

**ISTANZA DI VERIFICA DI ASSOGGETTIBILITA'
ALLA VIA (art.19 D.Lgs. 152/2006)**



Richiedente / Committente



MARINA DI STABIA S.P.A.

via A. de Gasperi 313
80053 Napoli
CF 04181920630

MDS as.VIA

codifica

scala

Studio preliminare ambientale predisposto secondo le indicazioni ed i contenuti di cui all'allegato IV bis alla Parte II del D.Lgs. 152/2006 e che evidenzia gli aspetti di cui all'allegato V alla Parte II dello stesso D.lgs.

Progettisti

coordinamento generale, architettura e coordinamento sicurezza fase progettazione

Od'A Officina d'architettura srl

via Paolo Emilio Imbriani 33, 80132, Napoli | tel/fax 081.661430 - 081.5512020 |
info@oda.na.it | www.oda.na.it

Agronomo

FRANCESCO ROMANO

via A. Scarlatti 4, 80026, Casoria (NA) | f.romano@ingenionatura.it



data	redatto	verificato	approvato	revisione
12/23	ON	GA	Od'A	a

"La proprietà intellettuale e i relativi diritti d'autore del prodotto dell'attività progettuale e di tutto quanto contenuto nel presente Progetto sono riservati ai Progettisti - soprattutto nel rispetto del diritto di paternità e di integrità dell'opera - a norma degli articoli 2575, 2576, 2577, 2578 del Codice Civile e della Legge 633/41 e s.m.i."



ZES_GEN_SPA 01a Studio preliminare ambientale

STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Predisposto ai sensi dell'art. 19 e dell'allegato IV bis del Dlgs 152/2006 (Parte II)

Premessa

Dati del proponente

1 – studio preliminare di impatto ambientale

2 - LA VARIANTE DELLE OPERE A TERRA DI MARINA DI STABIA

2.1 SCOPO DEL PROGETTO DI VARIANTE

3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE AREA DI INTERVENTO

3.1 PREMESSA

3.2 IL COMUNE DI CASTELLAMMARE DI STABIA

3.3 UBICAZIONE AREA

3.3.1 - Geolocalizzazione del progetto

3.4 LA STRUMENTAZIONE URBANISTICA VIGENTE

3.5 - TITOLI AUTORIZZATIVI

3.6 - PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

4. - QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

4.1 - PREMESSA

4.2. - RIEPILOGO DEI VINCOLI INSISTENTI SULL'AREA D'INTERVENTO

4.3 - GLI STRUMENTI SOVRAORDINATI

4.4 - PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE E PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE

4.5 - PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E MANTENIMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

4.6 - PIANO ENERGIA E AMBIENTE REGIONALE - CAMPANIA

4.7 - PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI DELLA REGIONE CAMPANIA

5 – DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO E DELLA VARIANTE DELLE OPERE A TERRA

5.1 – LO STATO DI FATTO

5.1.1 - Caratteri specifici e valori paesistici

5.1.2 - Tipologie edilizie e archeologia industriale

5.1.3 - Il rapporto tra opere a terra, opere a mare e contesto urbano

5.2 - IL PROGETTO DI VARIANTE DELLE OPERE A TERRA

5.2.1 – il nuovo impianto urbano

5.2.2 – il polo ricettivo - le residenze del Marine

5.2.3 – il polo ricettivo – albergo e residence

5.2.4 – il polo commerciale – il mercato del mare e l'edificio "le botteghe del porto"

