

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W - RETROBANCHINA DI PONENTE DEL
PORTO CANALE DI CAGLIARI
INTEGRAZIONI

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

LAVORI DI "INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W – RETROBANCHINA DI PONENTE DEL
PORTO CANALE DI CAGLIARI

Verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Studio Preliminare Ambientale

INDICE

1. INTEGRAZIONI CUMULO CON ALTRI PROGETTI.....	1
2. CONCLUSIONI SUL CUMULO DEI PROGETTI.....	5

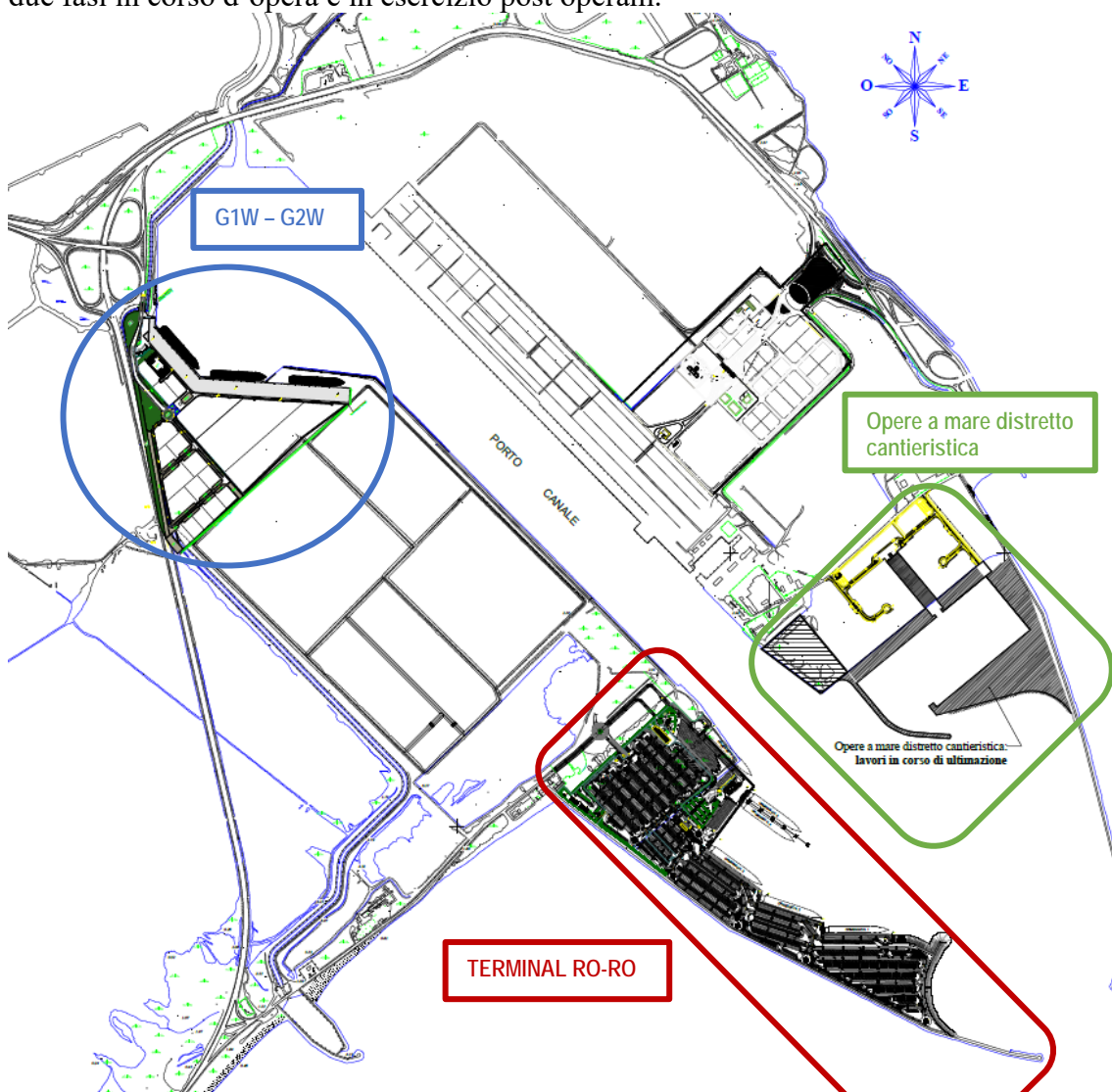
1. INTEGRAZIONI CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Come richiesto ad integrazione dello Studio Preliminare Ambientale si esplicita nel seguito quali siano gli interventi previsti nelle aree in oggetto da parte della stessa Autorità Portuale, siano essi in fase di realizzazione o di progettazione, che potrebbero comportare impatti ambientali cumulativi sulle diverse componenti ambientali interessate con riferimento alla fase di realizzazione ed alla fase di esercizio post operam.

