Comune

GENOVA

Provincia

GENOVA

Titolo del progetto

REALIZZAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE AREA CENTRALE DI GENOVA - D.A.C.

Livello di progettazione	Settore di business	Disciplina
D - DEFINITIVO	I2 - DEPURAZIONE	SIA - STUDIO AMBIENTALE

Numero	Titolo	Scala
ALL - 001	RILIEVO RICETTORI SENSIBILI	/

ID Progetto	Titolo sintetico (nome file di stampa)	Codifica WBS
2016GESI0025-00	2016GESI0025-00-D-I2-SIA-ALL-001-00.pdf	C10I2-L058-01-0004

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	Dicembre 2017	Emissione	AS	CP	CC

Redatto:

ing. Angelo Schiavone - LS

Verificato:

ing. Cosimo Parabita - IRETI

Approvato:

ing. Claudio Casale - IRETI

Funzione Ingegneria e Realizzazioni
IRETI.S.p.A - Società con socio unico IREN S.p.A
Sottoposta a direzione e coordinamento di IREN S.p.A
Sede legale : S.P. 95 per Castelnuovo Scrivia - 15057 Tortona (AL)
cod.fisc e P.IVA n° 01791490343 pec:ireti@pec.ireti.it

LS INGEGNERIA s.r.l.s
Via Dante Alighieri n.11
74015 Martina Franca (TA)
lsingegneria@pec.it
C.fisc.-P.IVA 03000270735

PROGETTISTA :

