

COMMITTENTE



DIREZIONE STAZIONI

SOGGETTO TECNICO

DIREZIONE STAZIONI - INGEGNERIA E INVESTIMENTI

PROGETTAZIONE

MANDATARIA

CODING
GENERAL ENGINEERING & PLANNING

CODING S.R.L.

MANDANTE

POLITECNICA
BUILDING FOR HUMANS

POLITECNICA SOC. COOP.

SWS

SWS ENGINEERING S.P.A.

HUB DI MESSINA

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ED ECONOMICA

RIQUALIFICAZIONE, RIFUNZIONALIZZAZIONE, MIGLIORAMENTO SISMICO DEL COMPLESSO DI STAZIONE E MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO

AMBIENTE

Relazione Prefattibilità

SCALA

-

PROGETTO	ANNO	SOTTOPR.	LIVELLO	NOME DOC.	TIPO DOC.	SCALA	NUM.	REV.
3 2 6 2	2 1	S 0 1	P F	M S 0 0	A A	S X	E 0 1 A	

Rev	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato	Data	Autorizzato Il progettista	Data
A	Emissione	V. Battistini	S. Martella	L. Nardoni	ott.2021	G. Coppa	ott.2021

Controllo Qualità

QA & QC	Verificato	Approvato	Autorizzato
	F. Petrelli	F. Bordini	R. Vangeli

Soggetto Tecnico	Data	Referente di Progetto	Data
	00/00/00		00/00/00

POSIZIONE ARCHIVIO

LINEA

= = = =

SEDE TECNICA

□ □ □ □ □ □

NOME DOC.

□ □ □ □ □ □

NUMERAZIONE

□ □ □ □ □ □

Verificato e Trasmesso	Data	Convalidato	Data	Archiviato	Data

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	1 di 57

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	NATURA E OBIETTIVI DEL PROGETTO	5
2.1	Localizzazione dell'intervento.....	5
2.2	Descrizione del progetto e Accessibilità e sistemazioni esterne.....	7
3	CANTIERIZZAZIONE.....	15
4	VALUTAZIONE DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA	17
4.1	Pianificazione Regionale	17
4.1.1	Piano Territoriale Regionale della Sicilia.....	17
4.1.1.1	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) d'ambito 9.....	18
4.1.2	Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto idrogeologico (PAI) della Regione Sicilia	20
4.1.3	Piano Territoriale Provinciale di Messina.....	22
4.1.3.1	Il Piano Operativo del Sistema Fisico-Naturale (QOf)	23
4.1.3.1.1	Rete Natura 2000.....	23
4.1.3.1.2	Rete Ecologica Provinciale.....	24
4.1.3.2	Quadro Operativo del sistema relazionale–infrastrutturale (QOI).....	26
4.1.3.2.1	Progetto strategico del Parco dei Peloritani	26
4.1.3.3	Progetti strategici multiasse prioritari	27
4.2	Piano Regolatore Generale del Comune di Messina	28
4.3	Il sistema dei vincoli	30
5	STATO DELL'AMBIENTE	33
5.1	Aria e ambiente atmosferico	34
5.1.1	Caratteristiche meteorologiche di area vasta.....	34
5.1.2	La zonizzazione del territorio.....	36
5.1.3	Ubicazione delle stazioni di monitoraggio	39

5.1.4	Risultati dei rilievi	40
5.1.5	Valori di riferimento per il sito di interesse	45
5.2	Rumore e inquinamento acustico	45
5.3	Acqua e risorse idriche	46
5.4	Suolo e sottosuolo	47
5.5	Rischio sismico	48
5.6	Natura e Biodiversità	50
5.7	Paesaggio e Beni Culturali	51
6	VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	52
6.1	Fase di cantierizzazione	52
6.2	Stato di progetto	54
6.3	Valutazione di qualità e grado di attenzione	55
6.4	Prospetto di sintesi	57

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	3 di 57

1 PREMESSA

Il presente Studio di Fattibilità Ambientale viene redatto ai sensi dell'art. 20 del DPR 207/2010¹ e ss.mm.ii. e dell'allegato IV al Codice dell'Ambiente² per i lavori relativi all'intervento di riqualificazione e rifunzionalizzazione del complesso di Stazione di Interscambio tra il servizio ferroviario e il servizio marittimo dell'HUB di Messina Centrale e della Stazione di Messina Marittima.

Secondo la normativa vigente, lo Studio di Prefattibilità Ambientale è redatto in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano la salvaguardia nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale.

Considerando la natura del progetto in esame, il presente Studio di Prefattibilità Ambientale, in conformità con la normativa di riferimento, viene così strutturato:

- **CAPITOLO 2. NATURA E OBIETTIVI DEL PROGETTO:** descrizione della proposta progettuale e dettagli sulle ottimizzazioni progettuali, mirata in particolar modo alla valutazione degli effetti complessivi in termini di inserimento paesaggistico ed ambientale dell'opera;
- **CAPITOLO 3. CANTIERIZZAZIONE:** prime indicazioni sulla fase di cantierizzazione atte all'individuazione degli impatti potenziali sulle varie componenti ambientali provocati dalle varie lavorazioni;
- **CAPITOLO 4. PREVISIONI E VINCOLI DELLA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE ED URBANISTICA:** verifica di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- **CAPITOLO 5. STATO DELL'AMBIENTE:** lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla

¹ Articolo che resta in vigore nel periodo transitorio fino all'emanazione delle linee-guida ANAC e dei decreti del MIT attuativi del d.lgs. n. 50 del 2016.

² Allegato inserito dall'art. 22, comma 5, D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104.

salute dei cittadini, con particolare attenzione alla sensibilità ambientale delle aree geografiche che potrebbero essere interessate e delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante;

- **CAPITOLO 6. VALUTAZIONE DELLA FATTIBILITÀ DEGLI INTERVENTI:** descrizione degli impatti sia nella fase di cantiere che di esercizio del progetto e definizione dei possibili interventi di mitigazione.

Considerando che il presente progetto di riqualificazione e rifunzionalizzazione della Stazione di interscambio tra il servizio ferroviario ed il servizio marittimo di Messina Centrale e della Stazione di Messina Marittima si configura come una modifica e adeguamento tecnico finalizzato anche a "migliorare il rendimento e le prestazioni ambientali dei progetti elencati negli allegati II, II-bis, III e IV alla parte seconda del presente decreto", come recitato nell'art. 6 comma 9 del DLgs 152/2006, ed "in ragione della presunta assenza di potenziali impatti ambientali significativi e negativi", la presente relazione sarà inviata all'Autorità Competente, unitamente alla Lista di Controllo per la Valutazione Preliminare, al fine di individuare l'eventuale ulteriore procedura da avviare.

Gli interventi di progetto, in entrambe le stazioni, mirano a migliorarne l'accessibilità, a rifunzionalizzare, efficientare e restaurare l'opera dell'architetto Angiolo Mazzoni, nonché a rafforzare la loro integrazione con il contesto urbano limitrofo. La centralità di queste stazioni riveste un ruolo nodale a livello locale quanto nazionale.

Oltre a tale relazione saranno inviati all'Autorità Competente tutti gli elementi informativi ritenuti utili alla comprensione del progetto.

Visto che il presente PFTE tratta di un intervento di riqualificazione di una stazione ferroviaria esistente - progettata secondo i principi della sostenibilità ambientale (misurata con i sistemi di rating più diffusi, applicati in primo luogo quale prassi progettuale, ovvero necessari per l'eventuale ottenimento delle corrispondenti certificazioni) e del Do Not Significant Harm (DNSH) - e che il progetto in esame è collegato a quelli di cui all'Allegato II Parte Seconda del DLgs 152/2006, riportati al comma 10: "10. Opere relative a: - tronchi ferroviari per il traffico a grande distanza [...]", l'Autorità Competente è il Ministero della Transizione Ecologica.

2 NATURA E OBIETTIVI DEL PROGETTO

Il presente capitolo ha la finalità di descrivere i lavori per l'intervento di riqualificazione e rifunzionalizzazione del complesso di Stazione di Interscambio tra il servizio ferroviario e il servizio marittimo dell'HUB di Messina Centrale e della Stazione di Messina Marittima.

In merito alla Stazione Centrale la progettazione in questa fase accoglierà un progetto già approvato di inserimento ascensori sui marciapiedi 2,3 e 5 facendolo rientrare negli interventi al FV ed alle banchine per migliorare l'accessibilità e di adeguamento alla normativa STI PMR vigente. Il fabbricato sarà oggetto di restauro in molte sue parti degradate o oggi in disuso, alcune delle quali accoglieranno nuove funzioni a servizio del viaggiatore.

La Stazione Marittima vedrà in questa fase la realizzazione dei nuovi attracchi per le navi veloci/turistiche nell'area portuale di fronte al parcheggio di Campo delle Vettovaglie, oggetto esso stesso di riqualificazione da parte del Comune di Messina. Il progetto prevedrà il miglioramento dell'intermodalità nel piazzale antistante nonché dei servizi al viaggiatore. Anche qui l'edificio sarà oggetto di restauro sia al suo interno che all'esterno ridando alla città un ambiente per anni interdetto: il grande Salone del Mosaico. La Stazione Messina Centrale e della Stazione di Messina Marittima sono parte integrante del principale nodo di interscambio di collegamento tra la Sicilia e la terra ferma.

2.1 Localizzazione dell'intervento

L'area di intervento ricade nelle competenze del Comune di Messina.

L'impianto urbano delle due stazioni, i due FV, è collocato in un punto nodale sia dal punto di vista strategico rispetto al centro commerciale della città, ma anche su un'area di importanza storico-archeologica fondamentale per la storia di Messina. L'area attualmente parzialmente interdetta oggi, perché zona militare, è porto antichissimo in cui sorge la Real Cittadella, fortezza spagnola costruita tra il 1680 e il 1690. Poco prima della Cittadella, dove ora discende la sopraelevata carrabile che attraversa i binari ci sono i resti del c.d. Forte Don Blasco. A seguire il Faro Lanterna di San Ranieri (Montorsoli), il Castello San Salvatore e la stele della Madonna Della Lettera disegnano il profilo dell'arco della falce che racchiude questa porzione dello stretto.

Ad arco è anche la planimetria della Stazione Marittima che abbraccia il fascio dei binari che sotto di essa si attestano.

Le Stazioni di Messina Centrale e Marittima raccordano importanti nodi autostradali: il traffico su gomma proveniente dalla Salerno Reggio-Calabria si collega sull'isola all'importante asse Messina-

Catania-Palermo, su cui si incontra anche il più vicino aeroporto, Catania-Fontanarossa “Vincenzo Bellini”, mentre in Calabria ad accogliere i passeggeri in volo c’è l’aeroporto di Reggio Calabria “Tito Minniti”. La flotta Blu jet raccoglie entrambe queste utenze, oltre a quelle che traghettano lo stretto da Reggio Calabria o da Villa San Giovanni a piedi, con afflussi giornalieri di altissimo rilievo anche in bassa stagione.

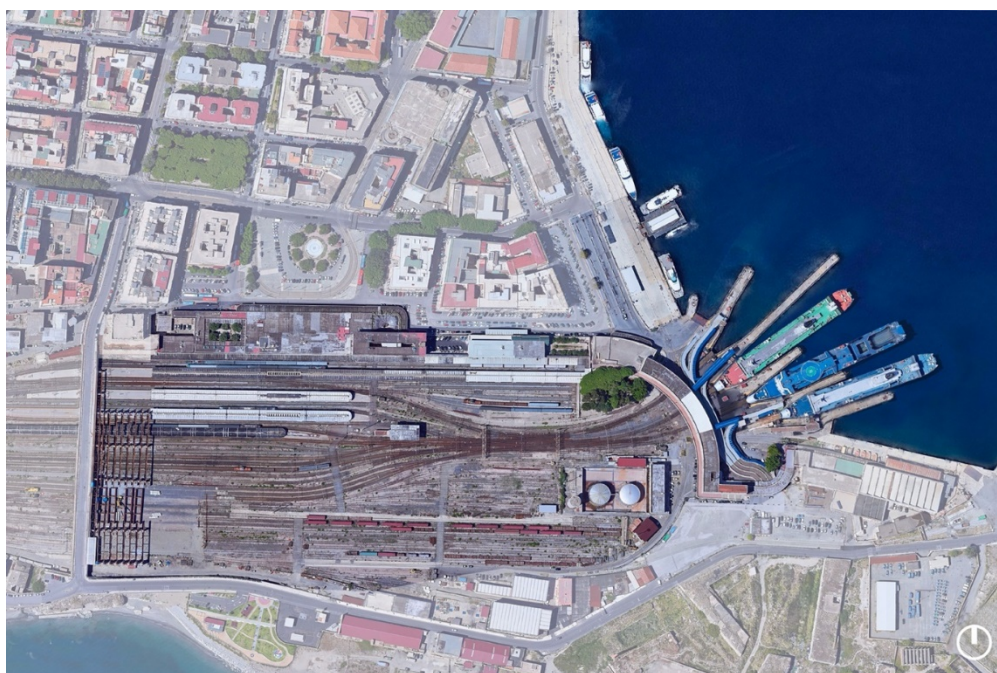
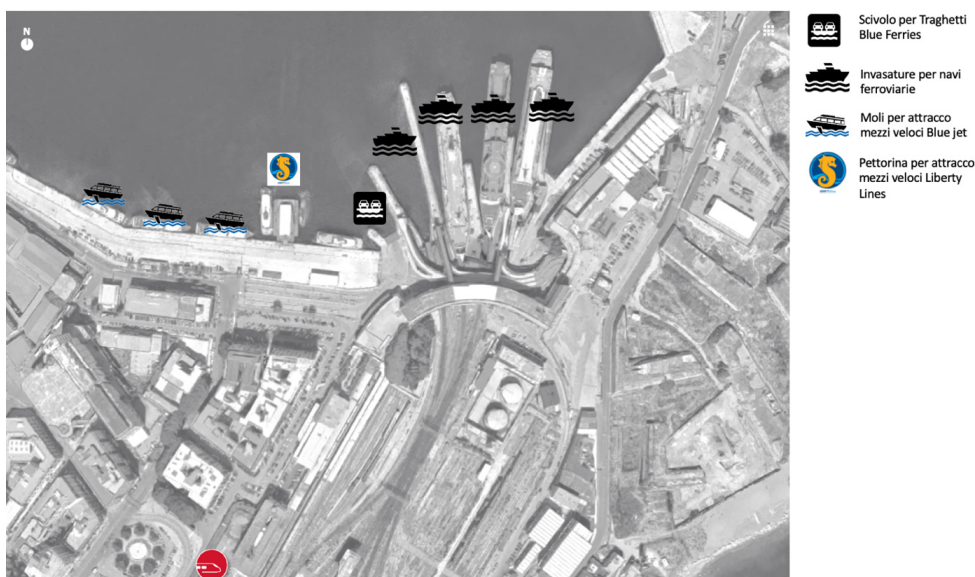


Foto aerea dell'intero complesso degli HUB di Messina

Ad oggi l'area portuale prospiciente la Marittima consta di tre attracchi per le navi veloci di Blu jet, un invaso con scivolo per i traghetti Blu Ferries e 4 invasature per le navi ferroviarie di RFI.



Schermata tratta dallo Studio Trasportistico di DS datato 1 aprile 2021

2.2 Descrizione del progetto e Accessibilità e sistemazioni esterne

Come già precedentemente descritto, gli interventi nelle stazioni di Messina sono mirati alla rivalorizzazione del progetto originale di Angiolo Mazzoni (1939-40), nel quale le due stazioni sono state pensate come strutture permeabili inserite in una “passeggiata” interna ed esterna che si sviluppa tra servizi al viaggiatore, commerciali e spazi esterni di alto valore. Il progetto interessa quindi sia il restauro dell’edificio, che la riorganizzazione funzionale e dell’accessibilità.