5.2.5 – il progetto di rigenerazione urbana e gli standard urbanistici

5.2.6 - aree verdi, e parcheggi ad uso pubblico e privato

5.2.7 – la passeggiata a mare, le piazze, il parco del marine

5.2.8 – gli standard urbanistici

5.2.9 – il progetto impiantistico

5.2.10 – il progetto antincendio

6 – ASPETTI AMBIENTALI

6.1 – FABBISOGNI ENERGETICI E FONTI RINNOVABILI

6.2 – SMALTIMENTO DELLE ACQUE

6.3 – GESTIONE DEI RIFIUTI

7 – ASPETTI DIMENSIONALI

7.1 – SUPERFICI DEL PROGETTO DI VARIANTE

7.2 – SUPERFICI PARCHEGGIO – N. STALLI

8 - LE MATRICI AMBIENTALI COINVOLTE

8.1 - LO STATO PRE-ESISTENTE AI LAVORI DI VARIANTE - LE MATRICI AMBIENTALI COINVOLTE

8.1.1 le acque

8.1.2 Le emissioni in atmosfera prodotte dal Marine

8.1.3 Le emissioni acustiche prodotte nel Porto – opere a mare e opere a terra

8.1.4 I rifiuti prodotti nel Porto – opere a mare e opere a terra

8.1.5 Descrizione della viabilità di accesso alle aree

8.2 - LO STATO ATTUALE - LE MATRICI AMBIENTALI COINVOLTE

8.2.1 – premessa

9. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

9.1 - PREMESSA

9.2 METODOLOGIA DI STIMA DELL'IMPATTO

9.3 - FASI TEMPORALI CONSIDERATE

9.4 DATI CLIMATICI

9.5 DATI INQUINAMENTO ATMOSFERICO

9.7 GEOLOGIA DELL'AREA DI STUDIO

9.8 VEGETAZIONE, FLORA FAUNA

9.9 RADIAZIONE IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

9.10 PAESAGGIO

9.11 SALUTE PUBBLICA

10. ANALISI DEGLI IMPATTI (POSITIVI E NEGATIVI) E DELLE MISURE DI MITIGAZIONE IN FASE DI COMPLETAMENTO DEI LAVORI

10.1 PREMESSA

10.2 FASE DI REALIZZAZIONE

10.2.1 Consumo suolo e modificazione della struttura territoriale

10.2.1 Consumo suolo e modificazione della struttura territoriale

10.2.2 Impatti connessi ai lavori di costruzione

10.2.3 Inquinamento acustico in fase di costruzione

10.2.4 Emissione di polveri in atmosfera

10.2.5 I rifiuti prodotti nel cantiere

10.2.6 Impatti sul sistema viario in fase di cantiere

10.2.7 Effetto sull'economia locale

11. RISCHI SANITARI, AMBIENTALI E PER IL PATRIMONIO CULTURALE DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI E NELLA FASE DI MESSA IN ESERCIZIO DELLE OPERE A TERRA DEL PORTO

11.1 PREMESSA

11.1.1 Rischio gestione acque reflue

11.1.2 Rischio interferenza con i corpi idrici sotterranei

11.1.3 Rischio inquinamento atmosferico

11.1.4 Inquinamento acustico

11.1.5 Rischio rifiuti

11.1.6 Rischio alterazione della flora e vegetazione

11.1.7 Rischio alterazione della fauna

11.1.8 Rischio salute umana

11.2 RISCHIO SUL PATRIMONIO CULTURALE

11.2.1 Alterazioni delle visuali e paesaggistiche

11.3 CONCLUSIONI

12. PIANO DI MONITORAGGIO

12.1 PREMESSA

12.2 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

12.2.1 Stato di conservazione opere di mitigazione

12.2.2 Monitoraggio scarichi delle acque

12.2.3 Monitoraggio rifiuti

13. SINTESI SCHEMATICA DEGLI IMPATTI NELLA FASE DI CANTIERE E DELLA MESSA IN ESERCIZIO

14. ALLEGATI

Premessa

Gli scriventi professionisti regolarmente iscritti ai rispettivi Albi professionali, incaricati dal dott. Giovanni Battista La Mura in qualità di legale rappresentante della società MARINA GRANDE S.p.A. con sede legale alla VIA A. DE GASPERI 313 - 80053 - CASTELLAMMARE DI STABIA (NA), quest'ultima proprietaria delle aree oggetto di intervento di Variante alle opere a terra del porto di Marina di Stabia, redigono nei rispettivi ruoli e competenze il presente Studio Preliminare Ambientale.

Si precisa che il progetto del Porto di Marina di Stabia – “opere a mare” e “opere a terra” ha già ottenuto in data 13.11.1998 parere favorevole alla Valutazione di Impatto Ambientale da parte della Commissione tecnica amministrativa del settore Tutela dell’Ambiente della Regione Campania.

Ciò nonostante si rende necessaria la verifica di assoggettabilità a VIA del progetto, regolamentata dall’art. 19 del D.Lgs.152/2006, in quanto il progetto di variante delle opere a terra del porto di turistico di Marina di Stabia prevede la realizzazione di opere le cui volumetrie impongono, ai sensi della Legge Tognoli n. 122 del 1989, e ai sensi del dm 1444/68 la realizzazione di un’area parcheggio complessiva di capacità superiore ai 500 posti d’auto.

L’intervento di variante al progetto delle opere a terra del Porto di Marina di Stabia, autorizzate nel 1998 e successivamente nel 2003, veste ovviamente il carattere di pubblica utilità.

Le stesse sono rispetto alle opere a mare, connesse e non indispensabili al loro funzionamento.

Pertanto, l’intervento proposto da Marina di Stabia SpA rientra tra le attività assoggettabili alla VIA in quanto incluso al punto 7 b) Allegato IV di cui agli Allegati alla parte II del D.Lgs. 152/06 smi:

“progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all’interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 “Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell’articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59”; parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto”.

