso scavo trasportato a discarica	3,65	t/h				
Volume di scavo reimpiegato	500	mc				
Tasso scavo reimpiegato	0,36	mc/h				
Tasso scavo reimpiegato	0,65	t/h				
Lunghezza Lotto	95	m				
N. perforazioni	211	n				
Tasso perforazioni	0,15	n/h				
Capacità autocarri	26	t				
Capacità autocarri	15	mc				
n. camion/h per terre di scavo	0,16	n/h				
% PM <sub>10</sub> rispetto a PST	60%					
Velocità media di riferimento del vento	2,58	m/s				
Umidità media del terreno	10%					
Mitigazione carico su camion [%]	0%					
Distanza minima recettore [m]	20					
Soglia di emissione [g/h]	1.145					
Descrizione operazione	Riferimento	EF	u.m.	E [g/h]	Mitig. [%]	E [g/h]
<b>ARGINE - CICLO COMPLESSIVO</b>						
Scavi	3-05-027-60	3,5E-05	Kg/t	0,15	0%	0,15
Perforazione pali	3-05-010-33	0,072	kg/foro	0,01	0%	0,01
Carico del materiale da trasportare a discarica	3-05-025-06	0,0012	Kg/t	4,38	0%	4,38
Carico del materiale da reimpiegare	3-05-010-37	0,0012	Kg/t	0,78	0%	0,78
Scarico del materiale da reimpiegare	3-05-010-42	0,0005	Kg/t	0,33	0%	0,33
Formazione e stoccaggio in cumuli di materiale da reimpiegare	AP-42 13.2.4	7,237E-05	Kg/t	0,05	0%	0,05
Carico del materiale da reimpiegare	3-05-010-37	0,0012	Kg/t	0,78	0%	0,78
Scarico del materiale da reimpiegare	3-05-010-42	0,0005	Kg/t	0,33	0%	0,33
Riempimenti e riprofilature	AP-42 13.2.4	7,237E-05	Kg/t	0,05	0%	0,05
<b>Totale Sbancaamento</b>						<b>6,86</b>
				<b>Giorni lavorativi</b>		
				<b>Distanza minima recettore [m]</b>		
				<b>Soglia di emissione [g/h]</b>		
				<b>Mitigazione</b>		

Per l'analisi condotta sull'intera durata del cantiere



Giorni lavorativi	20	gg				
Peso di volume del terreno	1.800	kg/mc				
Volume scavo	822	mc				
Tasso scavo	5,14	mc/h				
Tasso scavo	9,25	t/h				
Volume di scavo trasportato a discarica	697	mc				
Tasso scavo trasportato a discarica	4,36	mc/h				
Tasso scavo trasportato a discarica	7,84	t/h				
Volume di scavo reimpiegato	125	mc				
Tasso scavo reimpiegato	0,78	mc/h				
Tasso scavo reimpiegato	1,41	t/h				
Lunghezza Lotto	95	m				
N. perforazioni	211	n				
Tasso perforazioni	1,32	n/h				
Capacità autocarri	26	t				
Capacità autocarri	15	mc				
n. camion/h per terre di scavo	0,34	n/h				
% PM <sub>10</sub> rispetto a PST	60%					
Velocità media di riferimento del vento	2,58	m/s				
Umidità media del terreno	10%					
Mitigazione carico su camion [%]	0%					
Distanza minima recettore [m]	20					
Soglia di emissione [g/h]	1.145					
Descrizione operazione	Riferimento	EF	u.m.	E [g/h]	Mitig. [%]	E [g/h]
<b>ARGINE - CICLO COMPLESSIVO</b>						
Scavi	3-05-027-60	3,5E-05	Kg/t	0,32	0%	0,32
Perforazione pali	3-05-010-33	0,072	kg/foro	0,10	0%	0,10
Carico del materiale da trasportare a discarica	3-05-025-06	0,0012	Kg/t	9,41	0%	9,41
Carico del materiale da reimpiegare	3-05-010-37	0,0012	Kg/t	1,69	0%	1,69
Scarico del materiale da reimpiegare	3-05-010-42	0,0005	Kg/t	0,70	0%	0,70
Formazione e stoccaggio in cumuli di materiale da reimpiegare	AP-42 13.2.4	7,237E-05	Kg/t	0,10	0%	0,10
Carico del materiale da reimpiegare	3-05-010-37	0,0012	Kg/t	1,69	0%	1,69
Scarico del materiale da reimpiegare	3-05-010-42	0,0005	Kg/t	0,70	0%	0,70
Riempimenti e riprofilature	AP-42 13.2.4	7,237E-05	Kg/t	0,10	0%	0,10
<b>Totale Sbancaamento</b>						<b>14,82</b>
				<b>Giorni lavorativi</b>		20
				<b>Distanza minima recettore [m]</b>		20
				<b>Soglia di emissione [g/h]</b>		208
				<b>Mitigazione</b>		NO