Gli interventi per la stazione di Messina Centrale sono i seguenti:

1. Ambito ferroviario

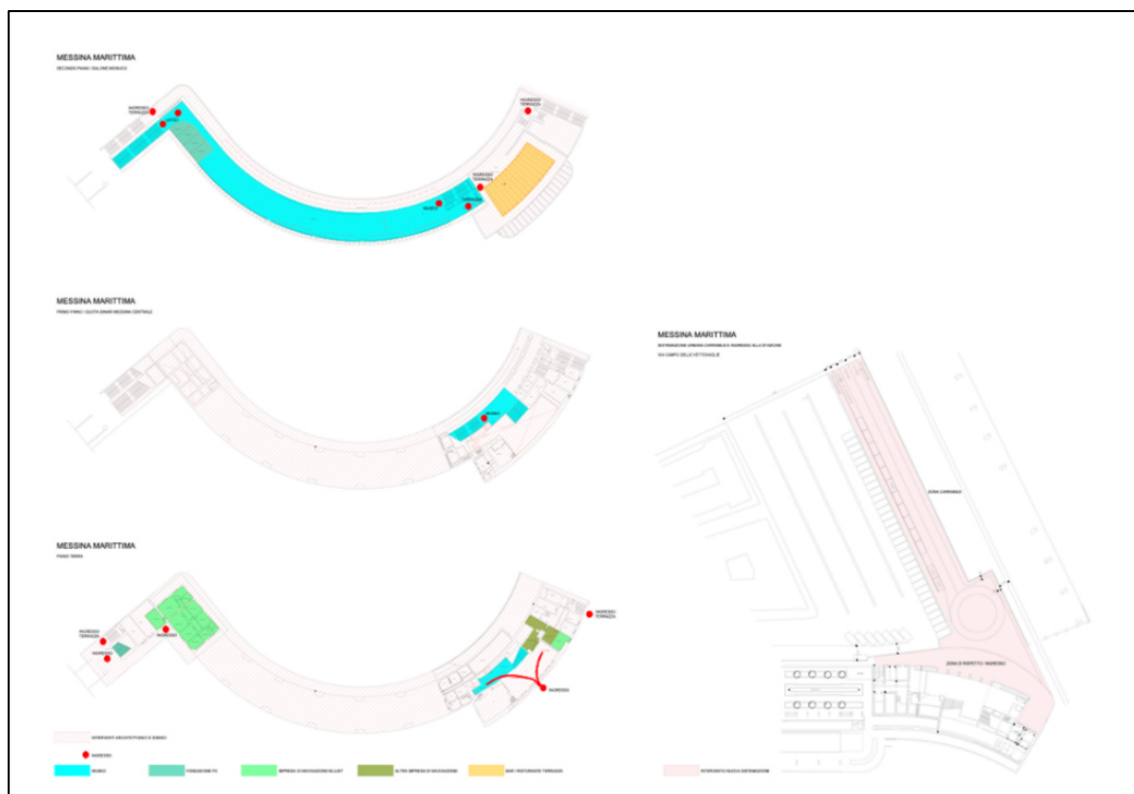
- Atrio di stazione: l’intervento mira ad implementare la permeabilità con la città creando un elemento di continuità con l’antistante piazza della Repubblica tramite un ampio fronte sotto la pensilina dell’entrata principale. L’intervento prevede: la sostituzione della pavimentazione con il relativo disegno dei percorsi tattili, la realizzazione del controsoffitto con pannellature fonoassorbenti, nel controsoffitto verranno integrati dispositivi antincendio, di diffusione sonora e di illuminazione. Inoltre, si valuta il restyling dei sistemi di accesso e la segnaletica connessa ai fronti commerciali



- Collegamento complanare con primo marciapiede: l'intervento prevede la sostituzione della pavimentazione e il disegno dei relativi percorsi tattili a pavimento
- Collegamento con il sottopasso esistente: l'intervento prevede l'integrazione di ascensori di collegamento al 2°, 3°, 5° marciapiede, la sostituzione dei pavimenti e il disegno dei relativi percorsi tattili, l'integrazione dell'impianto di illuminazione, di videosorveglianza, di diffusione sonora e dei monitor informativi nel rispetto delle STI
- Adeguamento bagni primo marciapiede: l'intervento prevede l'adeguamento dei bagni nel rispetto delle norme STI PMR, utilizzando finiture coerenti con gli altri interventi
- Area commerciale: l'intervento interessa la pavimentazione, il controsoffitto e le pareti in continuità con l'atrio
- Rialzo banchine e adeguamento dei collegamenti verticali: l'intervento prevede il rialzo del 2°, 3° e 5° marciapiede di 55 cm, con la sostituzione della pavimentazione in assonanza alle STI e con l'integrazione dei percorsi tattili. Si prevede inoltre il raccordo della quota di sbarco degli ascensori con la banchina mediante rampe, parapetti e percorsi tattili
- Restauro delle pensiline: l'intervento prevede il riconsolidamento strutturale, il risanamento

dei danni dovuti a infiltrazioni, l'adeguamento del sistema di smaltimento delle acque piovane, la sostituzione di alcune guaine di impermeabilizzazione e l'integrazione delle tessere mosaiche in coerenza con la pensilina del primo marciapiede

Le aree di intervento per la stazione di Messina Marittima sono indicate nella seguente immagine:



2. Ambito urbano

- Piazzale antistante la stazione e intermodalità Blujet: l'intervento interessa la valorizzazione dell'ambito antistante alla stazione con il fine di renderlo facilmente identificabile mediante modifiche alla pavimentazione e restituire decoro ad un'area ad oggi degradata coniugando le esigenze dei cittadini e dei viaggiatori. Si prevede il miglioramento dell'accessibilità carrabile e pedonale attraverso apposite aree di sosta per veicoli e percorsi pedonali protetti

3. Ambito ferroviario

- Atrio ingresso e servizi annessi: l'intervento è mirato all'implementazione dei servizi al viaggiatore intervenendo sul pavimento in coerenza con la stazione Centrale, il ridisegno dell'impianto di illuminazione e l'occultamento degli impianti a vista nel rispetto della normativa. I nuovi servizi introdotti saranno: adeguamento delle biglietterie Blufferries/Blujet ed apertura della biglietteria Liberty Lines, inserimento di servizi bookshop e biglietteria per il Museo al primo piano, rifunzionalizzazione dell'attuale Tabacchi in uffici per Liberty Lines, ridisegno del Bar, partendo dal fronte di ingresso come già previsto per la Centrale
- Collegamenti verticali e orizzontali con primo marciapiede di stazione: l'intervento prevede il superamento delle barriere architettoniche tramite l'inserimento di un ascensore per raggiungere il raccordo con la stazione Centrale, il ridisegno della pavimentazione con relativi percorsi tattili
- Collegamenti verticali con il Salone del Mosaico: l'intervento prevede la chiusura delle vecchie scale mobili e l'inserimento di un ascensore che sbarchi all'interno del Salone e nelle vicinanze della terrazza
- Terrazze: l'intervento intende restituire fedeltà al progetto originale: una terrazza per il ristoro affacciata sul parco ferroviario, la città e il mare. L'intervento interessa il superamento del dislivello, la nuova impermeabilizzazione e pavimentazione in accordo cromatico con il rivestimento dei parapetti. Inoltre, si prevede un porticato per ospitare il bar, l'eliminazione del lucernario per migliorare l'accessibilità della terrazza e la ristrutturazione delle scale di accesso



- Balconata: l'intervento prevede il raccordo tra il Molo di Norimberga e la città tramite la sostituzione del pavimento in coerenza con le altre parti delle stazioni, l'innalzamento del parapetto, l'integrazione di un nuovo sistema di illuminazione e il ripristino dello scalone che collega il piazzale alla Real Cittadella



- Servizi annessi (uffici esistenti): l'intervento prevede la riconfigurazione degli uffici destinati al personale di Blu Jet e al personale addetto alla movimentazione, prevedendo un sistema di aperture in linea con lo stile architettonico della stazione, il superamento delle barriere architettoniche e il risanamento e impermeabilizzazione della pensilina che protegge l'accesso agli uffici. Inoltre, si prevede l'eliminazione dei tamponamenti di chiusura dello sbarco del grande scalone coperto, oggetto di recupero, ripristino e consolidamento strutturale, nonché della sostituzione della sua copertura. Infine, si prevede lo spostamento dei bagni collocati in quest'ambiente all'interno degli uffici e il ripristino del mosaico della pensilina di copertura
- Porticato piano terra corpo di fabbrica del Salone: l'intervento prevede indagini per valutare i segni di umidità presenti sull'estradosso al fine di effettuare la reintegrazione del mosaico e l'integrazione dell'impianto di illuminazione incassato nel soffitto. Nel caso di condizioni troppo danneggiate, si prevede un'illuminazione tramite plafone. Inoltre, si prevede il risanamento dei marmi che rivestono i pilastri

4. Ambito Museale

- Salone del Mosaico e nuovi uffici della Fondazione: l'intervento interessa l'adeguamento del Salone a spazio museale, attraverso operazioni sulla pavimentazione e il controsoffitto in coerenza con il resto della stazione e l'ammodernamento del sistema di illuminazione. Uno studio

ulteriore servirà a decretare la necessità di intervento sugli infissi. Di grande rilevanza è il restauro del mosaico e la sostituzione del suo distanziale. Infine, è prevista un'operazione sulla muratura per risanare danni dell'umidità e il ridisegno, attraverso anche opere di demolizione, degli Uffici per le esigenze di Fondazione FS



5. Ambito Marittimo

- Demolizione delle passerelle di interscambio ferro-nave: l'intervento prevede l'eliminazione delle rampe sopraelevate di sbarco dalle navi Blufferries a causa della loro inadeguatezza e la trasformazione delle 3 porte di accesso al Salone del Mosaico e belvedere

Si evidenzia che i suddetti interventi sono stati progettati con l'intento di implementare il livello di sostenibilità dell'intera area, e per perseguire tale obiettivo sono stati applicati i seguenti protocolli ambientali:

1. LEED v4 Building Design and Construction for Transit Stations
2. ENVISION v3

definendo per entrambi l'opportuno confine di progetto.

In funzione delle specifiche esigenze da soddisfare e delle prestazioni da fornire, nel presente PFTE sono stati infatti elaborati i key points da sviluppare nelle successive fasi di progetto, e gli indicatori da monitorare costantemente.

Inoltre, rientrando tra i progetti finanziati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), l'intervento soddisfa il principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali", e

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	14 di 57

pertanto risulta conforme al principio del “Do No Significant Harm” (DNSH), con riferimento al sistema di tassonomia delle attività ecosostenibili indicato all’articolo 17 del Regolamento (UE) 2020/852. Si rimanda agli elaborati specifici e alla valutazione degli impatti (capitolo 6) per una definizione dei protocolli e dei vantaggi ambientali con essi conseguibili.

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	
		15 di 57

3 CANTIERIZZAZIONE

In riferimento alla fase di corso d'opera, la riqualificazione non prevede l'utilizzo di ulteriori aree rispetto a quelle attualmente impegnate; gli interventi sono articolati su 8 macro-fasi:

1. Sistemazioni Esterne

In questa fase sono allestiti il cantiere base e le aree di cantiere, sono riorganizzati i flussi carrabili e pedonali; le demolizioni di questa fase riguardano la pavimentazione del marciapiede esterno di collegamento tra Messina Centrale e Messina Marittima

2. Fabbricato Viaggiatori Messina Centrale

In questa fase sono adeguati i pavimenti esistenti e i controsoffitti; i rivestimenti in pietra sono rimossi e ricollocati, dopo adeguamento sismico e pulizia, lucidatura e levigatura delle lastre; le demolizioni di questa fase riguardano i tramezzi interni dei servizi igienici e del bar; all'esterno del FV sono temporaneamente rimossi i rivestimenti e le tessere musive, ai fini del miglioramento sismico; sono in tal senso sostituiti anche i solai esistenti

3. Marciapiedi

I marciapiedi sono rialzati e ripavimentati, con nuovo arredo di banchina e percorsi e mappe tattili. Anche in questo caso è prevista la rimozione delle tessere musive, con realizzazione di nuovo mosaico

4. Sottopasso

Sono sostituiti la pavimentazione e il controsoffitto esistente e posti in opera gli impianti interni; le scale sono modificate in modo da riconnettere le nuove quote dei piani

5. Edificio Torre Messina Centrale

Sono rinforzate le travi a taglio e flessione, oltre ai pilastri; i solai sono alleggerite con strutture miste in acciaio e laterizio; le lastre di travertino sono rimosse per una ricollocazione a seguito di stuccatura, pulizia e lucidatura

6. Fabbricato viaggiatori Messina Marittima

In questa fase sono demoliti i tramezzi degli uffici esistenti, sostituiti pavimenti e controsoffitti e adeguati gli impianti. Gli scalini delle scale saranno consolidati e ripuliti, stuccando le lastre di

travertino delle pareti e dei parapetti; sulle facciate sono rimossi e ricollocati i rivestimenti in pietra; sul ballatoio è realizzata una copertura di ombreggiamento, sulla terrazza una nuova pensilina di copertura

7. Passerelle e Pensiline di collegamento ai moli

In questa fase vengono demolite le passerelle esistenti e vengono realizzati degli scavi per la realizzazione delle nuove passerelle e pensiline di collegamento. Si prevede quindi la realizzazione dei nuovi collegamenti ai moli e della struttura delle scale fisse

8. Smobilitazione aree di cantiere e Ripristino dei luoghi

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	17 di 57

4 VALUTAZIONE DI COERENZA CON LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E URBANISTICA

In questa sezione viene affrontata l'analisi complessiva della pianificazione territoriale ed urbanistica afferente all'ambito di interesse progettuale. L'analisi di piani e programmi fornisce, inoltre, gli elementi conoscitivi circa le relazioni ed i rapporti di coerenza tra il progetto stesso e gli strumenti di pianificazione e programmazione generali e settoriali a vari livelli istituzionali.

In particolare, per ogni piano è stata valutata brevemente la coerenza delle azioni progettuali con il complesso quadro degli indirizzi e delle prescrizioni di piano secondo la seguente scala cromatica:

- La coerenza delle azioni progettuali con gli indirizzi e le prescrizioni di un piano è definita come la completa o parziale corrispondenza delle azioni di progetto con gli obiettivi e gli indirizzi di carattere generale definiti dagli strumenti analizzati (verde).
- La conformità è definita invece come la completa o parziale corrispondenza delle azioni di progetto alle prescrizioni specifiche per l'ambito di progetto così come definite dagli strumenti analizzati (giallo).
- La non coerenza/non conformità infine è definita quando le azioni di progetto producono effetti contrari a quelli definiti dagli obiettivi e dalle prescrizioni degli strumenti analizzati (rosso).

A valle del sistema programmatico e pianificatorio, è stato inoltre valutato il complesso dei vincoli ambientali, paesaggistici e delle tutele con cui l'ambito in esame potrebbe interferire.

A seguire, si riporta l'elenco degli strumenti di programmazione, pianificazione territoriale e pianificazione urbanistica e i relativi piani di settore che sono stati analizzati e valutati:

4.1 Pianificazione Regionale

4.1.1 Piano Territoriale Regionale della Sicilia

Il comitato tecnico-scientifico ha individuato le Linee Guida utili alla stesura del Piano Territoriale Regionale, strumento per la programmazione delle risorse e la pianificazione urbanistica delle Città metropolitane, dei Consorzi dei Comuni e dei singoli Comuni. I criteri generali del Piano, composto da una parte strutturale e da una parte strategica, sono fissati dal Dipartimento regionale dell'Urbanistica.

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	326221S01PFMS00AASXE01A
		18 di 57

L'obiettivo è quello di una perfetta sinergia del PTR con la pianificazione strategica di sviluppo socio-economico della Regione, con il documento di programmazione economico-finanziaria e con il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale.

Il PTR, che farà una sintesi delle prescrizioni di tutela, conservazione e valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente, integrando il Piano Paesaggistico, quello di assetto idrogeologico e dei trasporti, riguarderà gli elementi costitutivi del territorio, con particolare riferimento alle caratteristiche naturali, culturali, paesaggistico-ambientali, geologiche, rurali, antropiche e storico-archeologiche. Inoltre, lo strumento di pianificazione fisserà i carichi insediativi ammissibili nei centri urbani, permetterà di individuare i principali poli di sviluppo turistico, industriale e commerciale, oltre alla zone di preservazione e salvaguardia ambientale, e gli indirizzi generali per il riassetto del territorio ai fini della prevenzione dei rischi geologici, idrogeologici e sismici.

In riferimento al progetto si analizza il PTPR di Messina.

4.1.1.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) d'ambito 9

Le caratteristiche del territorio con il suo paesaggio fisico ed i beni culturali e ambientali, costituiscono il riferimento sovraordinato per la redazione dello Studio di Massima per il nuovo PRG di Messina, trovando una coerente applicazione della pianificazione sovraordinata del Piano paesaggistico dell'ambito 9, per la parte riguardante il territorio di Messina.

Il paesaggio locale individuato dal Piano paesaggistico ambito 9, che comprende il territorio comunale di Messina è il PL1 "Stretto di Messina", del quale si riportano le indicazioni specifiche sull'area di progetto che ricade nel regime normativo di Livello di Tutela 1.

Paesaggio del centro urbano di Messina

Livello di Tutela 1

Obiettivi specifici. Tutela e valorizzazione del patrimonio paesaggistico attraverso misure orientate a:

- ricerca, tutela e conservazione dei beni e dei siti archeologici secondo quanto previsto dalle Norme relative alla componente Archeologia e dalle prescrizioni e limitazioni contenute nei relativi decreti di vincolo, se più restrittive

– tutela e conservazione degli affioramenti rocciosi di interesse paleontologico ancora presenti nell'area centrale a testimonianza del sito originario di fondazione della città antica

(calcarei a polipai, ecc.)