Dati del proponente

soggetto proponente	
denominazione	MARINA DI STABIA
forma giuridica	SPA
sede legale	
comune	CASTELLAMMARE DI STABIA
indirizzo	VIA ALCIDE DEI GASPERI 313
tel	081.8716871
pec	MARINADISTABIA@LEGALMAIL.IT
iscrizioni/ autorizzazione	
CCIAA di	NAPOLI
REA	351924
Partita IVA	03598141210
localizzazione delle opere in variante	
Comune	CASTELLAMMARE DI STABIA
Indirizzo	VIA ALCIDE DEI GASPERI 313
dati catastali Città di Castellammare di Stabia	foglio 2 particelle: 23,31,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,69 e 71

1 – studio preliminare di impatto ambientale

La verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale è la procedura finalizzata a valutare se un progetto può determinare impatti negativi significativi sull'ambiente e se, pertanto, debba essere sottoposto alla valutazione di impatto ambientale.

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Lo Studio viene redatto secondo lo schema previsto dal D.M. 30 marzo 2015 "Linee guida per la Verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome", previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116 e della Parte Seconda, Titolo III del Dlgs 152/06 smi. Sono altresì osservate le linee guida della vigente regolamentazione regionale di cui alla D.G.R. n. 680 del 07/11/2017 (Recepimento delle disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale di cui al D.Lgs. 104/2017 e prime misure organizzative).

NORMATIVA COMUNITARIA

- Direttiva 96/61/CE del Consiglio del 24 settembre 1996
 - Direttiva 2003/4/CE del Consiglio del 28 gennaio 2003
 - Direttiva 2011/92/UE sulla valutazione d'impatto ambientale
 - Direttiva 2014/52/UE del parlamento europeo e del consiglio del 16 aprile 2014 che modifica la direttiva 2011/92/ue concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. 7
- Norme nazionali
- D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale";
 - Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
 - D.M. 30 aprile 2015 n. 52 "Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome"
 - D.Lgs. 16 giugno 2017, n. 104 (Attuazione della direttiva 2014/52/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 16 aprile 2014, che modifica la direttiva 2011/92/UE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti, ai sensi degli articoli 1 e 14 della legge 9 luglio 2015, n. 114)
 - legge 11 settembre 2020 n. 120 Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale Norme regionali
 - L. R. n. 33/93 - Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania;
 - L. R. n. 17/2003 - Istituzione del sistema parchi urbani d'interesse regionale;
 - L. R. n. 4 del 28.03.2007 - "Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati"
 - L. R. n. 4 del 14.04.2008 - "Modifiche alla Legge Regionale 28.03.2007, n. 4 - Norme in materia di gestione, trasformazione, riutilizzo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati"

- L. R. n. 13 del 13.10.2008 - Rettifica del testo della L. R. n. 13 del 13.10.08 "Piano Territoriale Regionale" pubblicata sul BURC n. 45 Bis del 10.11.2008
- D.G.R. 14 marzo 2008 n. 426
- D.G.R. 15 Maggio 2009 n. 912 circolare Prot. n. 331337 del 15 Aprile 2010 (Circolare esplicativa regolamenti regionali procedure valutazione ambientale)
- D.G.R. 4 Agosto 2011 n. 406 - Approvazione del "Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento emanato con D.P.G.R. m. 17 del 18 Dicembre 2010"
- Regolamento n. 5 del 4 Agosto 2011 - "Regolamento di attuazione per il Governo del Territorio"
- Autorizzazione Unica ex art. 12 del Dlgs 387/2003 - Impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili di competenza delle Province - Circolare in merito all'applicazione della VIA e della VI
- D.G.R. 7 Marzo 2013 - D.G.R. 4 Agosto 2011 n. 406 - Modifiche e Integrazioni del Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento emanato con D.P.G.R. m. 17 del 18 Dicembre 2010"
- Circolare Prot.n. 576019 del 08/08/2013 (Circolare esplicativa in merito alla Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale relativa agli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili)
- D.G.R. 9 Febbraio 2015 n. 36 - Presa d'atto della Nota esplicativa sul regime transitorio in materia di verifica di assoggettabilità a V.I.A. introdotto dall'art. 15 del D.L. 91/2014, adottata nelle forme dell'accordo ai sensi del D.Lgs. n. 281 del 1997 nella riunione della Conferenza StatoRegioni del 18 dicembre 2014 e disposizioni attuative.
- Delibera di Giunta Regionale n. 167 del 31 Marzo 2015 - Approvazione delle "Linee Guida e dei Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del Regolamento Regionale n. 1/2010 e della D.G.R. n. 62 del 23/02/2015
- Decreto Dirigenziale n. 134 del 17/07/2015 - Attuazione della Legge Regionale n. 16/2014 - art.1 commi 4 e 5 e D.G.R. n.62/2015 - Delega ai comuni in materia di Valutazione d'Incidenza
- Circolare in merito al rilascio del "sentito" ai sensi dell'art.5, comma 7 del DPR 357/1997 e dell'art. 1, comma 4 della LR 16/2014 ai fini delle procedure di Valutazione di Incidenza di competenza regionale e comunale
- D.G.R. n..686 del 06/12/2016 - Nuovo disciplinare sulle modalità di calcolo degli oneri dovuti per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza di competenza della Regione Campania
- D.G.R. n. 680 del 07/11/2017 - Recepimento delle disposizioni in materia di Valutazione di Impatto Ambientale di cui al D.Lgs. 104/2017 e prime misure organizzative)
- Delibera di Giunta Regionale n. 740 del 13 Novembre 2018 - Aggiornamento del "Disciplinare per l'attribuzione ai Comuni delle competenze in materia di Valutazione di Incidenza" di cui alla DGR n. 62/2015