Gli interventi in itinere nell'ambito delle aree del porto canale da parte dell'Autorità Portuale sono i seguenti:

- Realizzazione del 2° lotto funzionale – opere a mare – del distretto della cantieristica navale presso l'avamporto est del Porto Canale – Porto di Cagliari
- Lavori di realizzazione del terminal RO-RO nel Porto Canale di Cagliari

Si procede pertanto ad illustrare i possibili effetti cumulativi degli impatti ambientali attesi in seguito alla realizzazione del progetto di infrastrutturazione delle aree G1W e G2W, del Terminal Ro-Ro e delle opere a mare del distretto della cantieristica, valutati sempre nelle due fasi in corso d'opera e in esercizio post operam.



AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

LAVORI DI "INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W – RETROBANCHINA DI PONENTE DEL PORTO CANALE DI CAGLIARI

Verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Studio Preliminare Ambientale

Per una immediata comprensione delle aree su cui insistono i tre interventi previsti nel Porto Canale di Cagliari per i quali si rende necessario valutare eventuali impatti ambientali cumulativi nella planimetria dell'intero Porto Canale sopra riportata sono stati individuati i tre interventi di cui trattasi: in blu il progetto di infrastrutturazione delle aree G1W e G2W, in rosso le aree del Terminal Ro-Ro, ed in verde le opere a mare del distretto della cantieristica presso l'avamposto est del Porto Canale.

Essendo entrambi gli ulteriori due progetti che insistono sulle aree del Porto Canale completi dello Studio di Impatto Ambientale ed assoggettati alla procedura di VIA, completata con esito positivo per le opere a mare del distretto cantieristico ed in itinere per il Terminal RO-RO, le valutazioni in ordine agli impatti cumulativi attesi sono state in buona parte desunte dai suddetti SIA e sommariamente esposte nel seguito.

Realizzazione del 2° lotto funzionale - opere a mare - del distretto della cantieristica presso l'avamposto est del Porto Canale - Porto di Cagliari

Il Distretto della cantieristica è collocato nella colmata est del porto canale di Cagliari ed occupa una superficie complessiva di circa 22.7 ha dei quali circa 3.2 ha conquistati a mare mediante l'avanzamento di circa 73 m dell'attuale linea di riva. Il progetto dei lavori di realizzazione delle opere a mare del distretto della cantieristica, sottoposto a procedura di VIA (conclusasi con parere positivo con prescrizioni con Decreto VIA 03/06/2015 DM-0000102), prevedeva il dragaggio di quota parte degli specchi acquei alla profondità di -5,00 m, conformemente alle previsioni del PRP. Detta quota permette l'utilizzo dei cantieri navali per imbarcazioni fino a 50 m.

Al fine di consentire l'utilizzo almeno del cantiere di più grosse dimensioni per i mega yacht sino a 100 m, si è reso necessario, a seguito di manifestazioni di interesse pervenute in sede di procedura di VIA, proporre il dragaggio del canale di accesso al distretto alla quota di -7,00 m, sottoponendo l'intervento di approfondimento dei fondali del canale di accesso al distretto della cantieristica a Verifica di ottemperanza con istruttoria tecnica del CT VIA del 06/06/2022, conclusasi positivamente.

L'intervento riguarda la realizzazione di un "distretto della cantieristica" destinato ad insediamenti industriali, artigianali e commerciali nel settore di attività della cantieristica per la nautica da diporto, con particolare riferimento al refitting di megayacht. L'area di intervento costituisce una delle aree di colmata utilizzata ai tempi della costruzione del Porto Canale per il deposito dei materiali di risulta dei dragaggi eseguiti.

Poiché attualmente i lavori di realizzazione dell'intervento risultano in fase di ultimazione, si può affermare che non ci sarà sovrapposizione temporale tra la fase di cantiere delle opere di infrastrutturazione delle aree G1W e G2W oggetto della presente procedura e quella del distretto della cantieristica ora descritto, dunque non si rilevano effetti cumulativi per tale fase.