– recupero e restauro delle architetture testimoniali pre-terremoto e delle emergenze urbanistiche della storica città fortificata che ancora si conservano

– recupero e riqualificazione del fronte mare, da effettuarsi tramite la demolizione o lo spostamento dei detrattori ambientali puntuali o areali (aree ferroviarie, aree industriali, ruderi e capannoni dismessi, ecc.) che impediscono la fruizione visiva del paesaggio costiero e l'accesso al litorale marittimo

– recupero, restauro conservativo o riuso dell'edilizia pubblica e privata di pregio

– recupero e restauro conservativo dell'edilizia pubblica e privata sottoposta a vincolo ai sensi degli artt. 10, 12 e 13 del 4444

– redazione di un Piano del Colore, da allegare al R.E.C., e di un piano di risanamento di terrazze e coperture in genere, da effettuarsi tramite l'individuazione di interventi di riordino compatibili con il contesto

– riqualificazione degli spazi pubblici (piazze, strade, arredo urbano, ecc.), mantenendone l'identità storica, nonché di quelle non più funzionali all'uso originario

– tutela dei giardini ornamentali e della relativa vegetazione alloctona nonché degli esemplari botanici con carattere di monumentalità; ampliamento delle aree verdi di uso pubblico

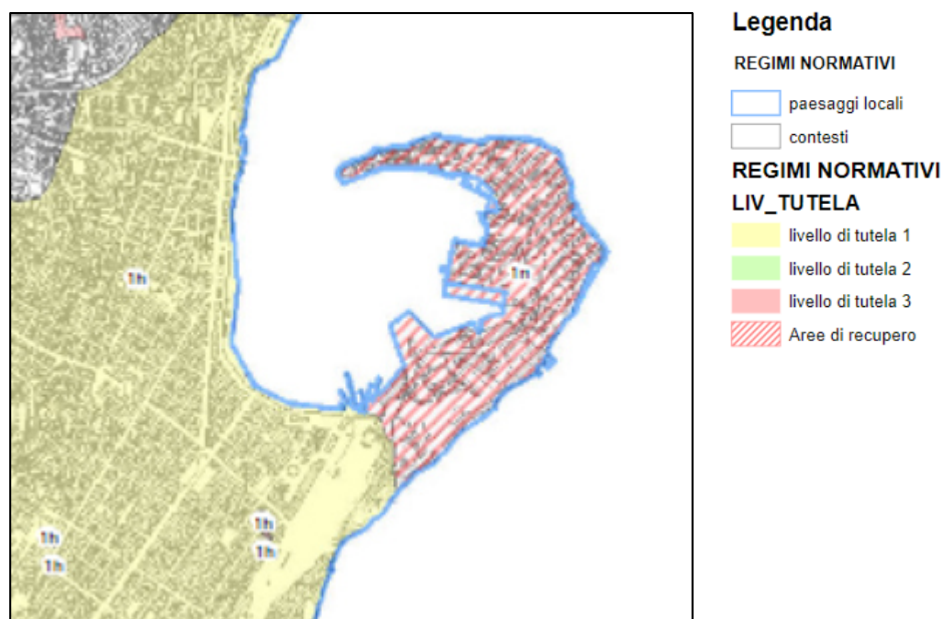
– contenimento della crescita urbana e riduzione del consumo di nuovo suolo al fine di recuperare e riqualificare le aree urbane; le nuove costruzioni dovranno sorgere in prevalenza su aree già edificate, degradate e/o abbandonate

– inserimento di tutti gli interventi antropici senza alterazione del paesaggio tutelato, nel rispetto della morfologia e della storicità dei luoghi, che assicuri il mantenimento delle vedute e del panorama verso l'area dello Stretto

In queste aree non è consentito:

- realizzare discariche di rifiuti solidi urbani, di inerti e di materiale di qualsiasi genere
- esercitare qualsiasi attività industriale

- realizzare tralicci, impianti per la produzione di energia eolica, impianti fotovoltaici con esclusione di quelli integrati sugli edifici destinati all'autoconsumo
- realizzare cave



Stralcio della tavola: "A2 Pianificazione sovraordinata e vincoli, A2.1 PTPR Regimi normativi e livelli di tutela"

SINTESI DI COERENZA

Le azioni progettuali mostrano elementi di conformità con le disposizioni del PTP in quanto puntano al recupero e restauro conservativo dell'edilizia pubblica e riqualificazione degli spazi pubblici; il progetto sarà comunque sottoposto agli enti preposti al fine di ottenere il nulla osta

4.1.2 Piano di Bacino Stralcio per l'Assetto idrogeologico (PAI) della Regione Sicilia

Con il Piano per l'Assetto Idrogeologico viene avviata, nella Regione Siciliana, la pianificazione di bacino, intesa come lo strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, della quale ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale.

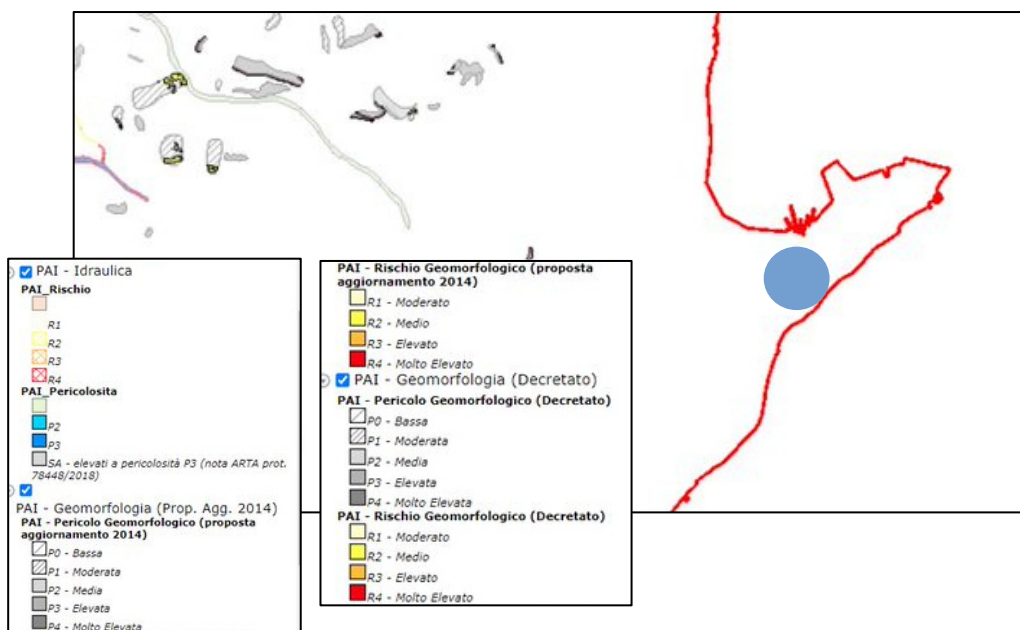
Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico, di seguito denominato Piano Stralcio o Piano o P.A.I., redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con

modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico del territorio siciliano.

Il P.A.I. ha sostanzialmente tre funzioni:

- La funzione conoscitiva, che comprende lo studio dell'ambiente fisico e del sistema antropico, nonché della ricognizione delle previsioni degli strumenti urbanistici e dei vincoli idrogeologici e paesaggistici
- La funzione normativa e prescrittiva, destinata alle attività connesse alla tutela del territorio e delle acque fino alla valutazione della pericolosità e del rischio idrogeologico e alla conseguente attività di vincolo in regime sia straordinario che ordinario
- La funzione programmatica, che fornisce le possibili metodologie d'intervento finalizzate alla mitigazione del rischio, determina l'impegno finanziario occorrente e la distribuzione temporale degli interventi

L'osservazione delle cartografie ufficiali del PAI relativamente al rischio ed alla pericolosità Idraulica e Geomorfologica, mette in evidenza la totale assenza di tali criticità nelle immediate vicinanze del progetto in studio, come osservabile dalla cartografia di seguito riportata.



*Stralcio cartografia PAI Geomorfologia e Idraulica (tratto da comune.messina.sitr.it)
(punto blu localizzazione del sito di progetto)*

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	22 di 57

SINTESI DI COERENZA

<p>Alla luce di quanto sopra esposto, le azioni progettuali non risultano interferenti con le indicazioni del PAI, in quanto il progetto in studio risulta molto lontano dalle perimetrazioni individuate relative al rischio ed alla pericolosità Idraulica e Geomorfologica</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4.1.3 Piano Territoriale Provinciale di Messina

Il Piano Territoriale Provinciale di MESSINA, di seguito denominato PTP, è lo strumento di pianificazione e di programmazione diretto al coordinamento, al raccordo ed indirizzo degli obiettivi generali dell'assetto e della tutela del territorio. Definisce la politica di governo del territorio provinciale, ponendosi come elemento di coerente congiunzione tra gli atti ed i quadri normativi di riferimento della programmazione territoriale regionale, la pianificazione urbanistica comunale e gli atti di programmazione che declinano trasformazioni ed interventi di natura territoriale.

Il PTP è redatto in conformità alla disciplina prevista all'art. 12 della Legge Regionale n. 9/86 e all'art. 5 della Legge Regionale n. 48/91, nonché alla normativa nazionale, per come applicabile in Sicilia, di cui all'art. 20 del D. Lgs. 267/2000.

Il PTP tiene in considerazione, altresì, le disposizioni previste da altre norme vigenti, le principali delle quali sono sotto elencate:

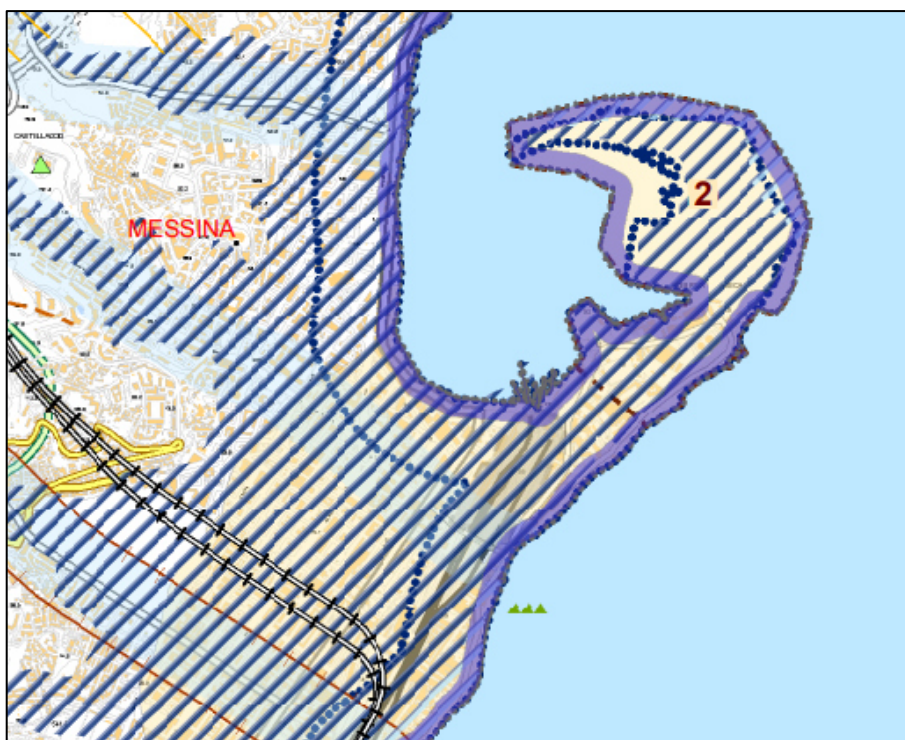
1. Legge Regionale n. 71/78, Legge Regionale n. 15/91, L.U.N. n.1150/42 e successive modifiche ed integrazioni
2. Decreto legislativo 22 gennaio 2004 n° 42 e s.m.i.– Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della legge 6/7/2002, n° 137
3. Legge Regionale 15 maggio 2000 (legislazione in materia di urbanistica commerciale), così come indicato dalla Circolare 17 agosto 2000, n. 4/2000 D.R.U., prot. n. 4985

Il PTP, inoltre, è redatto sulla base delle direttive di natura metodologica impartite con la Circolare A.R.T.A. 20 gennaio 1993 - n. 2/93, prot. n. 3909 così come integrate e modificate dalle circolari A.R.T.A. dell' 11 aprile 2002, n. 1 avente per oggetto "Processi di co-pianificazione nel quadro della formazione del piano urbanistico regionale".

Rispetto all'ubicazione e alla funzione del progetto sono di interesse il Piano Operativo del Sistema Fisico-Naturale (QOf), il Quadro Operativo del sistema relazionale–infrastrutturale (QOI) e i Progetti strategici multiasse prioritari.

4.1.3.1 Il Piano Operativo del Sistema Fisico-Naturale (QOf)

Il Piano Operativo del Sistema Fisico-Naturale (QOf) fornisce indicazioni ed indirizzi per le aree caratterizzate da rilevanti livelli di sensibilità, connotate dalla presenza di elementi di particolare criticità e/o soggette a rischi naturali e tecnologici per le quali potranno essere predisposti specifici regolamenti attuativi e nei relativi strumenti d'attuazione individuati negli elaborati del Piano.



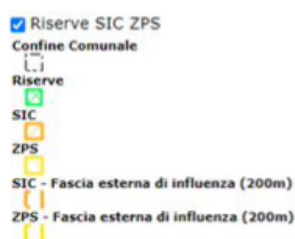
Stralcio carta QOF_001 - SISTEMA FISICO – NATURALE
Legenda: Rigato obliquo blu - Pianura con bassa criticità alluvionale (periodicità 50 anni)
Puntinato blu - Linee di arretramento costiero e lagunare < 300 m
Fascia indaco – Tessuto costiero disponibile alle attività dei collegamenti dello Stretto

4.1.3.1.1 Rete Natura 2000

All'interno del Piano Operativo del Sistema Fisico-Naturale (QOf) il PTP individua, conformemente alla RES ed alle tavole dello Schema Direttore della Rete Ecologica Provinciale, la Rete Natura 2000, denominazione con la quale viene indicata la rete ecologica europea costituita da un sistema coerente e coordinato di particolari zone di protezione ossia le aree destinate alla conservazione delle diversità biologiche, con particolare riferimento alla tutela di determinate specie animali e vegetali rare e minacciate a livello comunitario e degli habitat di vita di tali specie.

La Rete, prevista dalla Direttiva comunitaria 92/43/CEE – Habitat, è costituita dalle Zone di Conservazione Speciale (ZCS), denominazione attribuita ai Siti di Interesse Comunitario (SIC), e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS).

A notevole distanza dall'area di progetto ricade la ZPS “Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina”.



Stralcio carta con indicazione della ZPS “Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina” e sua fascia esterna di influenza (200 m)

4.1.3.1.2 Rete Ecologica Provinciale

In riferimento al Progetto Strategico la Rete Ecologica Provinciale è elemento strutturale di specificazione del sistema paesistico ambientale del PTP, la cui funzione è di consentire il flusso riproduttivo tra le popolazioni di organismi viventi che abitano il territorio, rallentando in tale modo i processi di estinzione locale, l'impoverimento degli ecosistemi e la riduzione della biodiversità.

A tal fine il PTP, attraverso il QOF:

- a) individua le aree facenti parte della rete ecologica contenuta come specificate e dettagliate nel progetto di Rete Ecologica Siciliana che formano un complesso di ecosistemi che interagiscono funzionalmente in relazione alla loro reciproca collocazione
- b) inserisce nello schema della rete ecologica provinciale fra gli elementi funzionali che la compongono come elementi caratterizzati da specifica rilevanza ambientale e normativa i siti

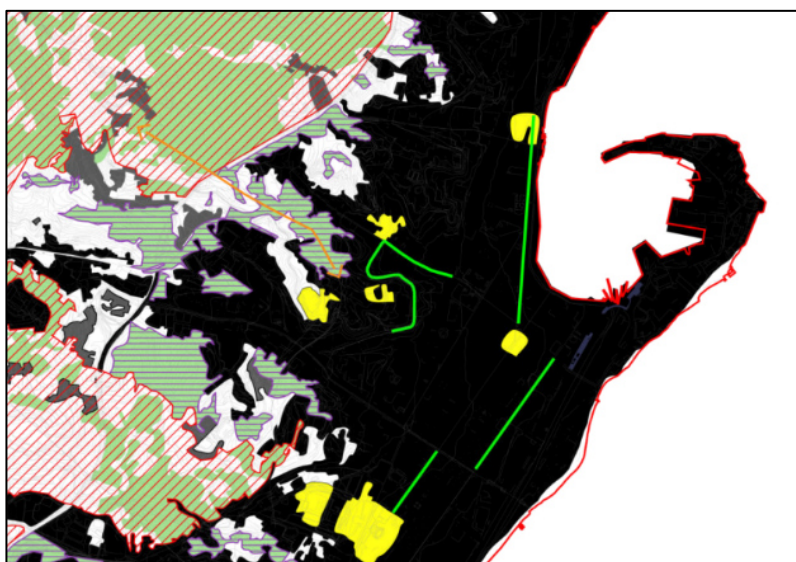
della Rete Natura 2000, nonché le aree naturali protette istituite, sia nuovi ambiti meritevoli di tutela per le loro caratteristiche intrinseche

c) riconosce il valore sistemico e funzionale delle aree comprese nella proposta della rete ecologica provinciale all'interno di una finalità più complessiva di conservazione dell'ecosistema territoriale, in modo da preservare la conservazione del paesaggio naturale e para-naturale e l'incremento dei livelli di biodiversità

A tal fine le eventuali modifiche apportate dagli strumenti urbanistici comunali dovranno essere adeguatamente motivate sotto il profilo ambientale e dovranno comunque garantire la coerenza con l'assetto strutturale e la funzionalità complessiva della rete ecologica.

Il progetto di rete ecologica non pregiudica:

- la localizzazione di infrastrutture, lineari o puntuali, di interesse provinciale, regionale, nazionale
- l'attuazione delle previsioni di cui ai piani settoriali della Provincia e del Quadro operativo del sistema relazionale infrastrutturale



Stralcio carta "SA3 Reti Ecologiche" del PRG Messina

Il progetto ricade in ambito urbanizzato consolidato.

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	26 di 57

4.1.3.2 Quadro Operativo del sistema relazionale–infrastrutturale (QOI)

Il Piano Territoriale Provinciale individua azioni e progetti che, in coerenza con le discipline di tutela prescritte e le azioni contemplate anche nel quadro operativo del sistema infrastrutturale relazionale (QOI), assegnano l'obiettivo di istituire ed alimentare nelle politiche territoriali, nelle azioni progettuali e nella coscienza della comunità provinciale rappresentata dalle municipalità, una rete culturale di Parchi Territoriali con ambiti interdipendenti che istituiscano reti di relazioni tra valori ambientali e culturali, finalizzati ad incrementare la offerta territoriale della provincia.

Inoltre, nel Quadro infrastrutturale della mobilità–linee di viabilità, il QOI indica il nuovo assetto della viabilità con azioni di recupero e manutenzione della viabilità esistente, miglioramento ed ammodernamento e nuovi percorsi.

Il disegno del Piano integra le suddette azioni in un quadro complessivo di nuovo assetto della viabilità e mobilità, articolato per:

- A. Linee e nodi di connessione alla rete regionale e comunitaria
- B. Linee della viabilità primaria in superficie
- C. Linee della viabilità secondaria
- D. Rete della viabilità locale e urbana
- E. Ferrovia a doppio binario realizzata e in progetto
- F. Trasporti a fune e percorsi meccanizzati

4.1.3.2.1 Progetto strategico del Parco dei Peloritani

All'interno del Quadro Operativo del sistema relazionale–infrastrutturale (QOI) è riportato come progetto strategico del Parco dei Peloritani, che comprende parte dell'ambito della ZPS e delle aree forestali e della Riserva naturale orientata di Fiumedinisi Monte Scuderi. Sono in esso ricompresi gli insediamenti umani rappresentati dai Villaggi di Messina e dalle contrade dei comuni dei Monti Peloritani.