Per l'analisi condotta in una singola sottofase

## **8 CONCLUSIONI**

Nel presente elaborato sono state valutate le emissioni di polveri che saranno generate dalle lavorazioni previste nel cantiere per la realizzazione dei Lotti II e III dell'intervento di adeguamento complessivo del Fiume Frigido ed è emerso che nelle ipotesi analizzate, la produzione di polveri è compatibile con la presenza dei ricettori a distanze ravvicinate, non è necessario provvedere ad opere di mitigazione ed al monitoraggio.

## **ALLEGATO F**

### **Definizione e calcolo della superficie scolante**

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DEFINIZIONE E CALCOLO DELLA SUPERFICIE SCOLANTE.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PIANO DI PREVENZIONE E GESTIONE DELLE AMD .....</b>	<b>5</b>
3.1	PLANIMETRIA DELL'INSEDIAMENTO .....	5
3.2	RELAZIONE TECNICA .....	5
<b>4</b>	<b>RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>9</b>

## **1   PREMESSE**

La presente relazione è finalizzata alla stima sommaria delle superfici scolanti per la definizione del piano di gestione delle AMD (Cfr. Allegato 5 del DPGR 46R/2008).

## **2 DEFINIZIONE E CALCOLO DELLA SUPERFICIE SCOLANTE**

Con riferimento alle superfici riportate nelle tavole allegate alla presente relazione, si individuano le seguenti aree:

Area di cantiere A:

- Baracche di cantiere (ufficio, bagno, spogliatoio, refettorio)
- Cassoni per i rifiuti dotati di coperchio
- Area di stoccaggio dei materiali da impiegare nelle lavorazioni;
- Area di deposito temporaneo del terreno da reimpiegare a fine lavori completo di impermeabilizzazione sottostante, elementi di delimitazione in new-jersey e telo di copertura

Area di cantiere B:

- Bagno;
- Cassoni per i rifiuti dotati di coperchio
- Area di stoccaggio dei materiali da impiegare nelle lavorazioni;
- Area di deposito temporaneo del terreno da reimpiegare a fine lavori completo di impermeabilizzazione sottostante, elementi di delimitazione in new-jersey e telo di copertura;
- Canaletta perimetrale completa di pozzetto chiarificatore prima dell'immissione dei reflui in fognatura;
- Pista di accesso alle aree in materiale arido.

Tali aree sono dotate di fognatura e per l'utilizzo previsto non è da prevedersi nessuna contaminazione delle acque meteoriche AMPP e AMD anche se ai sensi del DPGR 46R/2008 dovrebbero produrre AMC.

Aree della viabilità soggetta al transito dei mezzi di cantiere

Si tratta di aree della viabilità comunale asfaltata e dotata di fognatura, adibita a "pista" di cantiere per il trasporto del materiale dal campo base A e B alle aree operative.

In tali aree le AMPP e AMD possono dilavare solo detriti terrosi presenti sul piano stradale.

Aree operative soggette al transito dei mezzi operativi e dei mezzi di cantiere

Si tratta di aree della viabilità comunale asfaltata e dotata di fognatura, adibita ad area operativa per la realizzazione dell'intervento. Saltuariamente possono esservi ricoverati i mezzi operativi ed il gruppo elettrogeno.

In tali aree le AMPP e AMD possono dilavare solo detriti terrosi presenti sul piano stradale.