Ing. Angelo Schiavone iscritto all'ordine degli ingegneri di Torino con n. 4310

Ing. ANGELO SCHIAVONE n. 4310

INDICE

1.0 PREMESSA.....**2**

2.0 SINTESI DEL PROGETTO.....ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

2.1 STATO ATTUALE.....ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

2.2 INDIVIDUAZIONE DEI FATTORI DI IMPATTO POTENZIALE IN FASE DI ESERCIZIO . **Errore. Il segnalibro non è definito.**

3.0 AREE DI INTERFERENZA DELL'IMPIANTO SUL TERRITORIO E PIANO DI MONITORAGGIO.....4

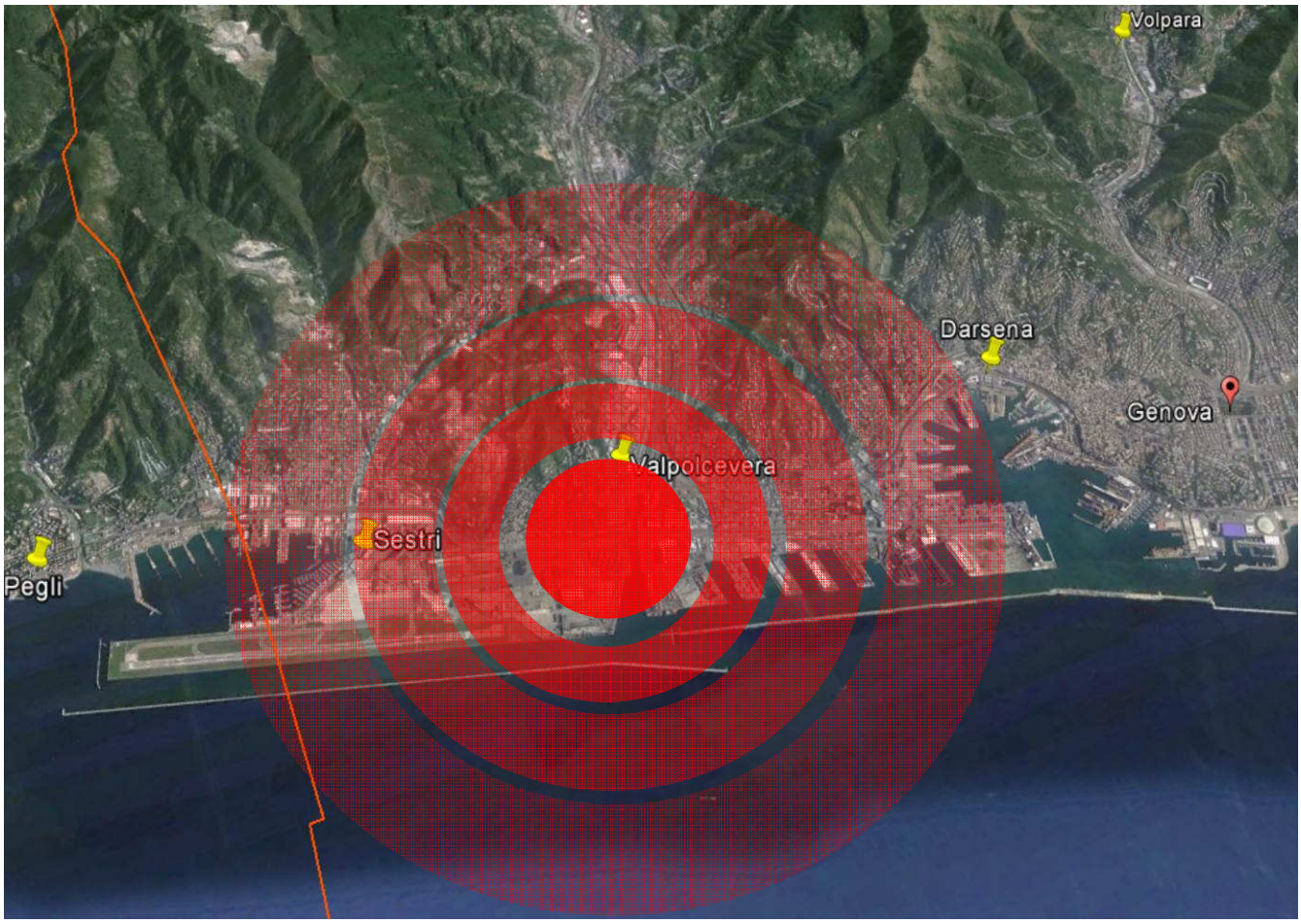
3.1 ANALISI DEI RECETTORI SENSIBILI.....4

1.0 PREMESSA

Nel presente documento vengono definiti: l'ambito territoriale inteso come luogo, e i sistemi ambientali interessati dal progetto, sia direttamente che indirettamente, entro si può presumere che si possano manifestare effetti significativi sulla qualità degli stessi, e risentire le interazioni potenziali indotte dalla realizzazione del progetto.

L'ambito territoriale di riferimento è stato definito mediante la determinazione di alcune fasce di territorio, direttamente soggetto agli effetti della realizzazione del nuovo impianto, dell'estensione territoriale è stata determinata con un procedimento di individuazione delle fasce con determinate distanze dal confine dell'impianto, per le quali è stata condotta l'analisi indicativamente si sono considerate le zone concentriche comprese in fasce di circa 50 metri ovvero tra: 0-50 m, 50-100 m, 100-150 m, 150-250 m, 250-500 m, 500-1000 m (blu), 1000-2000 m .

All'interno di questo spazio si sviluppa e si esaurisce la sensibilità dei diversi parametri ambientali nei confronti delle pressioni prodotte con la realizzazione dell'impianto .



Tale analisi è stata condotta principalmente sulla base della conoscenza del territorio e attraverso un'indagine sui luoghi si sono rilevati i caratteri ambientali, attraverso quali è stato possibile individuare i principali ricettori sensibili le relazioni tra essi e l'opera da realizzare.

L'opera che si andrà a realizzare genererà degli impatti potenzialmente negativi sull'ambiente, che rispetto a tutti i parametri di riferimento, della normativa vigente, e rispetto alla situazione attuale, gli stessi effetti impattanti generati dal processo depurativo si possono ritenere minimi.

Per contro, l'aspetto positivo, è la dismissione degli impianti di Valpolcevera e Volpara che libererà due importanti aree cittadine tale da consentire un miglioramento delle condizioni igieniche, determinando una migliore qualità ambientale dei quartieri residenziali che circondano e lambiscono il perimetro dell'impianto.