Il Parco dei Peloritani si configura come polmone ambientale dell'area integrata dello stretto di cui ne costituisce parte connotante. Le azioni e gli interventi sul Parco sono coordinati e armonizzati attraverso il Progetto Strategico Multistrutturante prescritto dal PTP e finalizzato ad integrare le tutele del relativo piano di gestione della ZPS con la valorizzazione e la fruizione escursionistica, armonizzandolo alle politiche di rilancio turistico e demografico dei centri urbani storici presenti.

A notevole distanza dall'area di progetto ricade il Parco dei Peloritani, come osservabile dallo stralcio planimetrico di seguito riportato.



OFFERTA E PROMOZIONE DEI SERVIZI CULTURALI, SOCIALI E COMMERCIALI



CENTRI URBANI CON FUNZIONI DI CENTRALITA' DEGLI AMBITI DEL PTP INDIRIZZATI ALLO SVILUPPO DEI SERVIZI CULTURALI E DI PROMOZIONE DELLA ECONOMIA IDENTITARIA DELLA REGIONE NUBROIDEA



CENTRI URBANI CON FUNZIONI DI CENTRALITA' DEGLI AMBITI DEL PTP INDIRIZZATI ALLO SVILUPPO DEI SERVIZI CULTURALI E DI PROMOZIONE DELLA ECONOMIA IDENTITARIA DEL PARCO DEI PELORITANI



CENTRI URBANI CON FUNZIONI DI CENTRALITA' DEGLI AMBITI DEL PTP INDIRIZZATI ALLO SVILUPPO DEI SERVIZI CULTURALI E DI PROMOZIONE DELLA ECONOMIA IDENTITARIA DEL PARCO DELL'ALCANTARA



CENTRI URBANI CON FUNZIONI DI CENTRALITA' DEGLI AMBITI DEL PTP INDIRIZZATI ALLO SVILUPPO DELLE RETI COMMERCIALI DI GRANDE DIFFUSIONE



CENTRI URBANI CON FUNZIONI DI CENTRALITA' DEGLI AMBITI DEL PTP INDIRIZZATI ALLO SVILUPPO DEI SERVIZI E ATTREZZATURE PER L'ISTRUZIONE



CENTRI URBANI CON FUNZIONI DI CENTRALITA' DEGLI AMBITI DEL PTP INDIRIZZATI ALLO SVILUPPO DEI SERVIZI OSPEDALIERI



CENTRI URBANI VOCATI ALLA EROGAZIONE DI SERVIZI UNIVERSITARI

NUOVE ATTREZZATURE E SERVIZI SPECIALIZZATE PER L'INTEGRAZIONE DELL'OFFERTA TERRITORIALE



NUOVE AREE SPECIALIZZATE DELL'AREA INTEGRATA DELLO STRETTO CON DESTINAZIONI MISTE RICETTIVE, COMMERCIALI E DIREZIONALI E RICERCA SCIENTIFICA APPLICATA (POLO TECNOLOGICO)

PROGETTI STRATEGICI MULTISISTEMA A SOSTEGNO DEGLI OBIETTIVI DEL PIANO



AREA INTEGRATA DELLO STRETTO (AIS)



AREA INTEGRATA DEL MELA (AIM)



AMBITI INTERESSATI DA PIANI D'AREA



PARCO DEI PELORITANI (PAP)

Stralcio carta Quadro Operativo QOI_001 Sistema Relazionale-Infrastrutturale

4.1.3.3 Progetti strategici multiasse proritari

AREA INTEGRATA DELLA REGIONE DELLO STRETTO

Il Progetto Strategico armonizza le azioni e gli interventi finalizzati al rilancio dei collegamenti intermodali per il potenziamento delle relazioni commerciali e interistituzionali tra le province di Reggio Calabria e Messina. È costituito da un sistema di azioni politico-programmatiche articolate per:

- programmi d'intervento con definizione delle priorità
- piano d'area della mobilità
- piano dei servizi integrati
- piano strutturale di assetto insediativo

Il Progetto Strategico è attuato con legge speciale mediante accordo di programma quadro interregionale a valere sui fondi FAS.

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	28 di 57

SINTESI DI COERENZA

Le azioni progettuali mostrano elementi in linea con le disposizioni degli specifici Quadri operativi di interesse del PTP; il progetto si trova in ambito urbano consolidato	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4.2 Piano Regolatore Generale del Comune di Messina

La Variante Generale al P.R.G. del Comune di Messina, oggi vigente, è stata approvata con D.D.R. n. 686 del 02/09/2002, e pubblicata nella G.U.R.S. del 18/10/2002; Tale variante è stata adottata, in ridimensionamento della Variante Generale al P.R.G. c.d. Tekne, dal Consiglio Comunale il 06/03/1990 (Piano Urbani) e, pertanto, redatta con logiche, previsioni e criteri non più attuali; Il Piano Tekne, adottato nell'anno 1976 ed approvato nell'anno 1978, ha disciplinato l'originario Piano Borzi del 1910 e le aree all'esterno dello stesso, in realtà già edificate; La crescita del territorio urbanizzato, al di fuori del Piano Borzi, avendo ad oggetto solo insediamenti residenziali, è rimasto privo dell'ossatura urbana che deve avere un P.R.G.

I vincoli del P.R.G. del Comune di Messina sono stati reiterati con Deliberazione del Commissario ad acta Dr. Antonino Garofalo n. 39\C del 17/10/2007, nominato con Decreto dell'Assessorato Regionale della Famiglia, delle Politiche Sociali e delle Autonomie Locali n. 2937 del 16/10/2007; Gli stessi risultano decaduti a far data dal 18/10/2010 e cioè, ai sensi dell'art. 19 della L.R. 71/78, allo scadere del periodo di tre anni dalla data di detta Deliberazione Commissariale, in quanto la proposta di reiterazione dei vincoli non ha trovato la successiva approvazione da parte della Regione Siciliana; L'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana ha più volte richiesto al comune di Messina di procedere alla revisione dello strumento urbanistico vigente invitando il Comune di Messina ad attivare i provvedimenti di propria competenza; con la delibera n. 524 del 15/06/2010, la Giunta Comunale ha approvato le Linee Guida del Nuovo P.R.G.

Successivamente con la Deliberazione n. 37/C del 16.05.2012 il Consiglio Comunale ha approvato le Direttive Generali del Nuovo P.R.G. della città di Messina.

Con Delibera giunta regionale n° 197 del 10 aprile 2018 è stato infine approvato lo schema di massima e le prescrizioni esecutive del nuovo Piano Regolatore della città di Messina.

Si riportano le Norme di Attuazione relative alla zona portuale e alle aree ferroviarie, di interesse per il progetto.

NORME DI ATTUAZIONE (approvate con D.D.R. n. 686/2002 e n. 858/2003)

CAPITOLO VII ZONE "H" e "T": PORTUALI, FERROVIARIE, MILITARI, TECNOLOGICHE E VINCOLATE

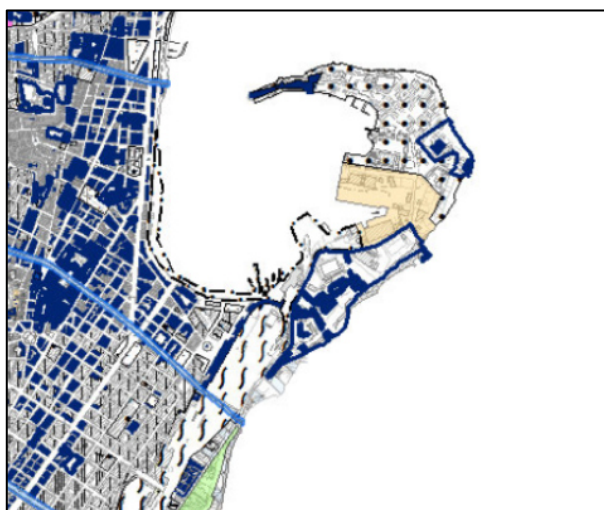
art. 58 Zone "H1" - Aree portuali

Sono indicate con apposito perimetro nelle planimetrie del P.R.G. e comprendono aree prevalentemente di uso pubblico, destinate alle mobilità ed alle attività portuali. Ogni intervento è subordinato alla approvazione di un Piano Esecutivo esteso all'intera zona.

art. 59 Zone "H2" - Aree ferroviarie

Sono destinate agli impianti e servizi ferroviari e sono soggetti al vincolo di assoluta inedificabilità, salvo per le costruzioni strettamente attinenti alle esigenze specifiche del servizio, comprese le attività di carattere sociale, ricreativo e di accoglienza dei viaggiatori.

Deve essere rispettata la L.R. n. 78/76. È ammessa la deroga di cui all'Art. 64 ter della presenti norme.



Zonizzazione PRG Vigente - Approvato con D.D.R. 686 del 02/09/2002 e successive modifiche

A1 - IMMOBILI DI INTERESSE STORICO MONUMENTALE O AMBIENTALE	F1-E ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE E GENERALE
A1 - Pertinenza	F1-P ATTREZZATURE DI INTERESSE COMUNE E GENERALE
A2 - ZONA URBANA DI INTERESSE AMBIENTALE	F1n-FASCIA COSTIERA
A3 - ZONE DEL TIRONE, DELLA VALLE, DELLA BADIAZZA E DEI CENTRI ORIGINARI DEI VILLAGGI	F2 - PARCHI PUBBLICI URBANI E TERRITORIALI
ASI	O - VERDE PRIVATO
ex- ASI	H1 - AREE PORTUALI
B1 - ZONE RESIDENZIALI DEL CENTRO URBANO	H2 - AREE FERROVIARIE
B3a - ZONE SATURATE	H3 - AREE CIMITERIALI
B3b - ZONE DI PARTICOLARE INTERESSE TIPOLOGICO	H4 - ZONE E IMPIANTI MILITARI
B4a	H5 - IMPIANTI E ATTREZZATURE TECNOLOGICHE
B4b	I1 - FASCIA DI RISPETTO E LINEA DI ARRETRAMENTO AUTOSTRADALE
B4c	I2 - FASCIA DI RISPETTO E LINEA DI ARRETRAMENTO CIMITERIALE
B4d	I3 - BOSCO
B4e	P.P.R. - PIANI PARTICOLAREGGIATI DI RISANAMENTO RESIDENZA
B5a - ZONE DI RECUPERO	P.P.R. - PIANI PARTICOLAREGGIATI DI RISANAMENTO SERVIZI
B5b - ZONE DI RECUPERO	SP-E SERVIZI PUBBLICI ESISTENTI
C1a	SP-P - SERVIZI PUBBLICI DI PROGETTO
C1b	STRADE
C1c	PIANI PARTICOLAREGGIATI ESECUTIVI
C1d - ZONE DI ESPANSIONE DI TIPO RADO ANCHE PER L'EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE	ORTOLUZZO

Stralcio della carta : PRG Messina "A4 Piani, progetti e programmi in atto, A4.2 Variante Parziale di Tutela Ambientale"

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A 30 di 57	

SINTESI DI COERENZA

Le azioni progettuali sono in linea con le Norme di Attuazione dello strumento di pianificazione comunale, al quale si rimanda per una verifica nelle successive fasi di progettazione

4.3 Il sistema dei vincoli

Sull'area oggetto d'intervento sussistono seguenti vincoli:

Vincoli paesaggistici

L'area di progetto è soggetta al vincolo secondo Art. 142 del d.lgs. n. 42/2014, di seguito descritto.

Capo II - Individuazione dei beni paesaggistici

Art. 142. Aree tutelate per legge (articolo così sostituito dall'art. 12 del d.lgs. n. 157 del 2006, poi modificato dall'art. 2 del d.lgs. n. 63 del 2008)

1. Sono comunque di interesse paesaggistico e sono sottoposti alle disposizioni di questo Titolo:

- a) i territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare
- b) i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi
- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna
- d) le montagne per la parte eccedente 1.600 metri sul livello del mare per la catena alpina e 1.200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e per le isole
- e) i ghiacciai e i circhi glaciali
- f) i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227 (norma abrogata, ora il riferimento è agli articoli 3 e 4 del decreto legislativo n. 34 del 2018)

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	
	326221S01PFMS00AASXE01A	31 di 57

- h) le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici
- i) le zone umide incluse nell'elenco previsto dal d.P.R. 13 marzo 1976, n. 448
- l) i vulcani
- m) le zone di interesse archeologico

2. La disposizione di cui al comma 1, lettere a), b), c), d), e), g), h), l), m), non si applica alle aree che alla data del 6 settembre 1985:

- a) erano delimitate negli strumenti urbanistici, ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee A e B
- b) erano delimitate negli strumenti urbanistici ai sensi del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444, come zone territoriali omogenee diverse dalle zone A e B, limitatamente alle parti di esse ricomprese in piani pluriennali di attuazione, a condizione che le relative previsioni siano state concretamente realizzate
- c) nei comuni sprovvisti di tali strumenti, ricadevano nei centri edificati perimetrati ai sensi dell'articolo 18 della legge 22 ottobre 1971, n. 865

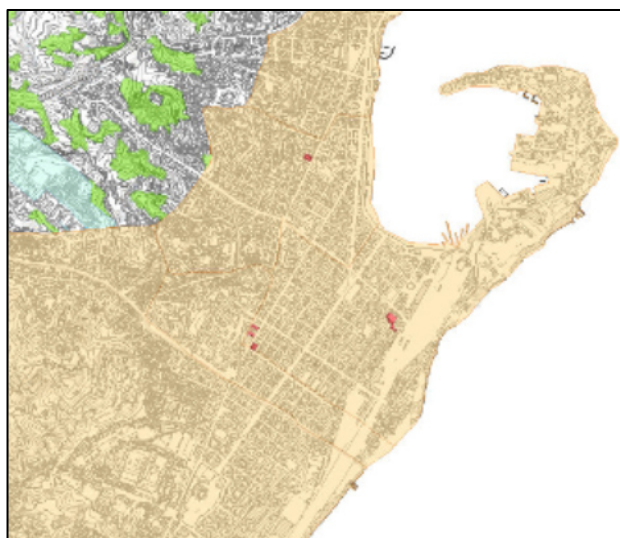
3. La disposizione del comma 1 non si applica, altresì, ai beni ivi indicati alla lettera c) che la regione abbia ritenuto in tutto o in parte, irrilevanti ai fini paesaggistici includendoli in apposito elenco reso pubblico e comunicato al Ministero. Il Ministero, con provvedimento motivato, può confermare la rilevanza paesaggistica dei suddetti beni. Il provvedimento di conferma è sottoposto alle forme di pubblicità previste dall'articolo 140, comma 4.

4. Resta in ogni caso ferma la disciplina derivante dagli atti e dai provvedimenti indicati all'articolo 157.

Legenda

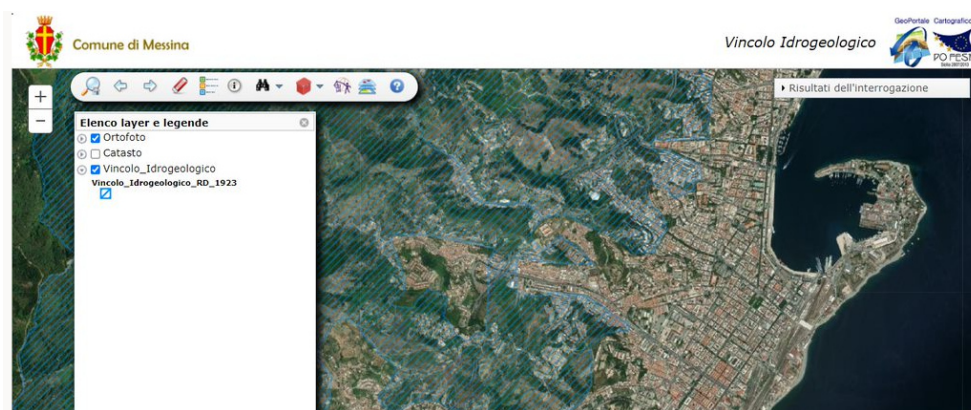
BENI PAESAGGISTICI

- Vincoli Archeologici art.10 D.lgs. 42/04
- aree di interesse archeologico - art.142, lett. m, D.lgs.42/04
- aree riserve regionali - art.142, lett. f, D.lgs.42/04
- aree parco regionale Alcantara - art.142, lett. f, D.lgs.42/04
- aree costa 300m.- art.142, lett.a, D.lgs. 42/04
- aree laghi 300m.- art.142, lett. b, D.lgs. 42/04
- aree fiumi 150m.- art.142, lett. c, D.lgs.42/04
- aree boscate - art.142 lett. g D.lgs 42/04
- aree tutelate - art.136, D.lgs.42/04
- aree tutelate - art.134, lett. c, D.lgs. 42/04
- aree al di sopra 1200 m.- art.142, lett.d, D.lgs. 42/04



Non sono rilevati i seguenti vincoli:

- interferenze con siti UNESCO
- interferenze con riserve e parchi naturali
- interferenze con aziende a rischio incidenti rilevanti - RIR nell'area di interesse (come da Inventario Seveso D.Lgs. 105/2015: <https://www.rischioindustriale.isprambiente.gov.it/seveso-query-105/>)
- vincoli idrogeologici: non sono presenti perimetrazioni di rischio e pericolosità sia geomorfologica che idraulica



SINTESI DI COERENZA

Le azioni progettuali mostrano elementi in linea con le disposizioni vincolistiche (assenza di aree protette Natura 2000, non alterati nella loro essenza; assenza di vincoli idrogeologici, per i quali non si hanno evidenze di corsi d'acqua superficiali); il progetto ricade nei vincoli paesaggistici legati ai territori costieri. Tutti i suddetti vincoli saranno oggetto di verifica presso gli enti preposti al fine di ottenere il nulla osta e le dovute autorizzazioni.