Aree operative soggette al transito dei mezzi operativi

Si tratta delle aree dell'impronta arginale permeabile e non dotata di fognatura.

In tali aree le AMPP e AMD si infiltrano nel terreno.

---

### 3 PIANO DI PREVENZIONE E GESTIONE DELLE AMD

Il piano di prevenzione e gestione delle AMD deve essere presentato dal DA prima dell'inizio agli enti preposti alla verifica di ottemperanza ed al rilascio delle autorizzazioni allo scarico dei reflui.

La presente trattazione costituiscono le prime indicazioni non esaustive per la stesura del piano da parte della DA per l'ottenimento dell'autorizzazione allo scarico.

#### 3.1 PLANIMETRIA DELL'INSEDIAMENTO

Nelle tavole allegate è riportato il lay-out di cantiere di riferimento

Indicazione delle superfici scolanti con specificazione della relativa destinazione d'uso

Con riferimento alle tavole allegate si precisa:

Lotto II

Aree dei piazzali e della viabilità non soggetta al transito dei mezzi di cantiere	Aree della viabilità soggetta al transito dei mezzi di cantiere	Aree operative soggette al transito dei mezzi operatrici e dei mezzi di cantiere	Aree operative soggette al transito dei mezzi operatrici
2.600 mq	530 mq		
3.130 mq		1.480 mq	
	4.610 mq		1.370 mq
5.920 mq			

Lotto III

Aree dei piazzali e della viabilità non soggetta al transito dei mezzi di cantiere	Aree della viabilità soggetta al transito dei mezzi di cantiere	Aree operative soggette al transito dei mezzi operatrici e dei mezzi di cantiere	Aree operative soggette al transito dei mezzi operatrici
3.150 mq	1.900 mq		
5.050 mq		785 mq	
	5.835 mq		1.350 mq
7.185 mq			

Le aree di attività del cantiere di cui all'allegato 5 tabella 6 punto 1 del DPGR 46R/2008, sono di 3.130 mq per il Lotto II e di 5.050 mq per il Lotto III, se le aree operative soggette al transito dei mezzi operativi e dei mezzi di cantiere sono da escludersi dal conteggio di tali aree ai sensi del comma 4 e comma 5 del medesimo regolamento, e di 4.610 mq e 5.835 mq in caso contrario.

Le aree operative soggette al solo transito dei mezzi operativi sono rispettivamente di 1.370 mq e 1.350 mq

Reti interne di raccolta ed allontanamento verso il corpo ricettore delle AMD e delle AMPP provenienti dalle superfici scolanti

Le reti interne sono costituite dalle fognature esistenti nelle quali vengono raccolte le AMPP e AMD senza preliminarne trattamento in quanto non è previsto lo sversamento accidentale di idrocarburi e/o di agenti inquinanti.

Per i materiali terrosi è prevista la pulizia settimanale di caditoie e pozzetti.

Le aree di lavaggio saranno dotate di impianti di filtraggio e disoleatori per consentire lo scarico in fognatura dei reflui secondo le indicazioni normative.

Le aree di stoccaggio di prima pioggia

Non sono previste aree di stoccaggio di prima pioggia

I sistemi e gli impianti di trattamento utilizzati per la rimozione delle sostanze inquinanti presenti nelle acque di prima pioggia

Non sono previsti sistemi e impianti di trattamento utilizzati per la rimozione delle sostanze inquinanti presenti nelle acque di prima pioggia perché non sono previsti sversamenti non accidentali ed il dilavamento delle sostanze inquinanti.

I punti di immissione nel corpo recettore prescelto ed i punti di controllo dell'immissione

Il corpo ricettore è la pubblica fognatura.

I punti di immissione sono costituite dalle caditoie stradali esistenti e dallo scarico del pozzetto di decantazione del cantiere B

Non sono previsti punti di controllo non essendo prevista la possibilità di sversamenti non accidentali e di dilavamento di sostanze inquinanti.

#### 3.2 RELAZIONE TECNICA

Le attività svolte nell'insediamento e le eventuali normative settoriali concorrenti

Le attività svolte sono quelle di escavazione dell'argine esistente, realizzazione di pali tribvellati e diaframma antifiltrazione con palancole in pvc, fondazione e muro in c.a.