2.0 AREE DI INTERFERENZA DELL'IMPIANTO SUL TERRITORIO

In questo capitolo si vanno a definire i settori direttamente interessati dalla presenza del nuovo impianto di depurazione centralizzato sul territorio e attraverso una puntale analisi se ne determina il grado di attenzione che si deve presentare, per attivare procedure e sistemi di mitigazione, al fine di eliminare gli impatti generati.

L'area di dettaglio interessa il territorio compreso nel raggio di 2 km dal sito del depuratore, per queste aree si sono approfondite alcune problematiche, strettamente connesse all'attività dell'opera in esame, la quale probabilmente, determinerà dei fattori d'impatto sulle componenti ambientali.

Considerando il fatto che, già in sede di progetto, sono previsti interventi in grado di agire su più fronti per la riduzione dell'impatto globale sull'ambiente circostante; dove anche l'intervento di mitigazione visiva, ad esempio, ha anche effetti sulla limitazione della propagazione dei rumori, e sull'abbattimento degli odori, unito ad un attento programma di monitoraggio, la presenza fisica di queste tipologie impiantistiche, hanno un impatto ambientale pressoché nullo.

Questo studio, vuole essere un primo approccio da utilizzare come base per un concreto Piano di Monitoraggio, e successivamente individuare le attività ed i presidi da porre in essere al fine di controllare gli impatti che possono sorgere con le attività di depurazione, in primo luogo per le emissioni odorigene.

Lo studio del Piano di monitoraggio è stato strutturato seguendo le disposizioni delle" Linee guida della Regione Lombardia" ed una prima analisi dei recettori, assegnando dei valori a seconda della zona di appartenenza (abitativa ad bassa densità, abitativa ad alta densità industriale, etc…).

La normativa vigente non fornisce disposizioni puntuali per le emissioni odorigene, pertanto possiamo considerare il piano di monitoraggio, con una duplice funzione:

- permettere il controllo, da parte del gestore, delle emissioni prodotte dall'impianto al fine di non causare molestie alla popolazione esposta alle suddette emissioni;
- consentire all'ente autorizzatore e/o all'organo di controllo di avvalersi dei risultati ottenuti per individuare l'eventuale responsabilità dell'impianto in caso di segnalazioni da parte della popolazione esposta alle emissioni.

2.1 ANALISI DEI RECETTORI SENSIBILI

Per la valutazione del potenziale impatto odorigeno dell'impianto di depurazione si è proceduto all'analisi dei recettori nell'area circostante all'impianto stesso.

Sono stati individuati, attraverso l'uso delle cartografie CTR e Google Maps i diversi recettori sensibili, suddividendoli in classi di sensitività:

RECETTORE	CLASSI
Aree ricreative	A
Cimiteri	A
Insediamenti industriali	B
Insediamenti agricoli	B
Insediamenti commerciali	A
Ospedali	E
Porti – aeroporti	M
Tessuto residenziale continuo	E
Tessuto residenziale discontinuo	E
Tessuto residenziale rado - nucleiforme	A
Tessuto residenziale sparso	M