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	33 di 57






5 STATO DELL'AMBIENTE

La presente sezione analizza per ciascun fattore ambientale le condizioni in essere allo stato attuale, senza la realizzazione dell'intervento. In particolare, le analisi di caratterizzazione riguarderanno:

- aria e ambiente atmosferico;
- inquinamento acustico;
- acqua e risorse idriche;
- suolo e sottosuolo;
- natura e biodiversità;
- paesaggio e beni culturali;

A conclusione della trattazione dello stato di fatto, nel capitolo successivo, per ciascun fattore ambientale verrà proposta una sintesi di valutazione rispetto ai seguenti indicatori:

A. QUALITÀ DEL SITO → intesa come una valutazione della qualità dello stato ambientale del sito secondo la seguente legenda cromatica:

	ELEVATA QUALITÀ
	ALTA QUALITÀ
	MEDIA QUALITÀ
	BASSA QUALITÀ
	PESSIMA QUALITÀ

B. GRADO DI ATTENZIONE → intesa come una valutazione del grado di attenzione da porre nella fase di valutazione degli impatti e quindi in fase progettuale, a partire dalla caratterizzazione qualitativa dello stato ambientale e dalla natura del progetto, secondo la seguente legenda cromatica:

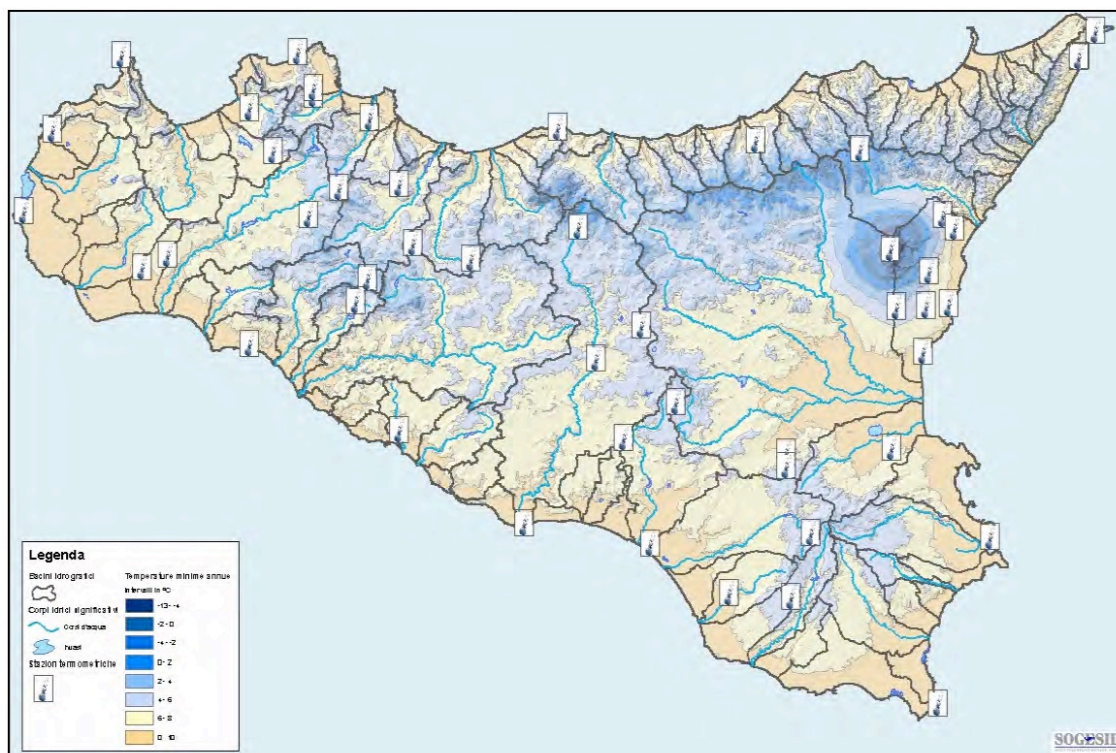
	ALTO
	MEDIO
	BASSO

5.1 Aria e ambiente atmosferico

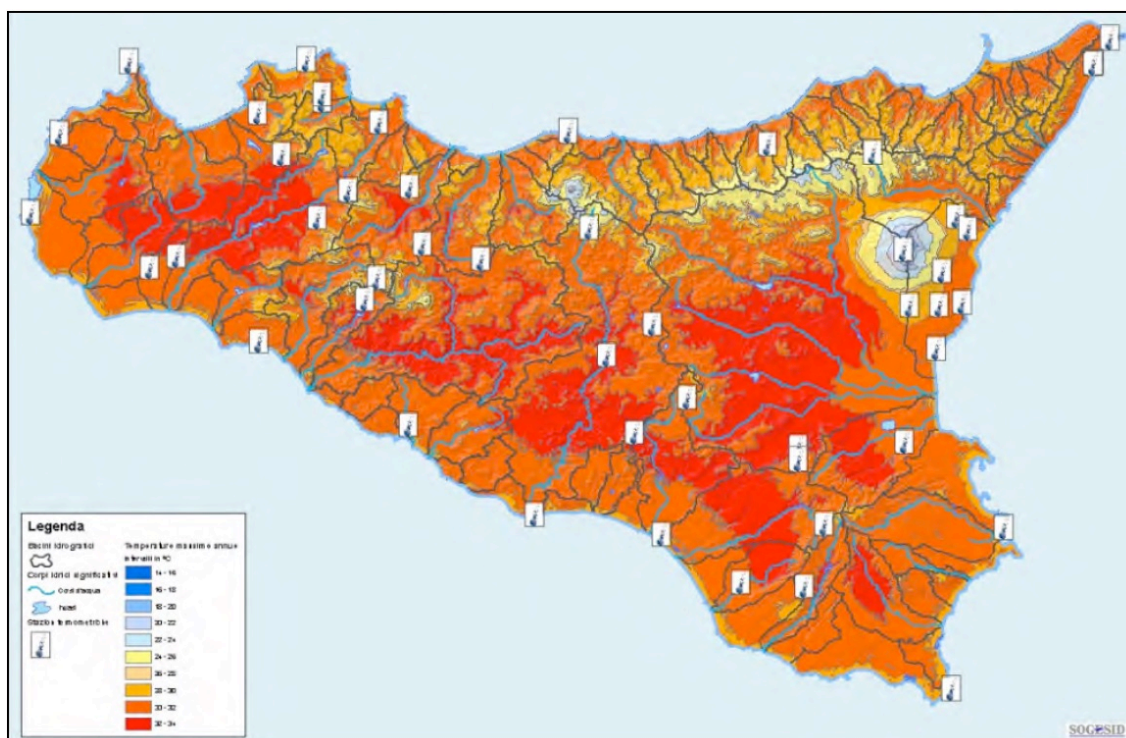
5.1.1 Caratteristiche meteorologiche di area vasta

Temperatura

Nella regione siciliana gli andamenti delle temperature massime e minime presentano situazioni analoghe in funzione della latitudine, dell'altitudine e degli altri aspetti geomorfologici e vegetazionali che influenzano le rilevazioni. Le temperature massime nei mesi più caldi (luglio o agosto) toccano i 28-30 °C, nelle aree interne di media e bassa collina esse possono salire fino a 32-34 °C, e scendere in quelle settentrionali più elevate fino ai 18-20 °C, con valori minimi sull'Etna di circa 16-18 °C. Le variazioni delle temperature minime dei mesi più freddi (gennaio o febbraio) vanno da 8-10 °C dei litorali, ai 2-4 °C delle zone interne di collina, a qualche grado sotto lo zero sulle maggiori vette dei Nebrodi, dei Peloritani e sull'Etna.



Temperature minime annue periodo 1965 – 1994

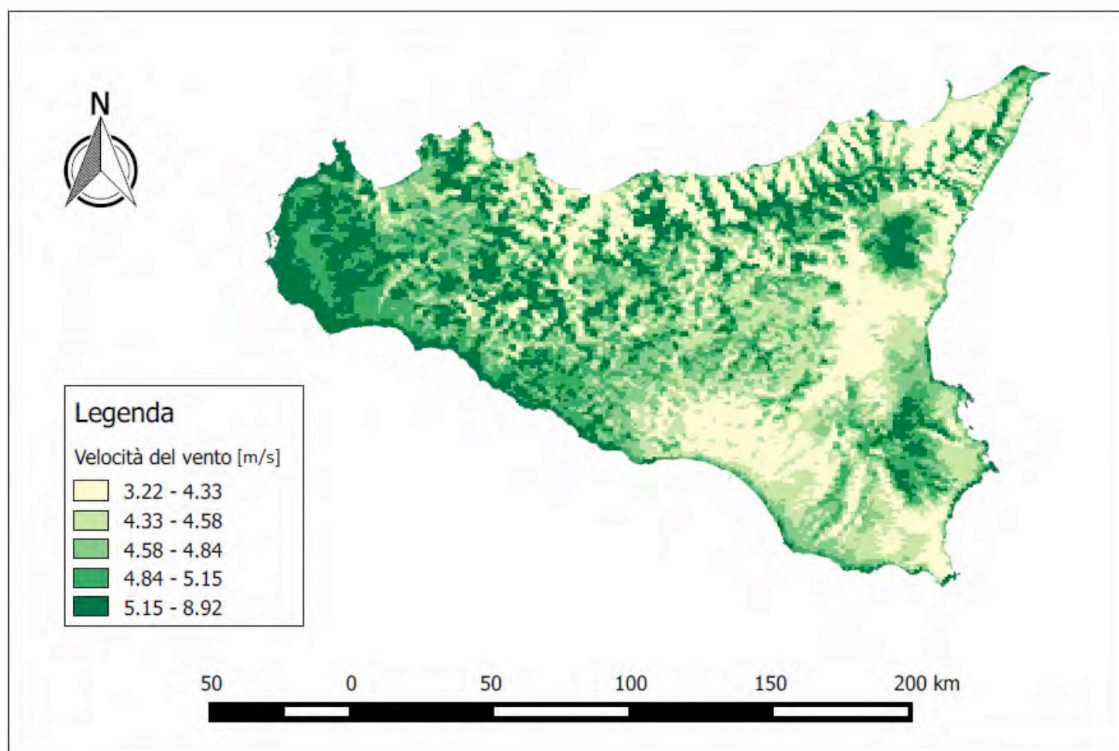


Temperature massime annue periodo 1965 – 1994

Ventosità

I venti predominanti che interessano il territorio siciliano sono il Maestrale e lo Scirocco, ma frequente è anche il Libeccio in primavera e in autunno e la Tramontana in inverno. Lo Scirocco, più frequente nel semestre caldo, causa improvvisi riscaldamenti; infatti, mentre in inverno accompagna il transito di vortici di bassa pressione con temperature molto miti ma anche abbondanti piogge, in estate è causa di grandi ondate di caldo con cieli spesso arrossati dalla presenza di pulviscolo proveniente dai deserti nordafricani.

I venti Settentrionali sono invece causa di intense piogge sui versanti Nord ed Est dell'Isola specialmente in Inverno, quando le fredde correnti provenienti dal Nord Atlantico o anche dalla Russia, interagiscono con le acque tiepide del Tirreno Meridionale e dello Ionio, causando la formazione di attive celle temporalesche responsabili delle precipitazioni dei mesi invernali.



Velocità media del vento a 25 metri dal suolo (anni '70 - 2006)

5.1.2 La zonizzazione del territorio

Il Decreto Legislativo 13 agosto 2010, n. 155, che attua a livello nazionale le norme europee sulla qualità dell'aria previste dalla direttiva 2008/50/CE, demanda alle Regioni ed alle provincie autonome il compito di suddividere il proprio territorio in zone o agglomerati ai fini di organizzare il controllo e di eseguire la valutazione della qualità dell'aria.

Con D.A. A.R.T.A. n.176/GAB del 9 Agosto 2007 è stato approvato il Piano Regionale di Coordinamento per la Tutela della qualità dell'aria ambiente. Il suddetto Decreto fornisce indirizzi per la predisposizione degli strumenti attuativi (piani d'azione e programmi) tenendo conto della necessità di collaborazione tra i diversi livelli istituzionali.

Con D.A. A.R.T.A. n.94 del 24 luglio 2008 sono stati approvati l'Inventario regionale delle emissioni in aria ambiente e la valutazione della qualità dell'aria e zonizzazione del territorio.

La Regione Siciliana con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 268 del 18.07.2018 ha approvato il Piano regionale di coordinamento della qualità dell'aria ambiente;

Redatto in conformità al D.Lgs. 155/2010 provvedimento attuativo della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa, rappresenta lo strumento di pianificazione e coordinamento delle strategie di intervento volte a garantire il mantenimento della qualità dell'aria sul territorio regionale o il suo miglioramento dove necessario.

Il piano, riporta una descrizione dettagliata dello stato della componente a partire dalla ricomposizione dell'inventario delle emissioni per inquinante e per territori interessati, dal quale emerge, con evidenza, la concentrazione delle criticità in prossimità dei grandi agglomerati urbani e delle aree industriali, con magnitudine dell'impatto sull'atmosfera proporzionalmente crescente al carico insediativo, alla tipologia e intensità delle attività produttive. L'inventario è stato riscontrato con i rilevamenti derivanti dalle reti di monitoraggio e con i dati meteorologici.

La zonizzazione assunta dal piano deriva dal Progetto di nuova zonizzazione e classificazione del territorio della Regione Sicilia, approvato con Decreto Assessoriale n. 97 del 25/06/2012 è riassunta come segue:

- *IT1911 Agglomerato di Palermo*

Include il territorio del comune di Palermo e dei comuni limitrofi, in continuità territoriale con Palermo

- *IT1912 Agglomerato di Catania*

Include il territorio del comune di Catania e dei comuni limitrofi, in continuità territoriale con Catania

- *IT1913 Agglomerato di Messina*

Include il comune di Messina

- *IT1914 Aree Industriali*

Include i comuni sul cui territorio insistono le principali aree industriali ed i comuni sul cui territorio la modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici individua una ricaduta delle emissioni delle stesse aree industriali

- *IT1915 Altro*

Include l'area del territorio regionale non incluso nelle zone precedenti

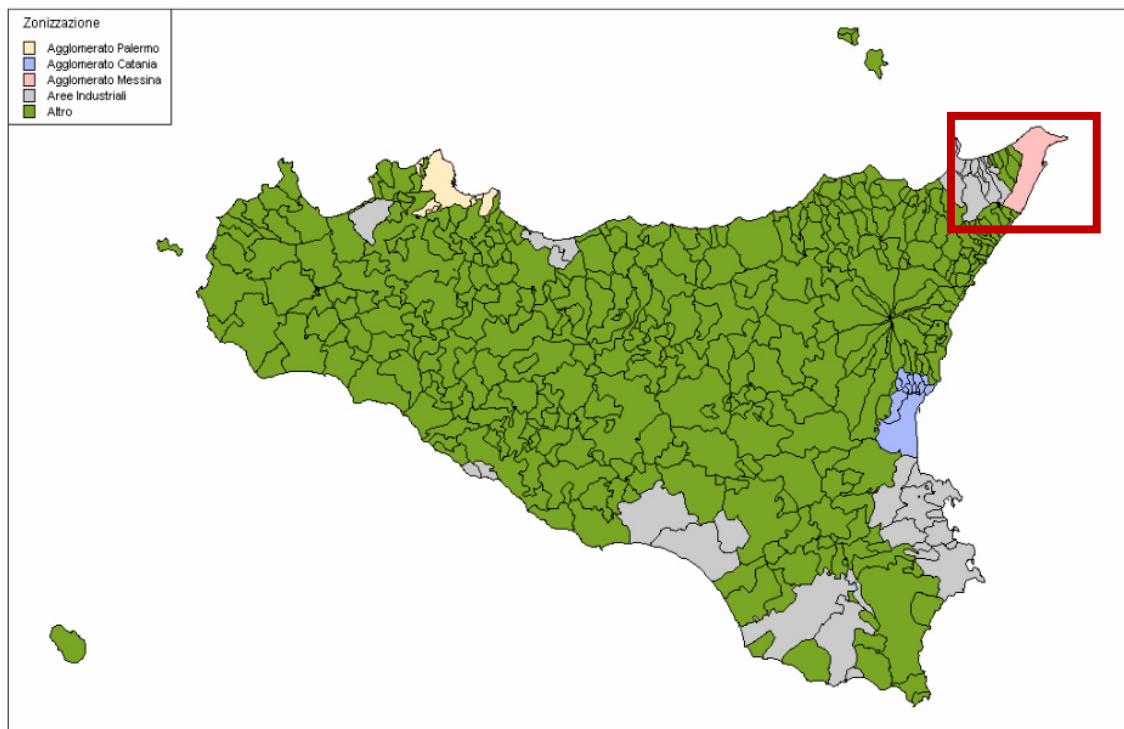
HUB DI MESSINA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA
MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE
TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO

RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

326221S01PFMS00AASXE01A

38 di 57



Zonizzazione e classificazione del territorio regionale di Sicilia

ZONE_NAME	Agglomerato di Palermo	Agglomerato di Catania	Agglomerato di Messina	Aree Industriali	Altro
ZONE_CODE	IT1911	IT1912	IT1913	IT1914	IT1915
POLL_TARG	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; NH; P; P2_5; L; C; B; O_H; As; Cd; Ni; BaP	SH; SE_AT; NH; NV_AT; P; P2_5; L; C; B; O_H; O_V; As; Cd; Ni; BaP
ZONE_TYPE	Ag	Ag	Ag	NoAg	NoAg
S02 obiettivo salute umana	SH_AT	SVI-SVS	SVI	SVS	SVI-SVS
S02 obiettivo ecosistemi	SE_AT	-	-	-	-
NO2 obiettivo salute umana (media ora)	NH_H_AT	SVS	SVS	SVS	SVS
NO2 obiettivo salute umana (media anno)	NH_Y_AT	SVS	SVS	SVS	SVS
NOx obiettivo vegetazione	NV_AT	-	-	-	-
PM10 obiettivo salute umana (media giorno)	P_D_AT	SVS	SVS	SVS	SVS
PM10 obiettivo salute umana (media anno)	P_Y_AT	SVS	SVI-SVS	SVS	SVS
PM2.5 obiettivo salute umana	P2_5_Y_AT	SVS	SVS	SVS	SVS
Piombo obiettivo salute umana	L_AT	SVI	SVS	SVS	SVI
Benzene obiettivo salute umana	B_AT	SVS	SVI	SVI-SVS	SVS
CO obiettivo salute umana	C_AT	SVI-SVS	SVI	SVI	SVI-SVS
Ozono obiettivo salute umana	O_H	>OLT	>OLT	>OLT	>OLT
Ozono obiettivo vegetazione	O_V	-	-	-	-
Arsenico obiettivo salute umana	AS_AT	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS
Cadmio obiettivo salute umana	CD_AT	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS
Nichel obiettivo salute umana	NI_AT	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS
Benzo(a)pirene obiettivo salute umana	BAP_AT	SVS	SVS	SVS	SVI-SVS
Area (km ²)	230,58	285,97	211,23	2768,12	22234,01
Population	811121	497202	242503	694766	2805483
Population Density	3517,7	1738,7	1148,1	251,0	126,2

Legenda:

- UAT Upper Assessment Threshold
- LAT Lower Assessment Threshold
- UAT - LAT Between LAT UAT
- LTO_U Upper Long Term Objective
- LTO_L Lower Long Term Objective
- SVS Soglia Valutazione Superiore
- SVI Soglia Valutazione Inferiore
- SVI-SVS tra SVI e SVS
- >OLT Superiore all'obiettivo a lungo termine
- <OLT Inferiore all'obiettivo a lungo termine

Classificazione delle zone come deriva dal Programma di Valutazione allegato al Progetto di nuova zonizzazione

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	
	326221S01PFMS00AASXE01A	39 di 57

Come si evince dalla zonizzazione sopra riportata l'area di progetto in esame ricade nel territorio definito "Agglomerato di Messina", con le due centraline di Messina Boccetta e Messina Dante.