- Delibera di Giunta Regionale n. 814 del 04/12/2018 - Aggiornamento delle "Linee guida e criteri di indirizzo per l'effettuazione della valutazione di incidenza in Regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del regolamento regionale n. 1/2010 e della DGR n. 62 del 23/02/2015
- Delibera di Giunta Regionale n. 895 del 28/12/2018 - Approvazione degli "Indirizzi per l'applicazione dell'art. 29 del D.Lgs. 152/2006 in Regione Campania"
- Delibera di Giunta Regionale n. 538 del 05/11/2019 - D.Lgs. 152/2006 - Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale - Determinazioni in ordine ai titoli abilitativi
- Regolamento regionale 15 luglio 2020, n. 8 "Abrogazione del regolamento regionale 29 gennaio 2010, n. 1 (Disposizioni in materia di procedimento di valutazioni di incidenza)"
- Decreto Dirigenziale n. 210 del 21/12/2020 - Approvazione degli Indirizzi per la predisposizione dello Studio Preliminare Ambientale da presentarsi a cura dei proponenti all'autorità regionale competente in materia di VIA nell'ambito delle procedure di verifica di assoggettabilità dei progetti ai sensi dell'art. 19 comma 1 del D.Lgs. n. 152/06 - Dicembre 2020
- Decreto Dirigenziale n. 38 del 02/02/2021 – Specifiche tecniche per la predisposizione e la trasmissione della documentazione in formato digitale per le procedure di VIA ai sensi del D.Lgs. n. 152/06.

1.2 CLASSIFICAZIONE DELL'INTERVENTO NELLA VIA

L'intervento presentato da Marina di Stabia SpA riguarda la Variante delle opere a terra del Porto di Marina di Stabia a Castellammare di Stabia che prevede la realizzazione di volumetrie con destinazione terziaria nonché la realizzazione di aree parcheggio di complessiva capacità superiore ai 500 posti d'auto.

Pertanto, la Variante proposta da Marina di Stabia SpA rientra tra le attività assoggettabili alla VIA in quanto previsto all'Allegato IV di cui agli Allegati alla parte II del D.Lgs. 152/06 smi:

punto

7

lettera b): *progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori ai 40 ettari; progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici superiori a 10 ettari; costruzione di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'articolo 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59"; parcheggi di uso pubblico con capacità superiori a 500 posti auto.*

1.3 Professionisti che hanno contribuito a redigere lo studio

Architetto Alessandra Fasanaro quale direttore tecnico della società oda officina di architettura srl per quanto riguarda la parte tecnica **Agronomo Francesco Romano** per quanto riguarda aspetti ambientali

Riferimenti per contatti:

Alessandra Fasanaro Via Paolo Emilio Imbriani 33, 80132, Napoli

E-mail : info@oda.na.it Pec : info.oda@legalmail.it

Francesco Romano Via A. Scarlatti, 4 80026 Casoria (NA)

E-mail f.romano@ingenionatura.it Pec : f.romano@conafpec.it

2 LA VARIANTE DELLE OPERE A TERRA DI MARINA DI STABIA

Il progetto oggetto della presente Studio Preliminare Ambientale, riguarda la **Variante al progetto delle opere a terra di "Marina di Stabia"**, a completamento del progetto del Porto Turistico "Marina di Stabia" che nasce con la procedura negoziata del "Contratto d'Area Torrese – Stabiese" del 1997, conserva ed esalta totalmente gli obiettivi del contratto d'area, e delle aree ZES, cioè attrarre investimenti, sviluppare infrastrutture – il porto turistico ha bisogno di queste opere a terra per la sua sostenibilità – creare nuovi posti di lavoro e promuovere la crescita produttiva del territorio.

La Variante è al progetto redatto dallo studio Fuksas e approvato con delibera di C.C. del Comune di Castellammare di Stabia n. 93 del 28.07.1997, in applicazione dei Protocolli di Intesa del 05.11.1993 e del 19.12.1994, nell'area dell'ex insediamento industriale della CMC spa.

Il progetto del Porto di Marina di Stabia – "opere a mare" e "opere a terra" in data 13.11.1998 ottiene parere favorevole alla Valutazione di Impatto Ambientale da parte della Commissione tecnica amministrativa del settore Tutela dell'Ambiente della Regione Campania.

Il progetto viene approvato nella seduta della Conferenza dei Servizi decisoria del 16/11/1998 e, successivamente, è stata approvata una specifica Variante, relativa alle sole "opere a terra", con la Conferenza dei Servizi decisoria del 19/12/2003.