#### Le principali caratteristiche delle superfici scolanti

Come riportato nelle planimetrie allegate si tratta di superfici impermeabili e permeabili dotate di pubblica fognatura e aree permeabili del cantiere B e delle aree di impronta degli argini.

#### La potenziale caratterizzazione delle AMD risultanti dalle superfici dilavanti

Area di cantiere A:

- Baracche di cantiere (ufficio, bagno, spogliatoio, refettorio)
- Cassoni per i rifiuti dotati di coperchio
- Area di stoccaggio dei materiali da impiegare nelle lavorazioni;
- Area di deposito temporaneo del terreno da reimpiegare a fine lavori completo di impermeabilizzazione sottostante, elementi di delimitazione in new-jersey e telo di copertura

Area di cantiere B:

- Bagno;
- Cassoni per i rifiuti dotati di coperchio
- Area di stoccaggio dei materiali da impiegare nelle lavorazioni;
- Area di deposito temporaneo del terreno da reimpiegare a fine lavori completo di impermeabilizzazione sottostante, elementi di delimitazione in new-jersey e telo di copertura
- Canaletta perimetrale completa di pozzetto chiarificatore prima dell'immissione dei reflui in fognatura.

Tali aree sono dotate di fognatura e per l'utilizzo previsto non è da prevedersi nessuna contaminazione delle acque meteoriche AMPP e AMD anche se ai sensi del DPGR 46R/2008 dovrebbero produrre AMC.

Aree della viabilità soggetta al transito dei mezzi di cantiere

Si tratta di aree della viabilità comunale asfaltata e dotata di fognatura, adibita a "pista" di cantiere per il trasporto del materiale dal campo base A e B alle aree operative.

In tali aree le AMPP e AMD possono dilavare solo detriti terrosi presenti sul piano stradale.

Aree operative soggette al transito dei mezzi operativi e dei mezzi di cantiere

Si tratta di aree della viabilità comunale asfaltata e dotata di fognatura, adibita ad area operativa per la realizzazione dell'intervento. Saltuariamente possono esservi ricoverati i mezzi operativi ed il gruppo elettrogeno.

In tali aree le AMPP e AMD possono dilavare solo detriti terrosi presenti sul piano stradale.

Aree operative soggette al transito dei mezzi operativi

Si tratta delle aree dell'impronta arginale permeabile e non dotata di fognatura.

In tali aree le AMPP e AMD si infiltrano nel terreno.

Le aree di lavaggio

Si tratta delle aree destinate al lavaggio dei mezzi ed attrezzi. L'impianto è dotato di sistemi di filtraggio, disoleatore e quant'altro necessario a rendere le acque reflue idonee allo scarico in fognatura.

#### Il volume presunto di AMPP da raccogliere ed allontanare

Il volume di AMPP in fognatura derivante dalle aree di cantiere non varia in quanto l'area di cantiere di fatto insiste sulle aree della viabilità ordinaria.

#### il volume presunto di ulteriori aliquote di AMD successive alle AMPP da raccogliere ed allontanare

Il volume di AMD in fognatura derivante dalle aree di cantiere non varia in quanto l'area di cantiere di fatto insiste sulle aree della viabilità ordinaria.

#### il volume presunto di ulteriori aliquote di AMC successive alle AMPP da raccogliere ed allontanare

Il volume di AMC in fognatura deriva dalle aree di lavaggio ed è irrisorio rispetto alle AMPP ed AMD.

#### le modalità di raccolta, allontanamento, eventuale stoccaggio e trattamento previste per le AMD

Non è previsto nessun sistema di raccolta, allontanamento, stoccaggio e trattamento ad eccezione del pozzetto del cantiere B e degli impianti di depurazione annessi alle aree di lavaggio.