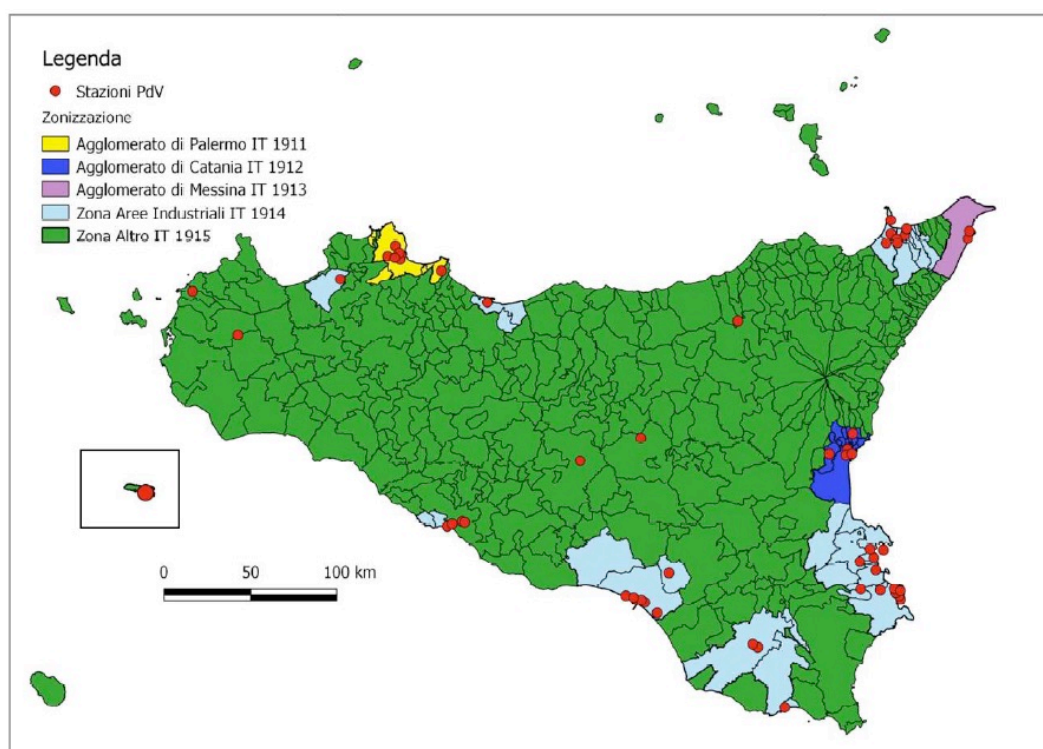
5.1.3 Ubicazione delle stazioni di monitoraggio

Conformemente a quanto previsto dal decreto legislativo 155/2010 e in relazione alle caratteristiche delle principali fonti di emissione presenti nei siti, le stazioni fisse di rilevamento si definiscono da traffico, di fondo e industriali e in relazione alla zona operativa si indicano come urbane, suburbane e rurali.

In sintesi, le stazioni si classificano in:

- stazioni di fondo urbano (FU): stazione inserita in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante dove il livello di inquinamento non è influenzato prevalentemente da specifiche fonti ma dal contributo integrato di tutte le fonti (industrie, traffico, riscaldamento, etc.)
- stazione di fondo suburbano (FS): stazione inserita in aree largamente edificati dove sono presenti anche zone non urbanizzate e dove il livello di inquinamento non è influenzato prevalentemente da specifiche fonti ma dal contributo di tutte le fonti (industrie, traffico, riscaldamento, etc.)
- Stazione di traffico urbano (TU): stazione inserita in aree edificate in continuo o almeno in modo predominante dove il livello di inquinamento è influenzato prevalentemente da emissioni di traffico provenienti da strade limitrofe con intensità di traffico medio alta;
- stazioni di fondo rurale regionale (R-REG)
- stazioni di fondo rurale remote (R-REM)
- stazioni di fondo rurale "near city allocated" (R-NCA)

Le stazioni di Messina sono classificate come "fondo urbano" FU (Messina Dante) e "traffico urbano" TU (Messina Boccetta).



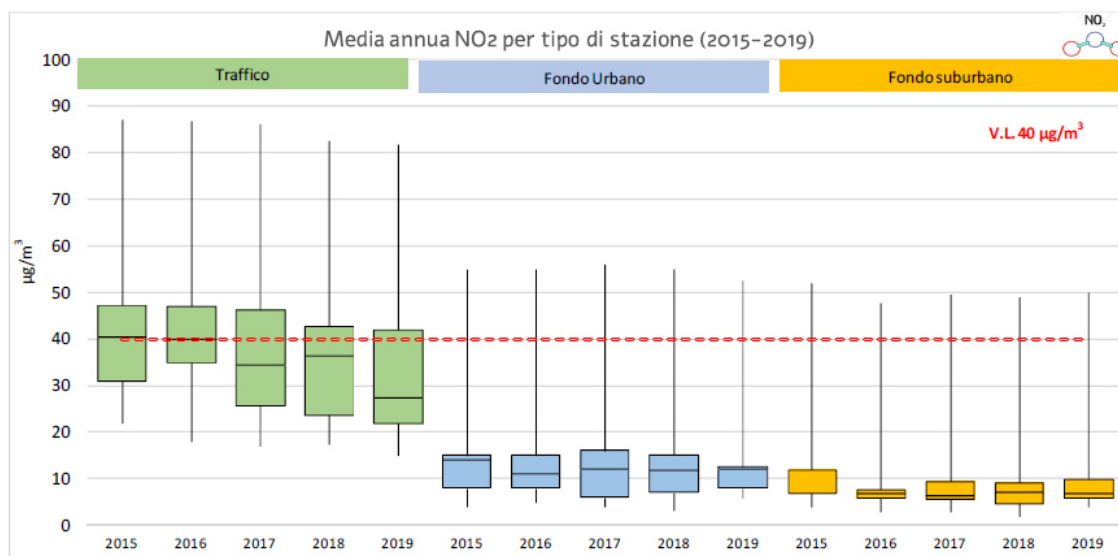
Ubicazione delle stazioni fisse previste del Programma di Valutazione (PdV)

5.1.4 Risultati dei rilievi

Biossido di azoto

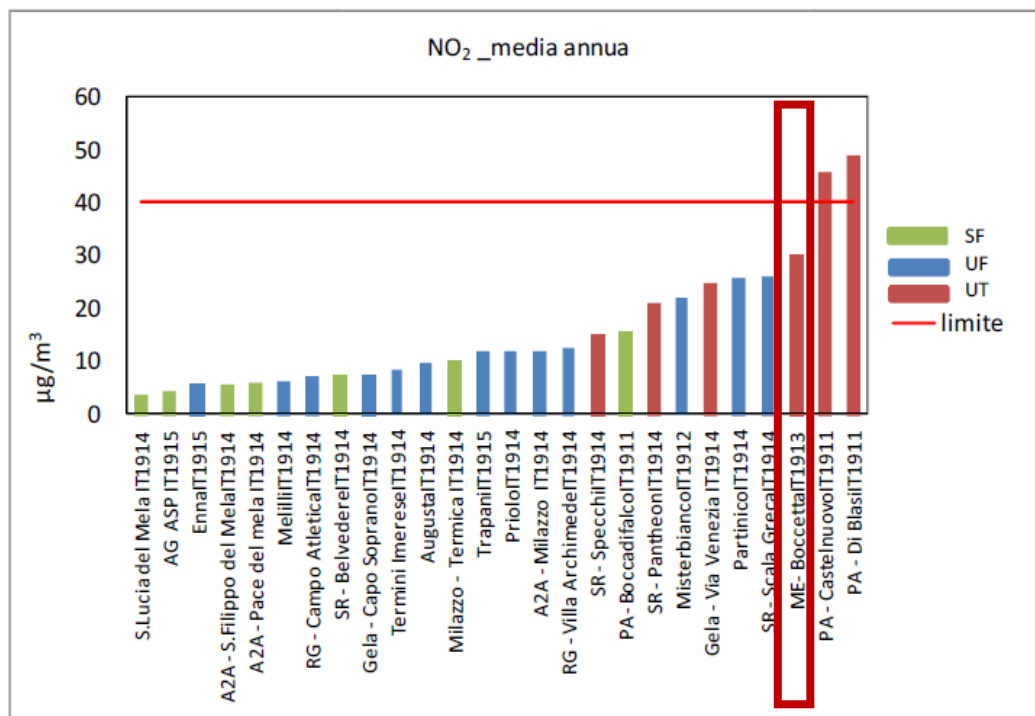
Nel periodo 2015-2019 si evidenzia che:

- in tutti gli anni i valori medi e i valori massimi delle distribuzioni relative alle stazioni di traffico sono più elevati rispetto a quelli delle stazioni di fondo urbano e suburbano
- l'andamento della concentrazione mediana è complessivamente decrescente per le stazioni di traffico e sostanzialmente stazionario per quello di fondo
- l'analisi statistica per l'agglomerato di Palermo dove si registrano superamenti del valore limite in tutti gli anni presi in esame mostra un aumento della concentrazione annua mediana nell'ultimo triennio e la diminuzione di quella massima mantenendo complessivamente un trend stazionario la zona aree industriali ha mostrato un leggero aumento della concentrazione annua mediana e la diminuzione di quella massima mantenendo complessivamente un trend stazionario.



Dati di concentrazione media annua di NO₂ per tipo di stazione - periodo 2015 2019

In riferimento all'anno 2019 si ha la seguente situazione per zona e per tipologia di stazione:



Concentrazioni medie annue di NO₂ per zona e tipologia di stazione – anno 2019

Monossido di carbonio

Per quanto riguarda il monossido di carbonio nel 2019 non sono mai stati registrati, in nessuna delle stazioni della rete di monitoraggio, superamenti del valore limite per la protezione della salute umana, espresso come massimo della media mobile su 8 ore.

TABELLA RIASSUNTIVA DEI DATI RILEVATI NELL'ANNO 2019 DAGLI ANALIZZATORI DI CO UTILIZZATI PER IL MONITORAGGIO DELLA QUALITA' DELL'ARIA REGIONE SICILIANA				CO						
				8 ore ¹ n°	rendimento %	Rispetto copertura minima	Sufficiente distribuzione temporale nell'anno			
AGGLOMERATO DI PALERMO IT1911										
6	IT1911	Di Blasi (Viale Regione Siciliana)	U T	P_D_C	O	85%	no	si		
AGGLOMERATO DI CATANIA IT1912										
12	IT1912	Misterbianco	U F	S	O	84%	no	si		
9	IT1912	CT - Vittorio Veneto	U T	A_P_C	nd	nd	no	nd		
AGGLOMERATO DI MESSINA IT1913										
13	IT1913	Messina Bocchetta	U T	A_P_C	O	95%	si	si		
AREE INDUSTRIALI IT1914										
15	IT1914	Porto Empedocle ⁽¹²⁾	S F	A_I_C	O	53%	no	no		
21	IT1914	Gela - Via Venezia	U T	A_I_C	O	75%	no	no		
22	IT1914	Niscemi	U T	A_I_C	nd	nd	si	nd		
25	IT1914	Milazzo - Termica	S F	A_I_C	O	48%	no	no		
26	IT1914	A2A - Milazzo ⁽¹³⁾	U F	X	O	100%	si	si		
27	IT1914	A2A - Pace del mela ⁽¹³⁾	S F	X	O	100%	si	si		
28	IT1914	A2A - S.Filippo del Mela ⁽¹³⁾	S F	X	O	100%	si	si		
30	IT1914	Partinico	U F	A_I_C	O	89%	si	si		
31	IT1914	Termini Imerese	U F	A_I_C	O	95%	si	si		
33	IT1914	RG - Villa Archimede	U F	X	O	87%	si	si		
43	IT1914	SR -Teracati	U T	X	O	8%	no	no		
ALTRO IT1915										
50	IT1915	Enna	U F	S_O_C	O	100%	si	si		
51	IT1915	Trapani	U F	P_O_C	O	93%	si	si		

1) Valore Limite (10 µg/mc come Max. delle media mobile trascianta di 8 ore) per la protezione della salute umana da non superare nell'anno civile ai sensi del D. Leg 155/10

X = Strumenti/stazioni non pdv esistenti nelle zone dichiarate a rischio di crisi ambientale che si ritiene di mantenere in funzione per gli aspetti di controllo

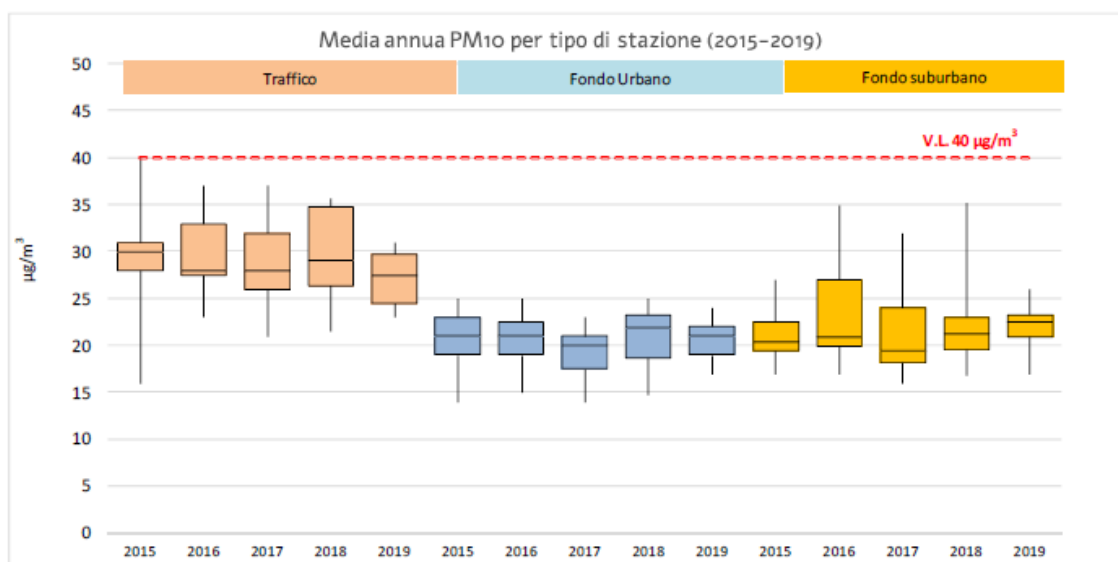
S: Stazione di supporto nell'Agglomerato di Catania per indisponibilità della stazione CT-Parco Gioeni

Particolato

Le distribuzioni delle concentrazioni medie annue di PM₁₀ sono state raggruppate per tipo di stazione e per agglomerato zona.