Nel mese di luglio 2016 si sono concluse, con i relativi collaudi ministeriali, le attività connesse alla realizzazione di tutte le Opere a mare, così come previste ed approvate nell'ambito del Contratto d'Area Torrese-Stabiese, sottoscritto il 30.03.98 ai sensi della L. 662/96 e della Delibera CIPE del 21.03.97, propedeutiche all'avvio della costruzione delle Opere a Terra.

2.1 SCOPO DEL PROGETTO DI VARIANTE

Dalla data di redazione del Progetto generale dell'intero compendio sono trascorsi oltre vent'anni durante i quali, inevitabilmente, sono intervenute notevoli e significative modificazioni, a livello sia del contesto nazionale che internazionale, determinate dalla più grande crisi economica dell'era moderna che ha colpito in modo significativo il settore della portualità turistica ed in modo drammatico il contesto economico - sociale meridionale e locale.

Sono inoltre cambiate alcune norme di carattere urbanistico e, su un piano più generale, scenari economici e finanziari. Alla luce dei mutamenti intervenuti, nonché della realtà e dell'esperienza maturata nel settore diportistico dalla società Marina di Stabia SpA in questi anni di crisi, si sono evidenziati molteplici aspetti che hanno reso necessario un aggiornamento del quadro programmatico e progettuale, individuando reali obiettivi da perseguire per uno sviluppo del Marina adeguato alle esigenze, oggi richieste, dalla diportistica nazionale e internazionale e recepiti nella **Variante relativa alle Opere a Terra** che viene presentata in questa sede.

Una serie di funzioni previste all'epoca ed inserite, nel progetto attualmente vigente, come possibili servizi e attrezzature di supporto al Marina, dal *Cinema multisala* allo *Sport Center*, dal *Mall* allo *Youth Center* ecc., non sono più attuali ed attrattive, né in grado di costituire un elemento di vera e propria rigenerazione urbana che oggi, invece, appare il tema più urgente, se non improrogabile, di via De Gasperi, ingresso e asse di collegamento privilegiato con il centro della città.

Mentre la maggior parte delle funzioni previste sono ri confermate, come nel caso delle **strutture ricettive**, dell'**Hotel**, e del **Parco Commerciale**, si è evidenziata la necessità di introdurre ulteriori funzioni, in sostituzione di quelle elencate più sopra, che siano maggiormente compatibili sia dal punto di vista dell'equilibrio urbanistico-architettonico dell'intervento a farsi, proprio nell'ottica di una complessiva rigenerazione urbana, sia, inevitabilmente e legittimamente, con un piano di sostenibilità economico-finanziaria a fronte degli investimenti necessari per la realizzazione.

La soluzione prescelta è stata di associare, alle due principali destinazioni funzionali riconfermate della precedente versione progettuale, il Polo ricettivo e quello commerciale, una terza area, prevalentemente votata all'insediamento di un villaggio dei diportisti – residenze speciali del Marine.

In particolare, la scelta di destinare una parte delle aree ad un villaggio di residenze, per quanto speciali e quindi destinate ai fruitori del Marina, garantirà una presenza di popolazione, nell'arco di tempo dell'intera giornata ovvero durante tutte le stagioni dell'anno, evitando il rischio che, diversamente, l'utilizzazione dello spazio solo per funzioni specifiche, possa condurre ad una vivibilità di questa parte di città legata soltanto ad alcune ore o periodi particolari, con tutte le problematiche, anche in ordine alle ben note questioni di sicurezza.

Altro aspetto strettamente legato ai temi di cui sopra, e di vitale importanza per ottenere una vera e propria riqualificazione e rigenerazione urbana dell'area, è che essa sia realmente inserita nel contesto circostante. E quindi, fermo restando il rispetto di alcuni spazi prettamente privati, circa il 30% di tutta l'area è aperta e fruibile da parte di tutti.

Si tratta di spazi pubblici attrezzati a verde, dal parco lineare lungo il mare che si sviluppa lungo tutta l'area, alle zone attrezzate con sedute e spazi sotto gli alberi, al teatro all'aperto.

In sintesi, il progetto di variante oggetto del presente verifica di assoggettabilità, presenta un impatto ambientale notevolmente inferiore rispetto a quello autorizzato con VIA del 1998, opere che potrebbero essere cantierizzate immediatamente.