#### la valutazione dei rendimenti di rimozione degli inquinanti caratteristici conseguibili con la tipologia di trattamento adottata

Nessuna informazione al riguardo

#### le considerazioni tecniche che hanno portato all'individuazione del recapito prescelto e dei sistemi di trattamento adottati



Le opere vengono realizzate in un contesto che è stato urbanizzato senza tener conto della presenza del fiume e dei vincoli operanti di cui al RD 523/194. Non abbiamo pertanto la disponibilità di aree per realizzare le opere di difesa delle stesse urbanizzazioni da quella che proprio per la presenza delle case è diventata una minaccia per le stesse.

Intorno al fiume abbiamo solo aree urbanizzate e dotate di fognatura, per cui, partendo dal presupposto che non potevamo prevedere di rifare un impianto fognario per poter cantierizzare un'opera di così limitata estensione, si parla di 95 m per il Lotto II e di 75 m per il Lotto III, si è convenuto, stante anche le risorse disponibili, di utilizzare le fognature esistenti per lo smaltimento dei reflui che di fatto non hanno, per le caratteristiche delle lavorazioni, sostanze inquinanti.

L'accorgimento più importante è quello di evitare il dilavamento dei cumuli di terra depositata in attesa di un suo reimpiego e la pulizia settimanale delle caditoie e pozzetti.

le caratteristiche dei punti di controllo e di immissione nel recapito prescelto

Non sono previsti punti di controllo. Possono essere attivati in corrispondenza dei pozzetti e caditoie presenti su richiesta dell'Ente gestore del servizio integrato.

---

#### **4 RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO**

In allegato viene riportato il modulo di richiesta all'autorizzazione allo scarico.

## 5 CONCLUSIONI

Le problematiche connesse alla gestione delle AMPP e AMD sono principalmente dovute alla presenza dei cumuli di terreno da utilizzare per il rinterro delle opere.

I cumuli che insistono sulle aree di cantiere in sponda sinistra sono di circa 160 mc per il Lotto II e 175 mc per il Lotto III mentre in sponda destra insistono su aree permeabili e con volumi di 340 mc e 640 mc

Quindi nella soluzione proposta le AMP e le AMD vengono convogliate in fognatura senza trattamenti particolari, sia perché le dimensioni delle aree di cantiere da computarsi ai sensi del DPGR 46R/2008 sono inferiori ai 5.000 mq o poco superiori, sia perché la qualità delle acque attesa non è differente da quella che attualmente interessa le fognature. Già ora infatti le AMPP e AMD dilavano parte dell'argine ed interessano il sistema fognario.

Come già anticipato i cumuli che di fatto insistono sulla fognatura saranno solo quelli relativi alla sponda sx di 160 e 175 mc nei Lotti II e III mentre quelli nell'area di cantiere B insistono su terreno impermeabile e le AMPP e AMD passano attraverso il pozzetto di decantazione.

Sono comunque previste impermeabilizzazioni del piano di posa dei cumuli e copertura con teli impermeabili.

Gli esuberi di cantiere invece vengono conferiti a recupero o scarica direttamente senza prevederne il deposito temporaneo in cantiere.

Qualora la presenza dei cumuli di terreno da reimpiegare fosse condizione ostativa al rilascio dell'autorizzazione allo scarico, si può prevedere in sede di progetto esecutivo il conferimento a scarica di tutto il terreno scavato e l'acquisto, al termine dei lavori del terreno necessario al completamento dell'opera.

In tale ipotesi è prevedibile una riduzione dei costi totali ed un minore impatto operativo qualora la soluzione richiesta dagli enti controllori fosse quella di prevedere un sistema di smaltimento sezionato con pozzetti e depuratori.

Gli sversamenti accidentali vengono gestiti con specifiche modalità operative per cui non è da prevedere una loro immissione in fognatura

Le acque delle aree di lavaggio vengono trattate e immesse in fognatura.

I rifiuti sono contenuti in contenitori dotati di chiusure.

Rimane l'onere alla DA di predisporre un piano di prevenzione e gestione delle AMPP, AMD e AMC in accordo con le normative di settore e con le richieste dell'ente preposto al controllo di ottemperanza delle prescrizioni riportate ne DD 17809/2017 e del rilascio dell'autorizzazione allo scarico.