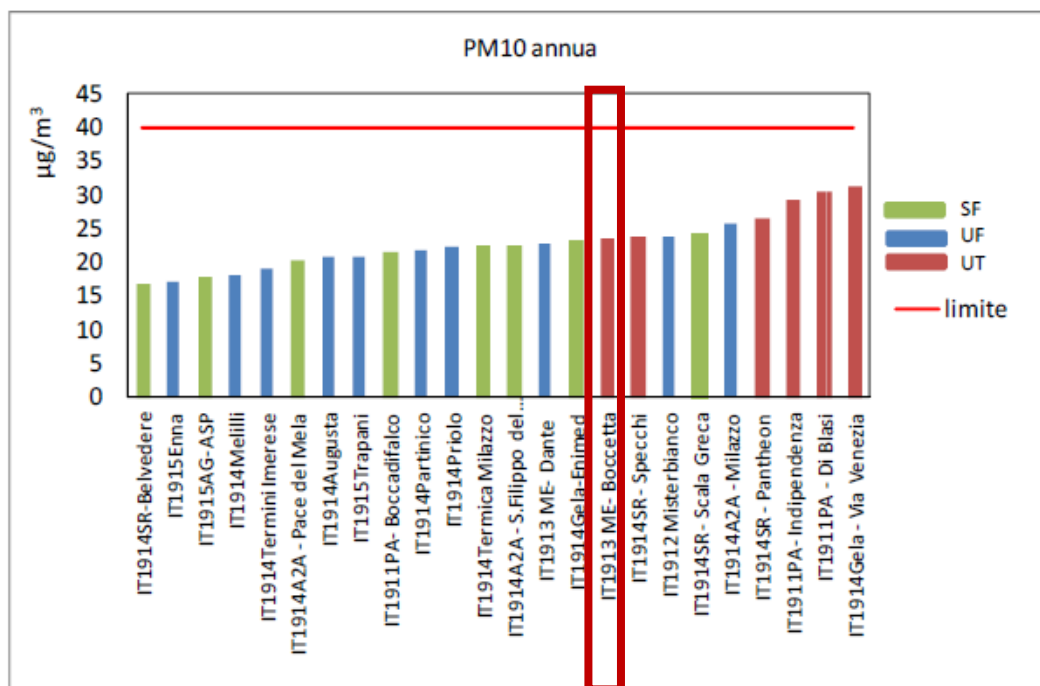
Nel periodo 2015-2019 si evidenzia che:

- in tutti gli anni i valori mediani e i valori massimi delle distribuzioni relative le sezioni di traffico sono più elevati rispetto a quelle delle stazioni di fondo urbano e suburbano;
- il trend è sostanzialmente stazionario per la concentrazione mediana della distribuzione relativa sia alle stazioni di traffico che di fondo urbano, mentre è in aumento per le stazioni di fondo suburbano;
- la concentrazione massima delle distribuzioni è per tutte le tipologie di stazioni in diminuzione;
- l'analisi statistica per l'agglomerato di Palermo ha mostrato un aumento della concentrazione annua come mediana e la diminuzione di quella massima mantenendo complessivamente un trend stazionario;
- il trend relativo alle aree alle zone aree industriali risulta per pressoché stazionario per la concentrazione mediana in diminuzione per la concentrazione massima della distribuzione.

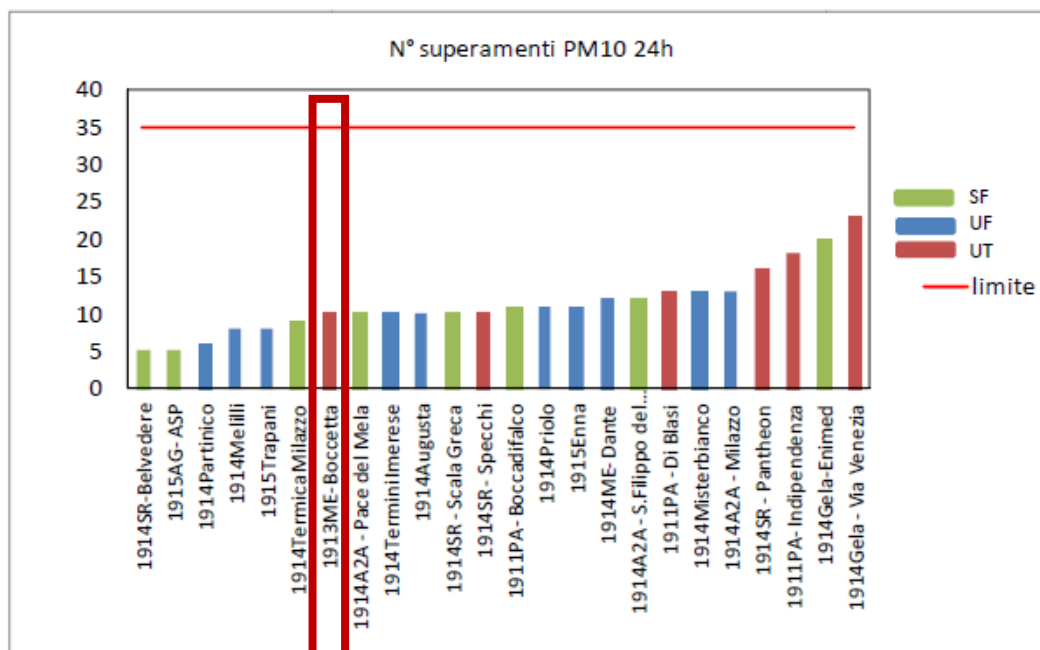


Dati di concentrazione media annua di PM₁₀ per tipo di stazione - periodo 2015 2019

In riferimento all'anno 2019 si ha la seguente situazione per zona e per tipologia di stazione



Concentrazioni medie annue di PM₁₀ per zona e tipologia di stazione – anno 2019



Numero di superamenti della concentrazione limite giornaliera di PM₁₀ per zona e tipologia di stazione – anno 2019

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	326221S01PFMS00AASXE01A

5.1.5 Valori di riferimento per il sito di interesse

In riferimento alla stazione di Messina Boccetta (FU) la media annua di PM₁₀ può essere considerata intorno a 25 mg/m³, mentre quella di NO₂ intorno a 30 mg/m³. I valori di CO, così come in tutta la Regione, sono ampiamente al di sotto dei limiti normativi e possono essere considerati del tutto trascurabili.

5.2 Rumore e inquinamento acustico

Con inquinamento acustico si intende per legge *“l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed 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”*.

L'inquinamento acustico è quindi prodotto dall'insieme di rumori provenienti da più fonti, in grado di condizionare l'equilibrio psicofisico del soggetto percettore.

La popolazione risulta frequentemente esposta a rumori diurni continuati che sfiorano la soglia limite dei 65 dB, oltre cui il suono inizia a porre problemi fra i quali i più frequenti sono – oltre alla sensazione generica di fastidio – i disturbi del sonno e del riposo, lo stress fisiologico, i danni cardiovascolari e psichici, le interferenze sul rendimento, concentrazione e apprendimento, oltre ai danni economici rappresentati da spese sanitarie, astensioni dal lavoro, deprezzamento degli alloggi e ridotte possibilità di destinazioni urbanistiche plurime.











Dal punto di vista normativo, la Legge quadro 447/1995 sull'inquinamento acustico ha introdotto i concetti di valori di emissione, immissione, attenzione e qualità.

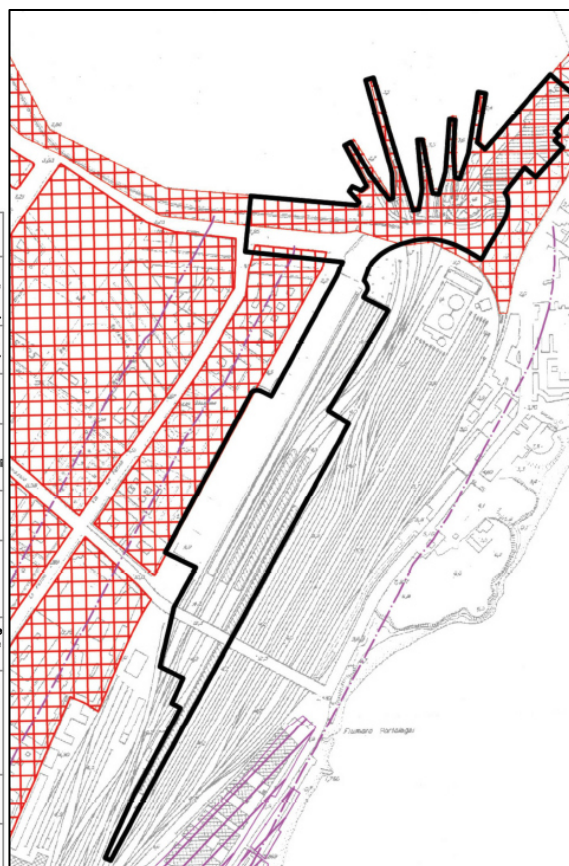
Il DCPM del 14 novembre 1997 ha invece fissato, in relazione alle classi di destinazione d'uso del territorio, i valori di limite emissione delle sorgenti sonore (singole e nel loro insieme), i valori di attenzione, i valori di qualità < 3dB rispetto ai valori limite assoluti d'immissione, il valore limite differenziale, confermando inoltre l'obbligo dei comuni di effettuare la zonizzazione acustica.

Nel caso di specie, il Comune di Messina ha adottato un Piano di Classificazione acustica del proprio territorio, secondo il quale l'area portuale ricade in IV e VI classe, con limiti acustici di immissione, ai sensi del DPCM 01/03/1991, pari a rispettivamente a 65/55 dBA e a 70/70 dBA nei due periodi di riferimento.

LEGENDA

Classificazione del territorio comunale (art.1)

	CLASSE I – aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
	CLASSE I – aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: boschi.
	CLASSE I – aree particolarmente protette: rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: parchi.
	CLASSE II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe le aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali ed artigianali.
	CLASSE II – aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: rientrano in questa classe: aree "il cuscinetto" previste nei casi in cui siano confinanti aree III e II, II e I.
	CLASSE III – aree di tipo misto: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da traffico veicolare locale, o di attraversamento, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
	CLASSE III – aree di tipo misto: rientrano in questa classe : aree "il cuscinetto" previste nei casi in cui siano confinanti aree IV e III, IV e II; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici.
	CLASSE IV – aree di intensa attività umana: rientrano in questa classe le aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.
	CLASSE V – aree prevalentemente industriali: rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.
	CLASSE VI – aree esclusivamente industriali: rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.



Stralcio del Piano di Classificazione Acustica del Comune di Messina nell'area portuale

5.3 Acqua e risorse idriche

Per quanto riguarda l'assetto idrogeologico dell'area, si fa riferimento alla cartografia tratta da: https://www.isprambiente.gov.it/Media/carg/note_illustrative/601_Messina_Reggio_Calabria.pdf, dalla quale si evince che nelle pianure costiere e lungo i fondovalle dove i depositi alluvionali sono più estesi e consistenti, le formazioni presentano condizioni di alta permeabilità per porosità, che favoriscono l'esistenza di falde estese e di apprezzabili risorse idriche.

Nella zona di Messina la falda contenuta nei depositi alluvionali della stretta fascia costiera è per lo più di tipo libero, anche se a volte, con riferimento ai comportamenti delle misure in pozzo, rivelano caratteristiche di semiconfinamento dovuto alla variabilità litologica dei depositi e dai complessi rapporti con il substrato.

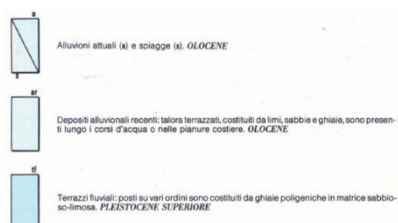
5.4 Suolo e sottosuolo

La Sicilia è un'isola contraddistinta da una complessa storia geologica che si rispecchia nella grande varietà di rocce - sedimentarie, magmatiche e metamorfiche - che affiorano e la cui genesi abbraccia un intervallo temporale che va dal Paleozoico fino al Pleistocene. Una storia quindi di circa 300 milioni di anni.

Le rocce di origine sedimentaria sono presenti in gran parte della Sicilia e diffuse in particolare nella parte settentrionale dell'Isola (Monti di Trapani e Palermo, Madonie e Nebrodi), nella parte centrale (Monti Sicani), nella parte meridionale (sedimenti della Fossa di Caltanissetta) e nella parte sud-orientale (Altopiano Ibleo). Le rocce di origine magmatica sono localizzate nella parte orientale della Sicilia, in corrispondenza di apparati vulcanici quali l'Etna, il più grande vulcano attivo d'Europa, e le Isole Eolie; rocce vulcaniche sono presenti anche a Ustica e a Pantelleria, strutture vulcaniche ormai spente. Infine, le rocce di origine metamorfica sono presenti nella parte nord-orientale della Sicilia in corrispondenza dei Monti Peloritani.

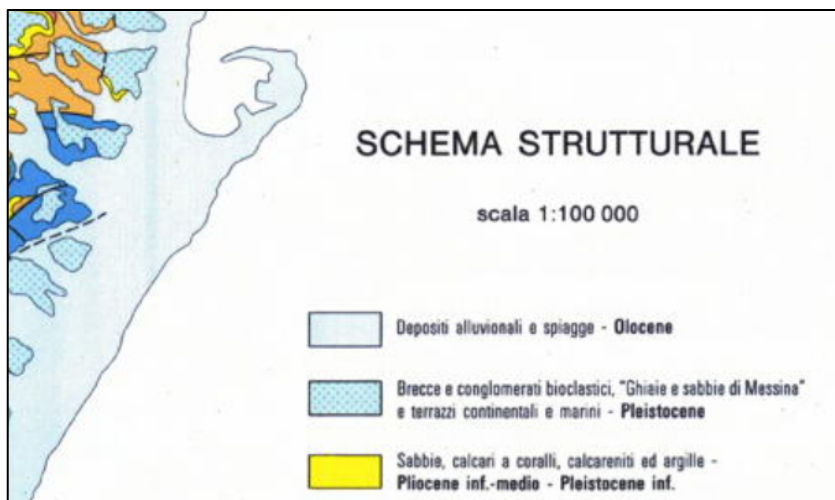
Durante la sua lunga storia geologica, l'isola è stata interessata da immani sconvolgimenti che hanno determinato la struttura e la forma che oggi conosciamo. sintetizzando al massimo le tappe più importanti dell'evoluzione geologica, ricordiamo la fase orogenetica miocenica, che ha portato alla messa in posto dei gruppi montuosi della Sicilia, la formazione dei depositi evaporitici nel Messiniano con il loro successivo sollevamento, e la recente fase vulcanica Etnea.

In particolare, tutto il progetto di riqualificazione ricade nella formazione “*Depositi alluvionali recenti (ar), talora terrazzati, costituiti da limi, sabbie e ghiaie, presenti nelle pianure costiere. OLOCENE*”.



Stralcio della “Carta Geologica di Messina e del settore nordorientale dei Monti Peloritani (Sicilia N.E.)1994

E nella stessa carta, lo schema strutturale:



5.5 Rischio sismico

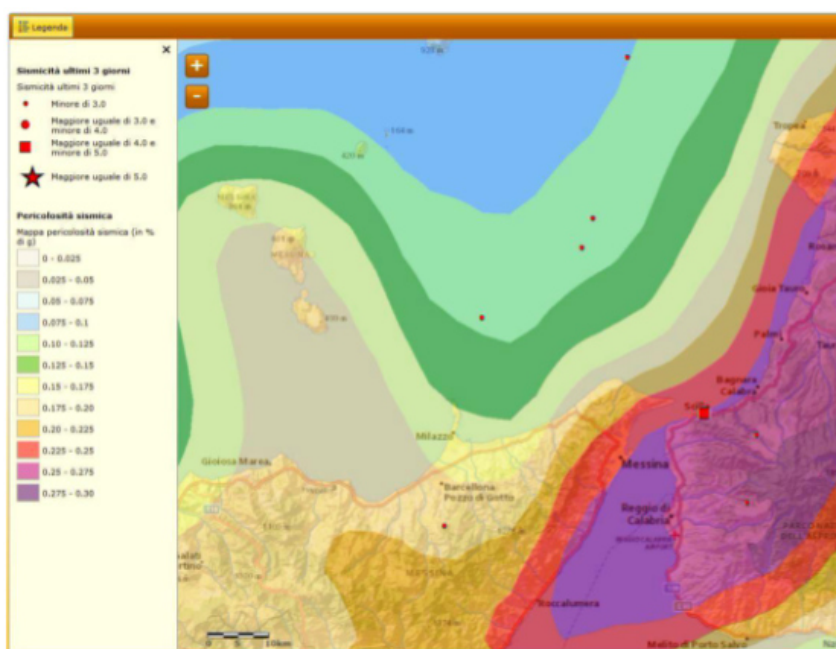
In modo del tutto equivalente alla definizione generale di rischio, quello sismico può essere definito come il prodotto tra la probabilità che un determinato terremoto si verifichi in un certo intervallo di tempo (PERICOLOSITA') e il danno, sia in termini economici che in perdite di vite umane (ESPOSIZIONE), che esso causerebbe nelle parti meno resistenti dell'ecosistema umano (VULNERABILITA').

Da sempre lo Stretto di Messina risulta essere una delle aree maggiormente soggette ai terremoti nell'intero continente europeo, al pari dell'altro temibile sistema di faglie tra Grecia e Turchia. Lo insegna la storia millenaria della Sicilia e della Calabria, costernata da decine di terremoti fortissimi, molti dei quali con magnitudo superiori al grado 6.0 o 7.0. L'ultima potentissima scossa che ha colpito lo Stretto di Messina risale al 1908, quando raggiunse la magnitudo 7.1 sulla scala Richter causando danni enormi e decine di migliaia di vittime. L'ultima scossa relativamente intensa avvenuta nell'area di Messina risale a circa 40 anni fa, quando causò danni e panico tra i residenti.

Dopo la scossa distruttiva del 1908 la città di Messina venne ricostruita rispettando quelle che all'epoca erano considerate le prime regole antisismiche: edifici di altezza contenuta, strutture in cemento armato, pareti portanti fatte di mattoni pieni, fabbricati in sostanza in grado di resistere a scosse con magnitudo superiore al sesto grado e anche al settimo grado.