Con riferimento alla fase di esercizio di entrambe le opere, l'analisi effettuata all'interno dello Studio di Impatto Ambientale del 2° lotto funzionale - opere a mare - del distretto della cantieristica presso l'avamposto est del Porto Canale si è posta attenzione alla valutazione degli effetti sulla componente Atmosfera; lo studio citato ha provveduto a stimare le emissioni di NOx e PM10 prodotte da quelle attività che a seguito dell'intervento potranno influire sulla qualità dell'aria nella zona oggetto di studio. A tal proposito, sono state analizzate le emissioni prodotte dal traffico veicolare nell'area prospiciente il porto vecchio e il distretto della cantieristica e quelle generate dalla movimentazione dei natanti presso le

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

LAVORI DI "INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W – RETROBANCHINA DI PONENTE DEL PORTO CANALE DI CAGLIARI

Verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Studio Preliminare Ambientale

aree di cantiere, prima (ante operam) e dopo la realizzazione dell'opera (post operam). Inoltre lo studio trasportistico redatto a supporto del SIA citato non ha evidenziato impatti significativi sul sistema della mobilità a seguito della delocalizzazione delle attività di cantieristica navale. Per quanto concerne le emissioni prodotte nell'area portuale dalla combustione dei motori delle navi, da quanto riportato possiamo osservare come per entrambi gli inquinanti e per tutte le medie considerate ci sia una riduzione dei livelli stimati rispetto allo stato attuale.

Lo spostamento delle attività di cantieristica in una porzione di territorio più ampia e meno antropizzata difatti faciliterà la diluizione degli inquinanti emessi. Inoltre l'alleggerimento del sistema della mobilità urbana grazie alla riduzione dei flussi veicolari per gli archi di rete viaria interni all'area comunale di Cagliari con conseguenti miglioramenti sulla fluidità stradale e sul carico emissivo locale derivante dagli scarichi degli autoveicoli.

Non si ravvedono, di conseguenza, particolari problematiche dovute al cumulo degli effetti attesi dalla coesistenza di entrambi gli interventi in esame.

Per quanto riguarda la componente Rumore, sempre riferita alla fase di esercizio, secondo quanto definito dallo SIA del Distretto della cantieristica, lo scarso peso del traffico indotto ha fatto restituire nelle simulazioni effettuate una sostanziale immutabilità del dato acustico al tempo misurato; in ragione di ciò non si ravvedono particolari problematiche correlate al cumulo degli effetti attesi dalla coesistenza di entrambi gli interventi in esame.

Lavori di Realizzazione del Terminal RO-RO nel Porto Canale di Cagliari

L'intervento in analisi riguarda la realizzazione, nell'avamporto di ponente del Porto Canale di Cagliari, del Terminal Ro-Ro.

La nuova organizzazione degli spazi portuali prevede un'integrazione ed una complementarità del porto commerciale con il nuovo porto industriale e rafforza il complesso sistema portuale dell'area cagliaritano. Sulle strutture del Porto Canale, il Piano Regolatore Portuale (PRP) trasferisce le altre forme di trasporto, con particolare riferimento alle categorie merceologiche afferenti alle rinfuse e per lo stesso sistema Ro - Ro. tutto merci per il quale il PRP prevede di attrezzare i fronti banchinati e gli spazi a terra per poter accogliere opportunamente le forme di movimentazione delle merci.

Nell'ambito nell'avamporto di ponente del Porto Canale il PRP prevede la realizzazione degli attracchi per le navi Ro.Ro. per il trasporto delle merci, mentre la componente mista di trasporto, merci e passeggeri, avrà la sua specifica destinazione nei Moli Sabauda e Rinascita del Porto Vecchio. Tuttavia risulta necessario trasferire tutto il traffico Ro Ro e Ro Pax nel Porto Canale, al fine di disporre di un moderno Terminal dotato di aree sufficienti per la sosta e per evitare l'impatto dei traffici portuali sulle aree urbanizzate retrostanti il Porto Vecchio.

Il numero di ormeggi, la distanza delle aree di deposito dagli imbarchi, ed i costi di gestione sono basilari nella appetibilità degli ormeggi da parte di partner privati. Per gli operatori portuali, le caratteristiche gestionali sono una discriminante irrinunciabile. Un altro aspetto fondamentale da tenere in considerazione è il connubio tra gli "Aspetti ambientali" e il "Sistema portuale". Inoltre, la necessità di coniugare le future realizzazioni all'interno del sistema "Porto Canale - Porto storico di Cagliari" evidenzia come vi sia una forte necessità di coniugare la necessità di materiali idonei per le costruzioni di nuove opere e la necessità di conferire i materiali non idonei.