(DICH. SOST. ATTO NOTORIETÀ AI SENSI DEGLI ARTT. 46/47 DEL D.P.R. 28/12/2000 N. 445)

CONSAPEVOLE DELLE SANZIONI PENALI PREVISTE DALL'ART. 76 DEL D.P.R. N. 445/2000 NEL CASO DI DICHIARAZIONI NON VERITIERE, DI FORMAZIONE O USO DI ATTI FALSI SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

## DATI DEL SOGGETTO AVENTE TITOLO PER PRESENTARE LA RICHIESTA (da compilare in ogni sua parte)

Il/la Sottoscritto/a..... nato/a il ...../...../..... a ..... (Prov. ....)  
 C.F./P.Iva ..... Residente in Via/Piazza ..... n. ....  
 Città/Fraz. .... Prov. .... (Cap. ....)  
 Doc. Identità..... n° ..... del .....  
 Telefono..... Cellulare..... Fax..... E-Mail .....  
 Indirizzo spedizione se diverso dalla residenza:..... (CAP. ....)  
 via/piazza..... civico.....

**DA COMPILARSI SOLO PER SOCIETÀ/CONDOMINI/ENTI:**

Quale legale rappresentante/amministratore, che dichiara di avere i poteri di firma del presente atto, di .....  
 avente sede legale in..... via/piazza..... n. ....  
 C.F./P.IVA..... PEC..... iscritta alla CCIAA di .....

**Ubicazione Fornitura:** Indirizzo ..... Comune ..... Prov. ....  
 Identificato al catasto fabbricati alla sezione..... foglio..... particella/mappale..... subalterno (se presente)..... Cat. ....

Con il seguente **utilizzo**:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="radio"/> domestico residente, n° comp. ....        | <input type="radio"/> condominiale, n° comp. ....               | <input type="radio"/> domestico non residente      |
| <input type="radio"/> agricolo zootecnico                       | <input type="radio"/> pubblica disalimentabile                  | <input type="radio"/> pubblica non disalimentabile |
| <input type="radio"/> non domestica artigianale/commerciale     | <input type="radio"/> non domestica industriale:                | Codice ATECO per utenze non                        |
| <input type="checkbox"/> piccoli quantitativi - da 0 a 1.000 mc | <input type="checkbox"/> piccoli quantitativi - da 0 a 1.000 mc | domestiche .....                                   |
| <input type="checkbox"/> grandi quantitativi - oltre 1.000 mc   | <input type="checkbox"/> grandi quantitativi - oltre 1.000 mc   |  |

## DICHIARA (ai sensi degli artt. 46/47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445):

- di avere la disponibilità dell'immobile in base ad un titolo valido riconosciuto dalla legge e di essere legittimato ad intestarsi la fornitura in qualità di:  
☐ proprietario o comproprietario ☐ conduttore o locatario ☐ comodatario ☐ promittente l'acquisto  
☐ titolare di abitazione, uso, usufrutto ☐ titolare di altro diritto: .....  
 come risulta da contratto, oppure dall'atto di successione legittima, stipulato in data....., registrato a.....  
 in data..... alla serie/volume numero .....;  
 oppure da atto notarile\* stipulato in data..... ai rogiti del notaio ..... raccolta n. ....  
 ..... repertorio n.....  
 \*in caso di atti notarili NON necessita l'indicazione degli estremi della registrazione dell'atto presso l'Agenzia dell'Entrate
- di essere a conoscenza che GAIA S.p.A. potrà verificare presso gli enti competenti gli estremi dichiarati al precedente punto 1) o richiedere di visionare la suddetta documentazione in originale.
- Che l'immobile per il quale viene richiesta la fornitura non è pertinenza dell'immobile principale.