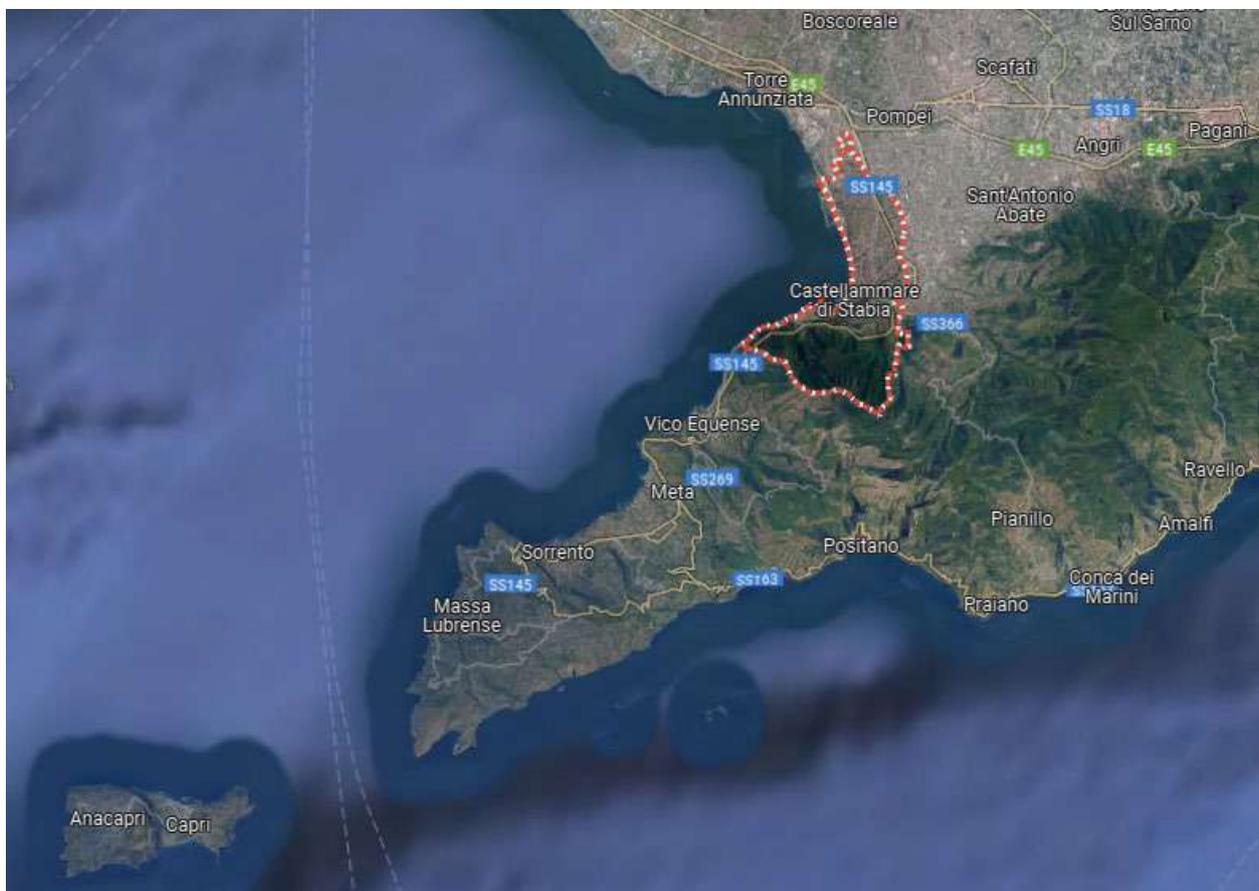
3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE AREA DI INTERVENTO

3.1 PREMESSA

L'area interessata dall'intervento ricade nel territorio comunale di Castellammare di Stabia il quale è situato nel settore meridionale della città metropolitana di Napoli, nel territorio compreso tra la fine della zona vesuviana e l'inizio della penisola sorrentina. La città sorge in una piana di natura alluvionale-vulcanica, in una conca del golfo di Napoli, protetta a sud dalla catena dei monti Lattari, mentre verso oriente si perde nelle campagne attraversate dal fiume Sarno, il quale sfocia nel mare di Castellammare di Stabia. Castellammare di Stabia ha una superficie di 17,71 km², con un'altezza media di 5 metri sul livello del mare, anche se in realtà si parte dallo o lungo la costa fino ad arrivare a 1202 metri sul monte Faito. L'altitudine è di 3 metri s.l.m., con una quota massima di 10 m s.l.m. e una quota minima di -2 m s.l.m. Il territorio è pianeggiante.

3.2 IL COMUNE DI CASTELLAMMARE DI STABIA

Il comune di Castellammare di Stabia della Città Metropolitana di Napoli, si estende per un'area di 17,81 kmq, e confina con Torre Annunziata e Pompei a nord, Vico Equense e Pimonte a sud. A est la città confina con Gragnano e con Santa Maria la Carità, mentre la zona ovest risulta essere la fascia costiera.



3.3 UBICAZIONE AREA.

L'area d'intervento è sita nel territorio comunale di Castellammare di Stabia (NA) al Corso Alcide de Gasperi, 313 ricadente nella Tavoleta topografica in scala 1:25.000 foglio n. 185 Castellammare di Stabia (NA) edita dall'IGM. Le coordinate geografiche (centro delle aree di intervento) sono:

LAT. 40°43'15.60"N LONG. 14°28'30.95"E



Delimitazione delle aree delle opere a terra del porto di Marina di Stabia

Come si evince dalla foto, si accede alle aree oggetto della variante attraverso Corso A. de Gasperi, dai due accessi oggi esistenti del porto e dai nuovi accessi che saranno realizzati lungo gli oltre 550 metri del lotto.