L'intervento progettuale del terminal Ro-Ro ha le caratteristiche di un progetto intersettoriale, in quanto caratterizzato da parametri molto diversi fra di loro quali quelli di tipo infrastrutturale, gestionale, funzionale, di costruzione ed ambientale.

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

LAVORI DI "INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W – RETROBANCHINA DI PONENTE DEL PORTO CANALE DI CAGLIARI

Verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Studio Preliminare Ambientale

Complessivamente, il PFTE prevede una pavimentazione di 430.272 mq per una lunghezza, corrispondente al profilo totale delle banchine di progetto, pari a 1482 metri: in tal modo il numero totale di stalli progettati ammonta a 2.556, suddivisi nei piazzali A, B, C, D ed E.

Sono inoltre previsti 6 attracchi così distribuiti:

- Ormezzio n. 1 lungo la banchina del piazzale E;
- Ormezzio n.2 lungo la banchina del piazzale D;
- Ormezzio n.3 lungo la banchina del piazzale C;
- Ormezzi n.4 e n.5, situate lungo un pontile metallico (costituito da 6 briccole di accosto), della banchina di riva del piazzale B;
- Ormezzio 6, diviso in 6A e 6B, in quanto situato in parte lungo la banchina del piazzale A (a terra) e in parte lungo la banchina del piazzale B (a mare).

Ai fini del dimensionamento degli elementi strutturali delle nuove banchine è stata considerata una quota dei fondali antistanti pari a - 11.00 m s.l.m.m.

Facendo ancora esplicito riferimento allo Studio di Impatto Ambientale redatto in occasione del Progetto del Terminal RO-RO, si riportano nella presente relazione le considerazioni effettuate nel suddetto Studio in ordine agli impatti attesi per la realizzazione delle opere di infrastrutturazione delle aree G1W e G2W con quelle del Terminal RO-RO che, cautelativamente, si è ipotizzato possano in parte essere eseguite nello stesso periodo, posto che i tempi di realizzazione del Terminal RO-RO (1.825 gg – 5 anni) sono di gran lunga maggiori di quelli stimati per l'infrastrutturazione delle aree G1W e G2W in circa 390 giorni.

Con riferimento all'analisi dei possibili effetti legati alla fase di cantiere, per la componente Atmosfera, i risultati ottenuti dalle simulazioni di dispersione degli inquinanti eseguite a supporto dello Studio di fattibilità precedentemente citato, mostrano un'influenza delle nuove sorgenti, nel contesto territoriale considerato, in generale limitata nello spazio e con un forte gradiente in termini di intensità delle immissioni. I valori delle immissioni di PM10 previste per il cantiere per l'infrastrutturazione delle aree G1W e G2W sono, in generale, bassi; le concentrazioni decadono rapidamente allentandosi dall'area di cantiere e sono distribuite prevalentemente lungo la direttrice NO-SE e non in direzione dell'agglomerato urbano. I valori di immissione registrati in corrispondenza dei recettori sensibili mostrano valori accettabili o bassi per le medie giornaliere. Le medie annuali mostrano valori non significativi. Rimane un'area potenzialmente critica, confinata a ridosso dell'area di cantiere poiché, pur essendo, in generale, sgombra da attività e recettori sensibili, risulta attraversata dalla strada di scorrimento SS195 (tipicamente fonte di PM10). A tal proposito lo studio analizzato raccomanda attenzione nel porre in essere le azioni di cautela e mitigazione già normalmente previste per questo genere di cantiere con particolare riferimento alla bagnatura delle superfici polverose.

Per la componente Rumore con riferimento all'area di cantiere e alle attività realizzative del progetto dell'infrastrutturazione delle aree G1W e G2W, dall'analisi dello Studio di fattibilità emerge che i ricettori abitativi risultano tutti a distanze notevoli dall'area di cantiere tali da non indurre una modificazione del loro attuale clima sonoro. L'aumento della circolazione sulla rete infrastrutturale esistente, dovuta alla percorrenza dei mezzi adibiti alle funzioni cantieristiche, si instaura su un regime trasportistico che ben lo assorbe, senza modificarne l'emissione acustica. Per quanto riguarda la rumorosità prodotta nell'area di cantiere, ai ricettori abitativi individuati, saranno ampiamente rispettati i valori limite assoluti di immissione e differenziali di immissione. Sulla base di quanto sopra riportato, si può concludere che la cantierizzazione delle opere in progetto, non modificherà l'attuale

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

LAVORI DI "INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W – RETROBANCHINA DI PONENTE DEL PORTO CANALE DI CAGLIARI

Verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Studio Preliminare Ambientale

clima acustico dell'area. Vista comunque l'entità delle lavorazioni attese dall'infrastrutturazione delle aree G1W e G2W, così come il limitato periodo in cui sarà operativo il cantiere in rapporto alle fasi di lavorazione invece attese per il PFTE del Terminal RO-RO, non si rilevano particolari problematiche legate al cumulo degli effetti generabili dai due interventi.