La città poggia, in gran parte, su terreni alluvionali, ancora poco addensati, costituiti prevalentemente da sabbie, limi, ghiaie e materiale argilloso. Nei tratti finali delle vallate dei monti Peloritani, lì dove

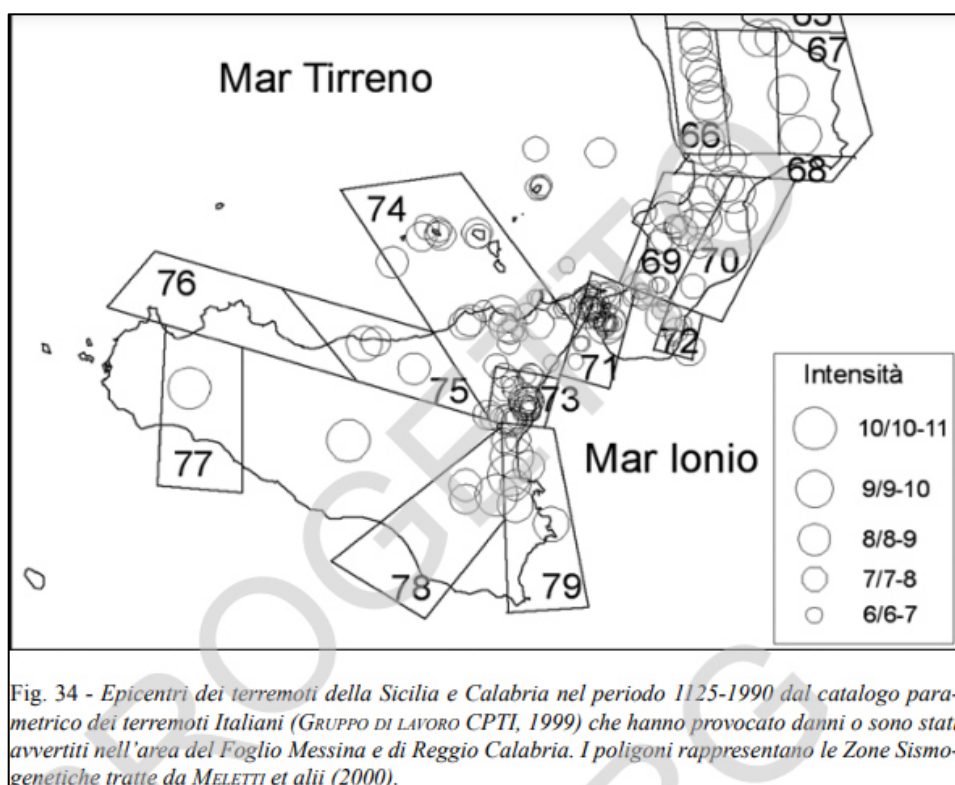
scorrono le principali fiumare, i depositi alluvionali si collegano a quelli presenti lungo la linea di costa, formando così una sorta di piccola piana costiera che nei punti più ampi, nel cuore della città, raggiunge una ampiezza di nemmeno un chilometro. Questi depositi alluvionali, dove sorgono i quartieri centrali della città di Messina, favoriscono una importante amplificazione delle onde sismiche sul terreno, rendendo il terremoto ancora più intenso. In genere, le onde sismiche, prodotte da un sisma di grande potenziale, quando incontrano dei terreni soffici, tipo i suoli alluvionali, tendono a rallentare la loro velocità di propagazione. Tale rallentamento conduce necessariamente ad un effetto di compensazione energetica, la quale si traduce in un notevole aumento dell'ampiezza, ossia una maggiore accelerazione del terreno che dà luogo al cosiddetto fenomeno dell'amplificazione sismica.



La Classificazione sismica

Nel 2003 sono stati emanati i criteri di nuova classificazione sismica del territorio nazionale, basati sugli studi e le elaborazioni più recenti relative alla pericolosità sismica del territorio, ossia sull'analisi della probabilità che il territorio venga interessato in un certo intervallo di tempo (generalmente 50 anni) da un evento che superi una determinata soglia di intensità o magnitudo. Con l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 marzo 2003 individua in Italia quattro zone, a pericolosità decrescente, nelle quali è stato riclassificato il territorio nazionale (tabella sottostante). Dalla classificazione sismica del 2004, il Comune di Messina ricade nella Zona 1 (alta pericolosità).

Zona	Descrizione	Accelerazione con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (ag)
1	E' la zona più pericolosa. Possono verificarsi fortissimi terremoti	ag >0.25
2	In questa zona possono verificarsi forti terremoti	0.15 < ag = 0.25
3	In questa zona possono verificarsi forti terremoti ma rari	0.05 < ag = 0.15
4	E' la zona meno pericolosa. I terremoti sono rari	ag = 0.05



Stralcio tratto dalle note illustrative "Messina_Reggio_Calabria" del Progetto Carg

5.6 Natura e Biodiversità

Natura 2000 è il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE "Habitat" per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	
	326221S01PFMS00AASXE01A	51 di 57

Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali" (Art. 2). Soggetti privati possono essere proprietari dei siti Natura 2000, assicurandone una gestione sostenibile sia dal punto di vista ecologico che economico.

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.).

Un altro elemento innovativo è il riconoscimento dell'importanza di alcuni elementi del paesaggio che svolgono un ruolo di connessione per la flora e la fauna selvatiche (art. 10). Gli Stati membri sono invitati a mantenere o all'occorrenza sviluppare tali elementi per migliorare la coerenza ecologica della rete Natura 2000. In Italia, i SIC, le ZSC e le ZPS coprono complessivamente circa il 19% del territorio terrestre nazionale e più del 13% di quello marino.

Il sito di progetto non ricade nelle adiacenze di siti Natura 2000, nello specifico dalla perimetrazione della ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina".

5.7 Paesaggio e Beni Culturali

Vista l'analisi eseguita sulla precedente cartografia del PTPC e sulla vincolistica analizzata, a cui si rimanda, l'ambito di interesse progettuale ricade in un ambito a medio valore paesaggistico e culturale.

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	
		52 di 57

6 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

In questa sezione vengono analizzati i principali impatti del progetto sui fattori ambientali precedentemente introdotti, al fine di poterne valutare la fattibilità ambientale sia dal punti di vista della realizzazione (corso d'opera) che dello stato di progetto.

6.1 Fase di cantierizzazione

In riferimento alle macrofasi delle lavorazioni possono essere definite come potenzialmente impattanti le seguenti attività per i fattori ambientali **rumore/vibrazioni/atmosfera**:

1. Sistemazioni esterne

Demolizione e ripristino pavimentazione del marciapiede esterno che collega la stazione di Messina Centrale e Messina Marittima

2. Fabbricato viaggiatori – Messina Centrale

Demolizione dei tramezzi esistenti e ripristino dei nuovi servizi igienici rispondenti nei servizi igienici e nel BAR

3. Fabbricato viaggiatori – Messina Marittima

Demolizione delle scale mobili esistenti in disuso e dei tramezzi degli uffici esistenti

Nella predisposizione del sistema di cantierizzazione si è prestata particolare attenzione all'adozione di misure preventive per limitare l'inquinamento acustico e per il contenimento delle polveri delle lavorazioni ad alta formazione di materiale polverulento. Una recinzione lungo il perimetro dell'area oggetto di intervento permetterà, prima di tutto, una separazione fisica del cantiere dall'ambiente circostante.

Saranno approntate soluzioni mitigative specifiche in grado di contenere l'impatto delle eventuali polveri prodotte entro i limiti normativi.

In riferimento al rumore, l'unica attività potenzialmente rumorosa è l'apprestamento dell'area di cantiere nonché l'installazione delle protezioni e l'utilizzo di mezzi di demolizione. Saranno attuate tutte le necessarie misure preventive e protettive al fine di limitare la proiezione di rumore verso l'esterno e l'esposizione degli operatori interessati al rischio sopraccitato.

Gli accorgimenti tecnici e procedurali del cantiere saranno pertanto mirati a non incrementare la pressione acustica e a minimizzare il contributo specifico, in particolare nelle fasi delle demolizioni sopra indicate.

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	326221S01PFMS00AASXE01A

Con riferimento all'**ambiente idrico** non si rilevano impatti potenziali legati alle lavorazioni, se non quelli derivanti da sversamenti accidentali; tale tipologia di rischio sarà gestita attraverso la corretta applicazione della normativa di settore e del Sistema di Gestione Ambientale del cantiere, da redigersi nelle successive fasi di progettazione e di costruzione.

È evidente che questo tipo di impatto è di natura accidentale e di conseguenza il rispetto della normativa e l'accortezza in fase di lavorazione delle ditte dovrebbe precludere completamente il verificarsi di tale eventualità. Saranno inoltre approfondite le misure di precauzione per l'intercettazione e lo smaltimento dei prodotti di rifiuto derivanti dalle varie lavorazioni.

Il principale effetto sulle **componenti naturali** provocato dalla realizzazione di un progetto riguarda la sottrazione diretta di superficie (consumo di suolo) e la conseguente sottrazione di vegetazione: nel caso specifico **non si ravvedono impatti su tale fattore ambientale**, in quanto la localizzazione del progetto è tale da non sottrarre vegetazione né suolo permeabile, rimanendo all'interno delle aree ferroviaria e cittadina. In riferimento alla **biodiversità**, come già riferito, il sito di progetto ricade lontano dalla ZPS "Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello Stretto di Messina" e non possono essere pertanto riscontrate interferenze.

Le relazioni con il **sistema paesaggistico** e, quindi, i potenziali impatti relativi al fattore ambientale paesaggio possono essere ricondotti:

- al fattore "occupazione/sottrazione-alterazione diretta" di risorse (temporanea o permanente);
- al fattore "intervisibilità" (intrusione visiva temporanea e limitata all'esecuzione dei lavori).

Per quanto riguarda l'ambito di intervento tali influenze sono prevalentemente riconducibili alle modifiche indotte alla percezione abituale del luogo, ad ostruzioni del campo visivo e alla presenza di mezzi o strutture in grado di influire negativamente sulla qualità del contesto.

In sintesi, in fase di costruzione si utilizzerà una strategia complessiva, specificata puntualmente nelle successive fasi di progettazione, ai fini della mitigazione degli impatti indotti dal processo di cantierizzazione dell'opera rispetto a tutti i fattori ambientali potenzialmente coinvolti, prevedendo l'individuazione di una complessiva configurazione insediativa del layout di cantiere e delle relative strutture ed impianti mobili in grado di garantire la migliore armonizzazione rispetto al contesto di

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO	
	RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE 326221S01PFMS00AASXE01A	54 di 57

riferimento. Il tutto nel rispetto degli obiettivi di sostenibilità della Tassonomia Europea ed in osservanza della valutazione DNSH cui è sottoposto il progetto in esame, oltre che in ottemperanza dei requisiti espressi dai protocolli ambientali, applicati al progetto ai fini della certificazione LEED v4 Building Design and Construction for Transit Stations e ENVISION v3.

6.2 Stato di progetto

Come già specificato, il progetto della stazione di Messina ha come obiettivo il raggiungimento di elevati livelli di sostenibilità, ottenibile applicando quali prassi progettuale, e valutando nelle successive fasi progettuali l'effettiva certificabilità, i seguenti protocolli ambientali:

1. LEED v4 Building Design and Construction for Transit Stations
2. ENVISION v3

Dallo studio di fattibilità elaborato è stata valutata l'applicabilità di entrambi i protocolli ed è stato definito l'opportuno confine di progetto.

Inoltre, in funzione alle specifiche esigenze da soddisfare e le prestazioni da fornire, lo studio ha elaborato i key points per indirizzare il progetto nelle successive fasi di sviluppo, e gli indicatori da monitorare costantemente. Si rimanda agli elaborati specifici per il dettaglio.

Data la loro natura, i protocolli LEED for Transit Stations ed ENVISION sono da considerarsi come strumenti complementari per perseguire gli obiettivi di sostenibilità per un progetto come una stazione ferroviaria.

Nello specifico, il sistema LEED for Transit Stations ha la particolarità di applicarsi a stazioni, scali ferroviari e ad altri hub di mobilità, e pertanto ha al suo interno specifiche e strategie diverse rispetto agli altri sistemi di rating LEED, che ben si adattano e valutano con il giusto peso caratteristiche peculiari e fondamentali per le stazioni, che altri sistemi LEED non farebbero.

L'oggetto di valutazione secondo il protocollo LEED è il sistema edificio + aree esterne, in quanto LEED esonera dalle verifiche le infrastrutture e quanto non sia stato progettato per ospitare persone che ne fanno regolare uso. Questo in quanto LEED oltre che a valutare l'impatto dell'edificio sull'ambiente (in termini di consumi e utilizzo di risorse), valuta anche i livelli di comfort degli occupanti che lavorano o passano del tempo negli spazi all'interno del progetto (qualità ambientale indoor).

A differenza di LEED, ENVISION è un protocollo ambientale pensato esclusivamente per le infrastrutture sostenibili. L'integrazione della valutazione del sistema di rating Envision nel processo di progettazione consente un processo decisionale orientato alla sostenibilità durante tutto il progetto. Pertanto, il protocollo ENVISION si estende all'intero confine di intervento, comprendendo tutte le aree incluse nello stesso, comprese banchine esterne, strade e rotaie.

Da questo punto di vista, l'obiettivo di ENVISION è quello di valutare l'impatto dell'opera sull'intorno, in modo da valutarne i benefici e le eventuali ripercussioni della stessa sulle comunità limitrofe.

6.3 Valutazione di qualità e grado di attenzione

La valutazione generale degli impatti su ciascun fattore ambientale fa riferimento gli effetti del progetto sia in fase di cantiere che in fase di esercizio.

Il progetto in esame nel suo complesso non produce effetti negativi significativi sulle condizioni di stato dell'ambito oggetto di intervento.

SINTESI ARIA E AMBIENTE ATMOSFERICO

<i>DESCRIZIONE</i>	
<p>I dati analizzati per lo stato di fatto non mostrano criticità per la qualità dell'aria. Le procedure della fase di cantiere saranno comunque volte a non portare ulteriori pressioni sul fattore ambientale.</p> <p>Per la fase di esercizio non sussistono criticità per l'atmosfera: l'applicazione dei protocolli internazionali in termini di qualità ambientale consente la riduzione delle emissioni di CO₂ complessive.</p>	
<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ</i>	<i>GRADO DI ATTENZIONE</i>
MEDIA	MEDIO

SINTESI RUMORE E INQUINAMENTO ACUSTICO

<i>DESCRIZIONE</i>	
<p>L'ambito di interesse progettuale ricade in un ambito caratterizzato da un livello di criticità acustica elevata, essendo inserito in un ambito fortemente infrastrutturato.</p> <p>Per la fase di esercizio l'applicazione dei protocolli internazionali in termini di qualità ambientale consente la riduzione l'ottimizzazione del comfort acustico.</p>	
<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ</i>	<i>GRADO DI ATTENZIONE</i>
BASSA	ALTO

SINTESI ACQUA E RISORSE IDRICHE

<i>DESCRIZIONE</i>	
<p>Sulla base delle caratteristiche di permeabilità dell'area di progetto non si riscontrano criticità specifiche; le azioni progettuali saranno comunque mirate alla minimizzazione degli impatti sul fattore ambiente idrico.</p> <p>Per la fase di esercizio l'applicazione dei protocolli internazionali in termini di qualità ambientale consente il risparmio idrico.</p>	
<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ</i>	<i>GRADO DI ATTENZIONE</i>
MEDIA	MEDIO

SINTESI SUOLO E SOTTOSUOLO

<i>DESCRIZIONE</i>	
<p>Le valutazioni effettuate per il fattore ambientale suolo non hanno riscontrato particolari valori di suscettibilità dal punto di vista geologico, le azioni progettuali saranno comunque mirate alla minimizzazione degli impatti sul fattore specifico.</p>	
<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ</i>	<i>GRADO DI ATTENZIONE</i>
MEDIA	MEDIO

SINTESI NATURA E BIODIVERSITA'

<i>DESCRIZIONE</i>	
<p>L'area di progetto non ricade in adiacenza alle perimetrazioni delle aree Natura 2000.</p>	
<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ</i>	<i>GRADO DI ATTENZIONE</i>
MEDIA	MEDIO

SINTESI PAESAGGIO E BENI CULTURALI

<i>DESCRIZIONE</i>	
<p>L'ambito di interesse progettuale ricade in un ambito a medio valore paesaggistico e culturale. Le azioni progettuali saranno pertanto adeguate alla conservazione del valore riscontrato.</p> <p>Per la fase di esercizio l'applicazione dei protocolli internazionali in termini di qualità ambientale consente di ottenere un'alta qualità ecologica degli interni e di ottimizzare la scelta dei materiali impiegati, anche in termini di percezione.</p>	
<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ</i>	<i>GRADO DI ATTENZIONE</i>
MEDIA	MEDIO

	HUB DI MESSINA PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITA' PER FAVORIRE LA CONNESSIONE TRA IL SERVIZIO FERROVIARIO E IL SERVIZIO MARITTIMO RELAZIONE DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	
	326221S01PFMS00AASXE01A	57 di 57

6.4 Prospetto di sintesi

<i>FATTORE AMBIENTALE [CORSO D'OPERA]</i>	<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ ANTE OPERA</i>	<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ POST OPERA</i>	<i>EFFETTO</i>
ARIA E AMBIENTE ATMOSFERICO	MEDIA	MEDIA	=
RUMORE ED INQUINAMENTO ACUSTICO	BASSA	BASSA	=
ACQUA E RISORSE IDRICHE	MEDIA	MEDIA	=
SUOLO E SOTTOSUOLO	MEDIA	MEDIA	=
NATURA E BIODIVERSITA'	MEDIA	MEDIA	=
PAESAGGIO E BENI CULTURALI	MEDIA	MEDIA	=
<i>ELEMENTI PROGETTUALI [STATO DI PROGETTO]</i>	<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ ANTE OPERA</i>	<i>VALUTAZIONE DI QUALITÀ POST OPERA</i>	<i>EFFETTO</i>
EDIFICIO DI STAZIONE	MEDIA	ALTA	MIGLIORAMENTO
ELEMENTI DI RACCORDO (BANCHINE ESTERNE, ...)	MEDIA	ALTA	MIGLIORAMENTO

Nella valutazione complessiva si considera trascurabile l'impatto della cantierizzazione sui fattori ambientali considerati. Dal punto di vista progettuale, **l'applicazione dei protocolli di sostenibilità ambientale quali prassi progettuale comporta un miglioramento del sistema edificio nei seguenti termini:**

- risparmio energetico ed idrico
- riduzione delle emissioni di CO₂
- miglioramento della qualità ecologica degli interni
- materiali e risorse impiegati