Legenda Classi

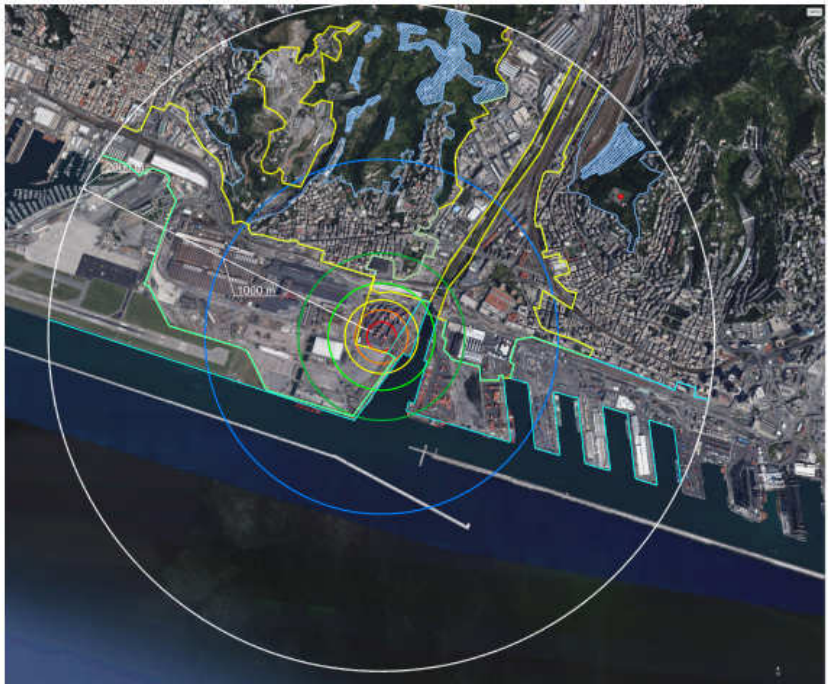
E: Elevata

A: Alta

M: Media

B: Bassa

Le fasce di distanza dal confine dell'impianto per le quali è stata condotta l'analisi sono: 0-50 m, 50-100 m, 100-150 m, 150-250 m, 250-500 m, 500-1000 m, 1000-2000 m.



Per ogni area individuata dalla precedente suddivisione sono state calcolate le superfici, in ettari (ha), occupate dai recettori sensibili presenti.

È stato quindi calcolato il rischio rrecettori,k attraverso la seguente espressione:

$$r_{recettorik} = \sum_{i,j} s_i \cdot p_i \cdot s_{ijk}$$

dove:

Si : Coefficiente di sensitività per il recettore di classe i pari a:

- 1 per la classe E
- 0,8 per la classe A
- 0,6 per la classe M
- 0,4 per la classe B

pi : Peso per le diverse classi di distanza pari a:

- 1 per la classe 0-50 m
- 0,99 per la classe 50-100 m
- 0,98 per la classe 100-150 m
- 0,95 per la classe 150-250 m
- 0,9 per la classe 250-500 m
- 0,8 per la classe 500-1000 m
- 0,6 per la classe 1000-2000 m

S ijk : superficie occupata dal ricettore di classe i nel buffer j in ha

Elaborando i dati attraverso una tabella di calcolo si possono ricavare i coefficienti utili per identificare le tipologie di impianto in classificazioni, che definiranno, sia le metodologie di intervento, sia le applicazioni da adottare per il contenimento, e la riduzione degli impatti.

La valutazione è stata condotta, per la localizzazione dei due siti, ovvero, in relazione all'attuale localizzazione dell'impianto in zona industriale sulla costa, e in relazione alla nuova area, presa in considerazione per delocalizzare la struttura di trattamento, più a nord.

Analizzando il punto di localizzaizone dell'attuale area impiantistica , dalla seguente elaborazione si ricava un valore di "rischio calcolato" di 264

CLASSI DI SENSITIVITA'

E - Elevata	A - Alta	M - Media	B - Bassa

COEFFICIENTE DI SENSITIVITA' S_i

1	0,8	0,6	0,4

RECETTORI SENSIBILI - Superficie ha

Classi distanza	Peso C.D	Ospedali	Tessuto Residenzia. Discontinu	Tessuto Residenzia. Continuo	Aree ricr.eative	Cim.iteri	Ins. comm.	Tessuto Residenzia. Rado/nuc.	Porti Aeroporti	Tessuto Residenzia. sparso	Insediamen Industriale	Insediame. Agricolo	Rischio $r_{recettori,k}$
0-50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
50-100	0,99	0	0	0	0	0	0	0	1,10	0	1,35	0	1
100-150	0,98	0	0	0	0	0	0	0	1,45	0	3,10	0	2
150-250	0,95	0	0	0	0	0	0	0	1,65	0	10,70	0	5
250-500	0,9	0	0	3,88	0	0	0	0	7,15	0	27,85	0	17
500-1000	0,8	0	0	44,55	0	0	0	0	30,15	0	96,25	0	81
1000-2000	0,6	0	18,85	127,60	0	0	0	0	106,05	0	132,45	0	158
				176,03					147,55		271,7	TOT	264

Una volta calcolato il rischio, si classificano gli impianti in 3 classi (Rrecettori,k), considerando range di valori di rischio, ovvero :

- 1-80 (classe 1)
- 80-160 (classe 2)
- 160 (classe 3)

Se ne deduce che 264> 160 pertanto l'impianto può essere classificato nella tipologia di classe III , con un range >160 , e con indice di impatto di esposizione sui recettori "alto", per l'impianto con una potenzialità su 100.000 AE.