Per quanto riguarda la fase di esercizio, lo Studio di fattibilità dell'infrastrutturazione delle aree G1W e G2W non effettua valutazioni di dettaglio per le matrici atmosfera e rumore rimandando alle procedure autorizzative relative ai progetti dei concessionari utilizzatori delle aree commerciali. Per la componente Acque marine non si rileva possibilità di impatti cumulativi tra le due progettazioni indagate (né in fase di cantiere né di esercizio) non prevedendo l'intervento di infrastrutturazione delle aree G1W e G2W opere a mare e interventi sui fondali, quindi non si rilevano possibilità di cumulo degli effetti in fase di esercizio per tale matrice.

2. CONCLUSIONI SUL CUMULO DEI PROGETTI

Tuttavia nonostante quanto sopra esposto appare opportuno fare una valutazione di confronto tra lo studio previsionale di dispersione in atmosfera di polveri ed inquinanti effettuato per le aree G1W e G2W con quello effettuato per il Terminal RO-RO, mappe previsionali che in sintesi interessano aree che per lo più non si sovrappongono, a meno delle parti marginali in cui le emissioni sono comunque ridotte e contenute all'interno dei limiti di legge, elementi questi che dimostrano come tali interventi, pur se realizzati in parte contestualmente, non genereranno un impatto ambientale cumulativo rilevante sulle componenti atmosfera e rumore.

Si procede pertanto nel riportare in sequenza le mappe di isoconcentrazione di PM_{10} stimate per le emissioni in fase di cantiere dei due interventi, esponendo prima la mappa dell'infrastrutturazione delle aree G1W e G2W, e poi quella del Terminal RO-RO:

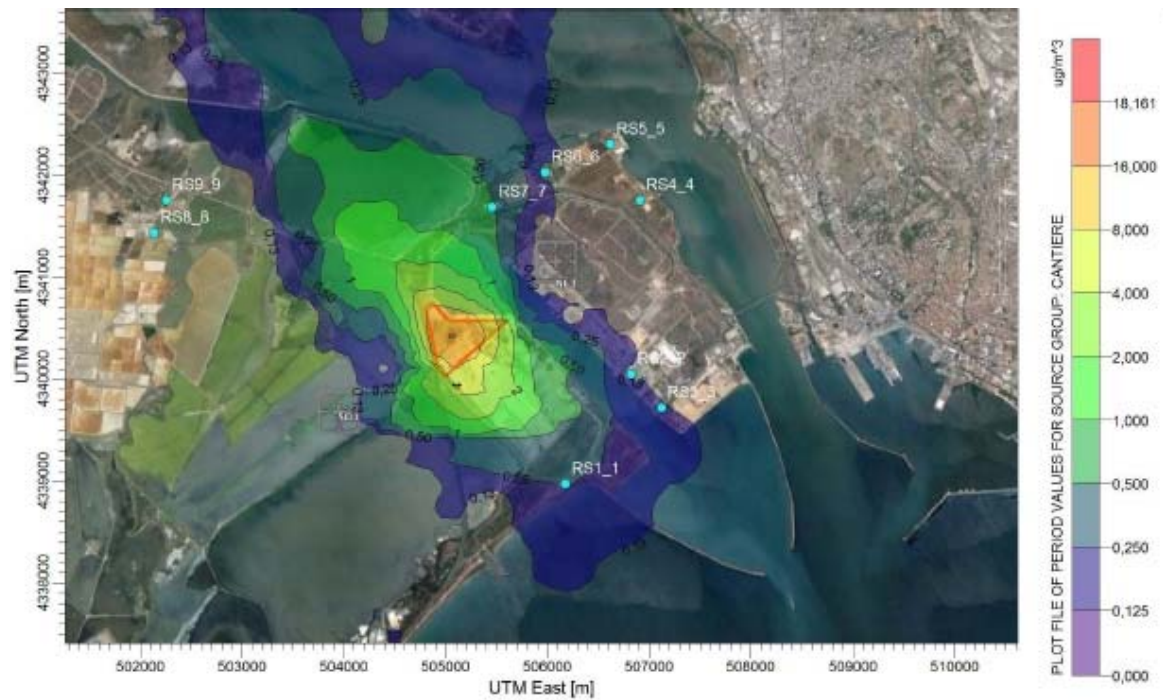


Figura 38. mappa di isoconcentrazione di PM10 in medie annuali; contributo delle sole attività nell'area di cantiere



AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

LAVORI DI "INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W – RETROBANCHINA DI PONENTE DEL PORTO CANALE DI CAGLIARI

Verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Studio Preliminare Ambientale

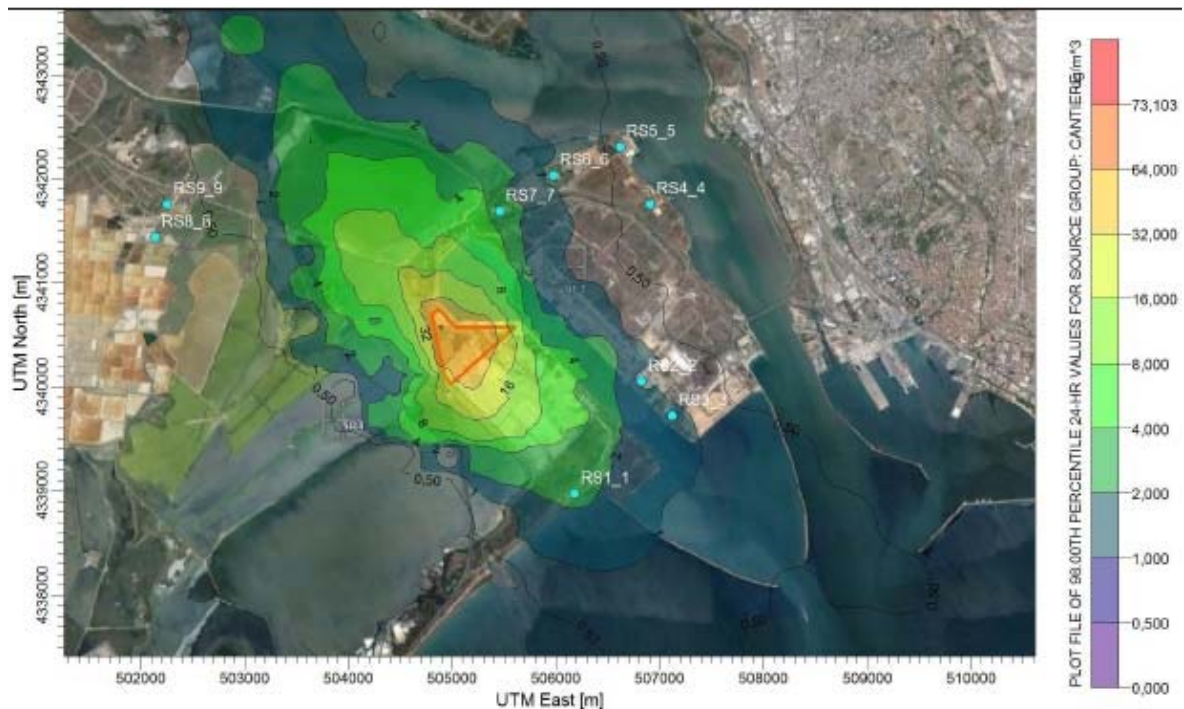


Figura 37. mappa di isoconcentrazione di PM_{10} in medie giornaliere; contributo delle sole attività nell'area di cantiere



AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

LAVORI DI "INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W – RETROBANCHINA DI PONENTE DEL PORTO CANALE DI CAGLIARI

Verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Studio Preliminare Ambientale

Si riportano a questo punto le mappe delle emissioni sonore stimate nei due studi ambientali dei due progetti a confronto, ancora riferite alle modellazioni condotte per la fase di cantiere:

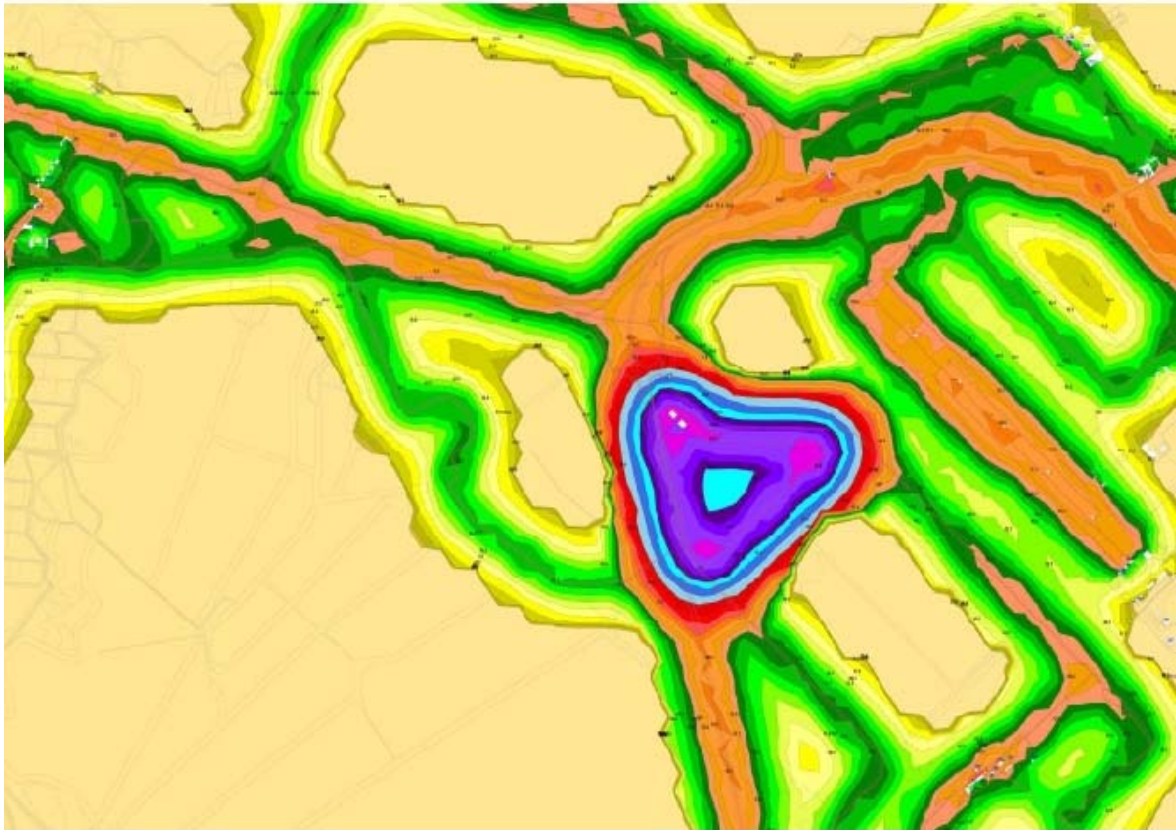


Figura 53. Mappa ad isofone scenario dello stato di cantierizzazione sul piano a m.4 dal p.c

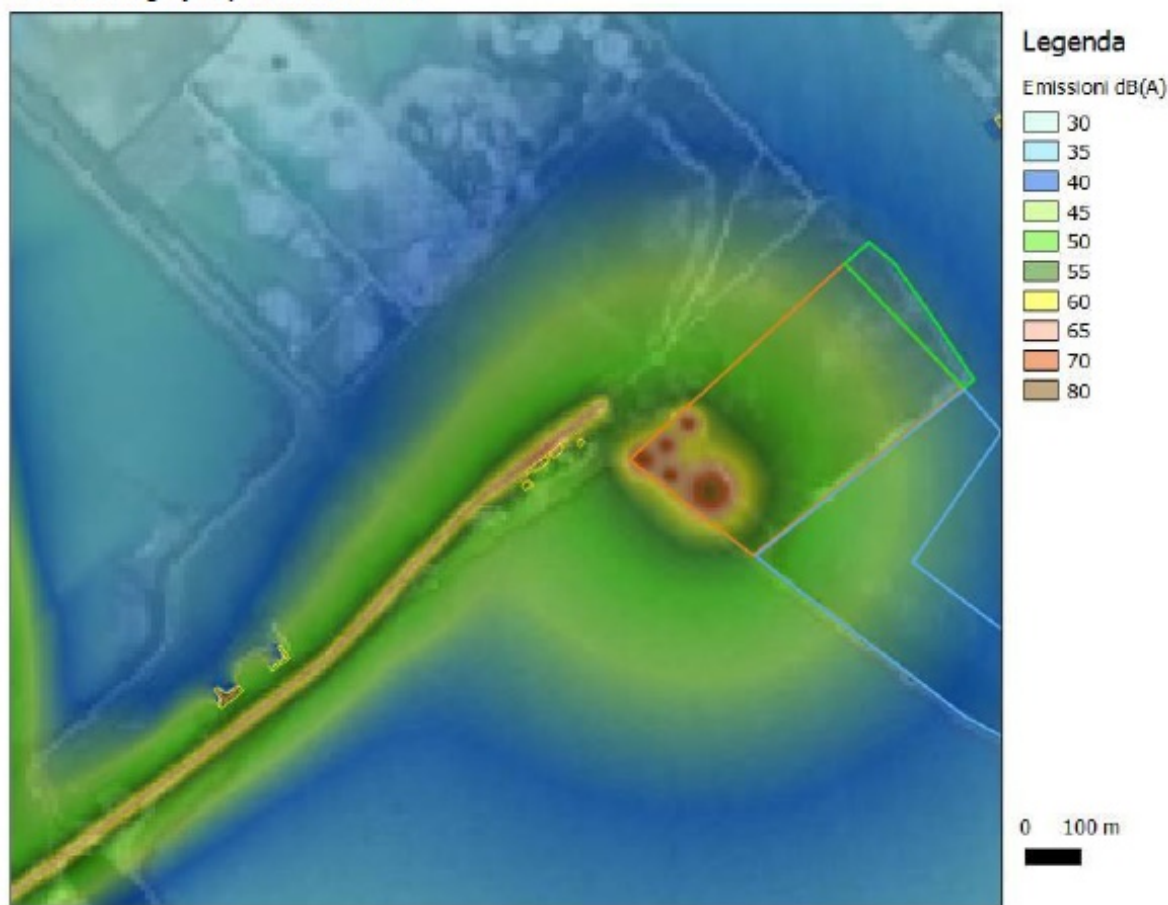
*Legenda delle mappe ad isofone
secondo la gamma cromatica UNI ISO 9884 dei
livelli LAeq in dB(A)*