## PRESENTA DOMANDA DI

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ALLACCIO ACQUA (A, F)                                 | <input type="checkbox"/> SUBENTRO (C)                                       |
| <input type="checkbox"/> ALLACCIO FOGNATURA (A, B, F)                          | <input type="checkbox"/> SPOSTAMENTO CONTATORE/TRASFORMAZIONE UTENZA (B, F) |
| <input type="checkbox"/> CESSAZIONE UTENZA (C)                                 | <input type="checkbox"/> VARIAZIONI CONTRATTUALI*(B)                        |
| <input type="checkbox"/> NUOVA ATTIVAZIONE                                     | <input type="checkbox"/> VOLTURA* (C, D)                                    |
| <input type="checkbox"/> PREPARAZIONE ALLACCIO ACQUEDOTTO, FOGNATURA (A, F, G) | <input type="checkbox"/> VOLTURA A TITOLO GRATUITO* (C, D, E)               |
| <input type="checkbox"/> PREPARAZIONE ALLACCIO ANTINCENDIO (A, F)              | <input type="checkbox"/> ALLACCIO DA CANTIERE (A, F)                        |
| <input type="checkbox"/> RIATTIVAZIONE UTENZA (C)                              | <input type="checkbox"/> ALTRO: .....                                       |

(segue legenda)

## Legenda Dati e Documenti necessari per Tipologia di Richiesta

- A) concessione edilizia n° .....del ..... rilasciata dal comune di .....  
 B) codice Utente, se in presenza di Utenze attive.....  
 C) codice Utente del precedente intestatario .....  
 D) lettura contatore: data ....., mc. .... E) certificato di morte .....  
 F) Nominativo ed indirizzo spedizione per fattura preventivi (se diverso dalla residenza).....  
 .....  
 G) Numero di stacchi necessari.....

\*per le richieste di Voltura e di Variazioni contrattuali, devono risultare regolari i pagamenti delle precedenti bollette

### ALLEGA

- ☐ Copia del documento di identità in corso di validità;  
☐ Documentazione a comprova del titolo idoneo (obbligatoria solo in caso di mancata indicazione degli estremi dell'atto di cui al punto 1).....  
☐ Altro.....

### PRENDE ATTO

- ☐ che la presente richiesta potrà non essere accolta dal Gestore in caso di preesistente morosità su altre utenze (diverse da quella in oggetto) intestate al richiedente;  
☐ che la fornitura è disciplinata dal Regolamento del Servizio Idrico Integrato pubblicato sul sito internet aziendale e che lo stesso è parte integrante del contratto di fornitura;  
☐ dei contenuti dell'informativa Privacy riportata in calce al modulo, acconsentendo ed autorizzando il trattamento dei dati personali conferiti.

LUOGO ..... DATA ..... FIRMA RICHIEDENTE .....

## INFORMATIVA RELATIVA AL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi del Regolamento europeo in materia di protezione dei dati personali (GDPR-Regolamento UE/2016/679) in vigore dal 25 maggio 2018, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali per tutte le finalità connesse alla gestione della presente segnalazione. Per ulteriori informazioni si prega di visionare l'informativa privacy fornita al cliente al momento della stipula del contratto con la Società e disponibile sul sito del Gestore.

DATA ..... FIRMA .....

## NOTE PER LA COMPILAZIONE

### A COSA SERVE IL MODULO

Questo modulo può essere utilizzato per richiedere pratiche relative ad un Contratto Utenza già attivo o da richiedere (es. volture e subentri, riattivazioni, nuovi allacci, cessazioni).

### DOVE TROVARLO

Il modulo può essere scaricato dal sito internet di GAIA S.p.A. [www.gaia-spa.it](http://www.gaia-spa.it).

Il modulo è inoltre disponibile in tutti gli sportelli al pubblico, nei giorni e orari di apertura pubblicati sul sito internet al seguente link <https://www.gaia-spa.it/index.php/contatti/sedi-e-sportelli>

### DOVE CONSEGNARLO

Il modulo deve essere compilato correttamente in ogni sezione e restituito, completo di firma:

- presso gli sportelli al pubblico di GAIA S.p.A.
- inviandolo per posta, in busta chiusa, all'indirizzo: GAIA S.p.A., Casella Postale n.199, 55045 Marina di Pietrasanta (Lucca)
- mandando un fax al numero 0584 2804246
- tramite registrazione ed accesso allo sportello on line: <https://sportelloweb.gaia-spa.it/>
- tramite PEC all'indirizzo [commerciale.gaia-spa@legalmail.it](mailto:commerciale.gaia-spa@legalmail.it)