	INDICE DI VALUTAZIONE POTENZIALITÀ ATTUALE DELL'IMPIANTO (AE)	INDICE DI VALUTAZIONE ESPOSIZIONE DEI RECETTORI
III CATEGORIA	alto (> 100000 AE)	qualsiasi
	medio (50000-100000 AE)	alto
II CATEGORIA	medio (50000-100000 AE)	medio e basso
	basso (< 50000 AE)	alto
I CATEGORIA	basso (< 50000 AE)	medio e basso

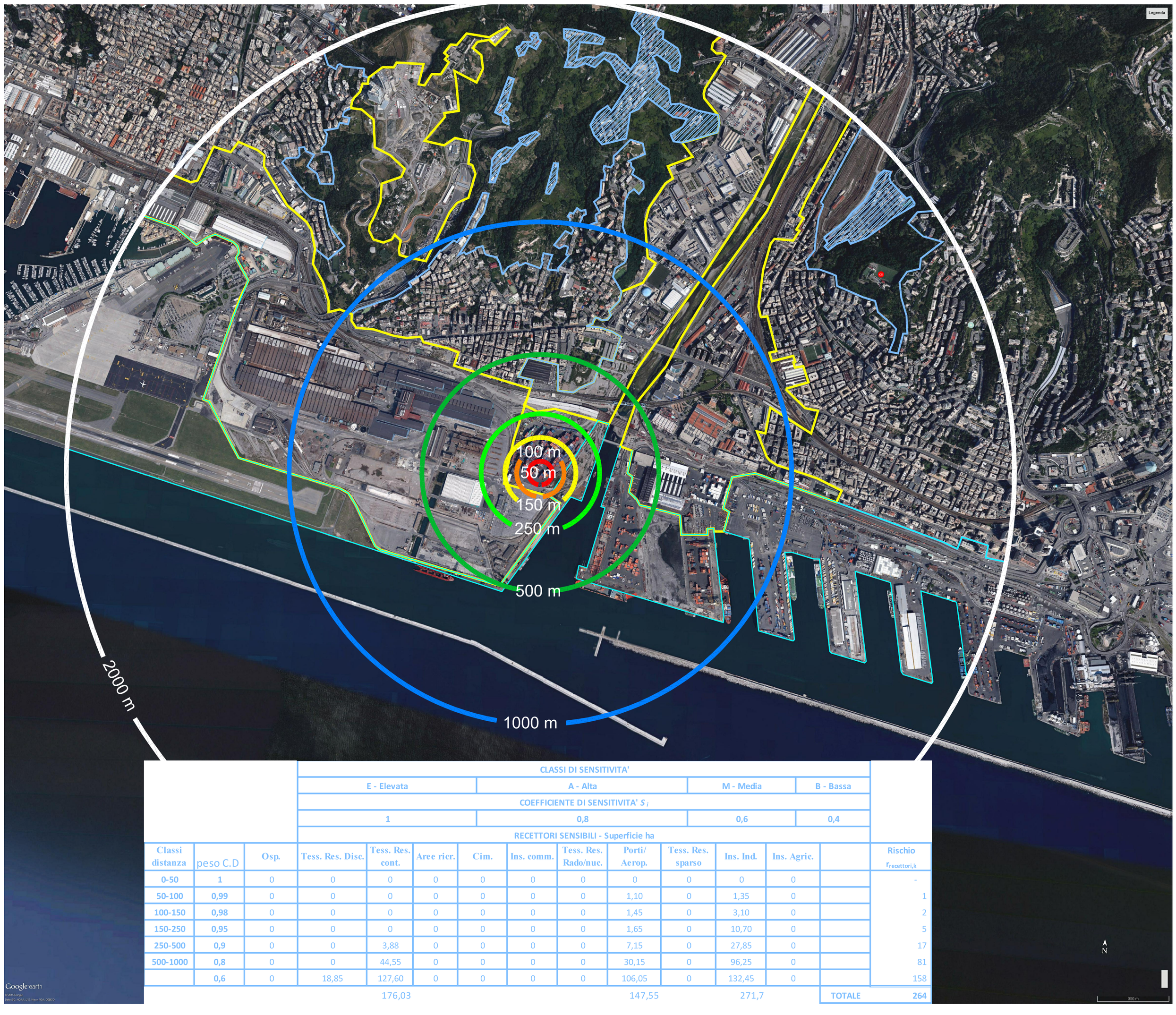
Per emtrambe le Categorie, al fine di abbattere gli impatti, si possono prevedere l'implementazione delle seguenti attività, di monitoraggio in fase di attività dell'impianto:

- sviluppo del modello di dispersione
- monitoraggio al confine (olfattometria dinamica) su 4 punti
- monitoraggio delle sorgenti convogliate
- la frequenza del monitoraggio, sarà trimestrale

Le attività di monitoraggio ed i limiti proposti, per la tipologia di impianto in esame, relativamente ad emissioni convogliate, emissioni diffuse e punti al confine dell'impianto saranno di conseguenza trattate con adeguati sistemi di abbattimento, nonché di deodorizzazione.

La riduzione delle emissioni di odori avviene principalmente a livello progettuale, tramite la scelta di coprire le aree dell'impianto in cui tali emissioni si possono produrre, e ricondurre a trattamento preventivo le emissione residue.

Sulla base delle considerazioni fatte è ragionevole affermare che l'impianto di depurazione DAC così come concepito nel nuovo progetto possa ridurre i problemi correlati alla produzione di odori.



			CLASSI DI SENSITIVITA'											
			E - Elevata		A - Alta				M - Media		B - Bassa			
			COEFFICIENTE DI SENSITIVITA' S_j											
			1		0,8				0,6		0,4			
			RECETTORI SENSIBILI - Superficie ha											
Classi distanza	peso C.D	Osp.	Tess. Res. Disc.	Tess. Res. cont.	Aree ricr.	Cim.	Ins. comm.	Tess. Res. Rado/nuc.	Porti/ Aerop.	Tess. Res. sparso	Ins. Ind.	Ins. Agric.		Rischio $r_{recettori,k}$
0-50	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		-
50-100	0,99	0	0	0	0	0	0	0	1,10	0	1,35	0		1
100-150	0,98	0	0	0	0	0	0	0	1,45	0	3,10	0		2
150-250	0,95	0	0	0	0	0	0	0	1,65	0	10,70	0		5
250-500	0,9	0	0	3,88	0	0	0	0	7,15	0	27,85	0		17
500-1000	0,8	0	0	44,55	0	0	0	0	30,15	0	96,25	0		81
	0,6	0	18,85	127,60	0	0	0	0	106,05	0	132,45	0		158
				176,03					147,55		271,7		TOTALE	264

Legenda

Sensitività

1	ELEVATA	E
2	ALTA	A
3	MEDIA	M
4	BASSA	B

Recettori Sensibili (rif. Allegato 2 - Linee Guida ARPA)

1	AREE RICREATIVE / SCUOLE / CENTRO SPORT. MUNICIPIO
2	CIMITERI
3	INSEDIAMENTI INDUSTRIALI
4	INSEDIAMENTI AGRICOLI
5	DEGENZA / CURA
6	TESSUTO RESIDENZIALE CONTINUO
7	TESSUTO RESIDENZIALE DISCONTINUO
9	TESSUTO RESIDENZIALE SPARSO

BUFFER AREA IMPANTO 2000 m
RECETTORI SENSIBILI