> 85.0
82.5 .. 85.0
80.0 .. 82.5
77.5 .. 80.0
75.0 .. 77.5
72.5 .. 75.0
70.0 .. 72.5
67.5 .. 70.0
65.0 .. 67.5
62.5 .. 65.0
60.0 .. 62.5
57.5 .. 60.0
55.0 .. 57.5
52.5 .. 55.0
50.0 .. 52.5
47.5 .. 50.0
45.0 .. 47.5
42.5 .. 45.0
40.0 .. 42.5
37.5 .. 40.0
35.0 .. 37.5
32.5 .. 35.0
30.0 .. 32.5
27.5 .. 30.0
< 27.5

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

LAVORI DI "INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W – RETROBANCHINA DI PONENTE DEL
PORTO CANALE DI CAGLIARI

Verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Studio Preliminare Ambientale

Simulazione grafica / Periodo Diurno.*Figura 14 - mappa acustiche a 4m dal piano campagna (PERIODO DIURNO)*

In conclusione dal confronto delle modellazioni eseguite per i due progetti dei quali si debbono valutare gli impatti cumulativi attesi in fase di cantiere, ipotizzando come sopra esposto, che almeno in parte le opere di infrastrutturazione delle aree G1W e G2W saranno realizzate contemporaneamente alle opere del Terminal RO-RO, si evince che sia le emissioni in atmosfera di polveri ed inquinanti, che quelle sonore legate alle lavorazioni e soprattutto alla movimentazione dei mezzi d'opera e di movimento terra, sono solo in minima parte insistenti sulla stessa superficie che consiste nell'avamposto ovest, alla radice della diga foranea di ponente del Porto Canale che, di fatto, è quella più prossima alle aree G1W e G2W oggetto del presente studio.

Tenendo conto che i suddetti impatti cumulativi sono strettamente limitati alla fase di cantiere, e che comunque il cumulo degli impatti genera effetti limitati in termini di concentrazioni di PM_{10} e di livello sonoro immesso, per lo più entrambi inferiori ai limiti normativi e della classificazione acustica delle aree interessate, si può affermare che il cumulo degli impatti attesi per i due progetti in esame possa ritenersi poco rilevante se non trascurabile.

In ordine agli impatti attesi in fase di esercizio si ribadisce come non essendo determinata la tipologia di attività che sarà esercitata nelle aree G1W e G2W non è al momento possibile fare fondate valutazioni in ordine agli impatti trattati, valutazioni che dovranno essere condotte in futuro via via che saranno insediati i fruitori delle aree.

AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE DI SARDEGNA

LAVORI DI "INFRASTRUTTURAZIONE DELLE AREE G1W E G2W – RETROBANCHINA DI PONENTE DEL PORTO CANALE DI CAGLIARI

Verifica di assoggettabilità a V.I.A. – Studio Preliminare Ambientale