Proprietà e dati catastali dell'area di intervento

L'intero sito ex industriale oggetto di variante alle opere a terra del porto di Marina di Stabia è ubicato nel tenimento comunale di Castellammare di Stabia e catastalmente insiste interamente sul Foglio 2 alle seguenti Particelle: 23, 31, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69 e 71

Tutti fondi e le strutture sopra identificate, sono di proprietà di Marina di Stabia S.p.A. che ne ha la piena disponibilità.

3.3.1 - Geolocalizzazione del progetto

L'area oggetto di variante ha una estensione di circa 52.000 mq e si affaccia su Corso A. de Gasperi di oltre 560 ml.



Immagine satellitare delle aree Opere a Terra con indicazione del perimetro (in rosso) e dei punti georeferenziati X

In data 28.11.2023 il perimetro dell'intero complesso è stato georeferenziato. Il rilievo georeferenziato viene riportato nella tabella che segue:

Coordinate WGS84 – Georeferenzazione del perimetro

	Latitudine	Longitudine	Note
1	40°43'6.50"N	14°28'34.90"E	Perimetro lato mare
2	40°43'7.18"N	14°28'37.45"E	Perimetro a est su corso de Gasperi
3	40°43'24.17"N	14°28'29.52"E	
4	40°43'25.05"N	14°28'29.11"E	
5	40°43'24.10"N	14°28'25.86"E	Perimetro lato mare
6	40°43'22.25"N	14°28'26.74"E	
7	40°43'21.40"N	14°28'27.45"E	
8	40°43'19.62"N	14°28'28.32"E	
9	40°43'19.67"N	14°28'28.57"E	
10	40°43'16.08"N	14°28'30.30"E	
11	40°43'16.10"N	14°28'30.38"E	

3.4 LA STRUMENTAZIONE URBANISTICA VIGENTE

Il Comune di Castellammare di Stabia ricade:

- nell'area di competenza del Piano Urbanistico Territoriale dell'Area Sorrentino Amalfitana di cui alla LR 27 giugno 1987 n.35, con l'art. 1, co. 79, della LR n. 16 del 07.08.2014 la disciplina della zona territoriale 7 del PUT è stata ulteriormente modificata nel senso che, fatte salve le prescrizioni di tutela paesaggistica, in essa sono disapplicate tutte le altre prescrizioni della legge 35/87. Inoltre, l'esecuzione degli interventi è disciplinata dalle disposizioni degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti ai sensi della legge regionale 16/2004 e del regolamento regionale 04.08.2011, n. 5 (Regolamento di attuazione per il governo del territorio).
- nell'ambito di competenza dell'A.S.L. Na Sud 3, di cui alla Legge Regionale n. 32/94;

ricade parzialmente:

- nell'ambito dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, istituita ai sensi dell'art. 63 comma 1 del D.Lgs. 152/2006, e all'interno del territorio comunale trova applicazione il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Territorio redatto dall'ex Autorità di Bacino Regionale Campania Centrale adottato con Delibera del Comitato Istituzionale n. 1 del 23/02/2015; è interessato altresì dalla "Variante al Piano Stralcio Difesa delle Coste dell'ex Autorità di Bacino del Sarno nell'ambito del territorio del Comune di Castellammare di Stabia" adottato con delibera di Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino Regionale Campania Centrale n.33 del 29.12.2014, ed approvato con Delibera di Giunta Regionale nr. 856 del 29.12.2015;

- nel piano dell'Ente Parco Regionale dei Monti Lattari;
- nel piano dell'Ente Parco Regionale del Fiume Sarno;
- per la parte nord, nel Piano A.S.I. del Consorzio per le Aree di Sviluppo industriale di Napoli.

Sul territorio inoltre insistono i seguenti vincoli:

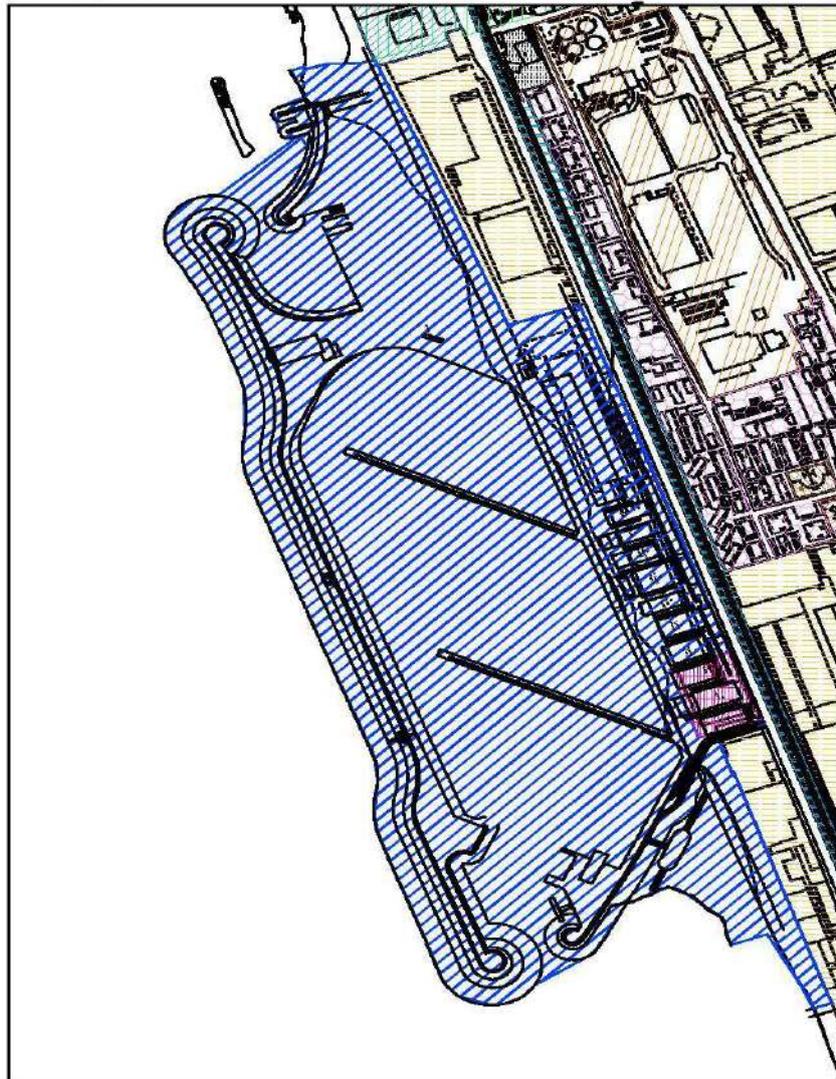
- Tutela paesaggistica - L. 29.06.1939 n. 1497;
- Idrogeologico - L. 30.12.1923 n. 3267;
- archeologico, architettonico - L. 01.06.1939 n. 1089;
- sismico, con grado di sismicità di terza classe - DGR Campania n. 5447/2002.

Il Piano regolatore generale (PRG)

La strumentazione urbanistica di riferimento operante nel Comune di Castellammare di Stabia è costituita dal "Piano Regolatore Generale di adeguamento al Piano Urbanistico Territoriale (PUT) dell'area Sorrentino-Amalfitana, ai sensi della L.R. 35/87" approvato con Decreto dell'A.P. di Napoli n. 324 del 22.02.2005 e successivo Decreto della medesima Amministrazione n.155 del 20.03.2007 recante: "Approvazione Variante al Piano Regolatore Generale - Adeguamento alle prescrizioni di cui al DPAP n. 324 del 23.03.2005."

Atteso che le determinazioni conclusive delle Conferenze dei Servizi del 16.11.98 e del 19.12.2003, hanno prodotto l'effetto di variare lo strumento urbanistico oltre a tener luogo della concessione edilizia, l'indicato adeguamento del PRG ha recepito integralmente il progetto per il Porto turistico di Marina di Stabia e della successiva variante, riclassificando l'area interessata, già identificata come zona omogenea D, parte come H – Zona di Attrezzature turistico-ricettive e parte come H** - Attrezzature Porto turistico / DPCM 15.04.1988.

PRG vigente



H ** ATTREZZATURE PORTO TURISTICO
D.P.C.M. 15/04/1998



H ZONA DI ATTREZZATURE TURISTICO RICETTIVE

La variazione determinata dalla nuova ipotesi progettuale non modifica la destinazione di zona prevista nel richiamato vigente strumento urbanistico generale ma si concretizza in una riarticolazione della stessa con sostituzione di alcune funzioni originariamente previste.

Il Piano urbanistico comunale (PUC)

Con Deliberazione di Giunta Comunale n. 6/2022 del 09.02.2022 il Comune di Castellammare di Stabia ha adottato, ai sensi della L.R. 16/2004 e s.m.i. e del Regolamento regionale n. 5/2011, la

proposta di "PIANO URBANISTICO COMUNALE", comprensivo del "RAPPORTO AMBIENTALE DELLA VAS" e della "VALUTAZIONE D'INCIDENZA". Dalla data di adozione del PUC sono scattate altresì le norme di salvaguardia previste all'articolo 10 della legge regionale n. 16/2004 e s.m.i. Tale strumento regolatore ha confermato la previsione contenuta nel PRG riguardante l'infrastruttura portuale inserendola, con la sigla L3.2, nel "Sistema dei Luoghi Centrali", ed indicando, tra le destinazioni d'uso compatibili, le categorie funzionali classificate Tr1 (Turistico Alberghiere) e Tr3 (strutture ricettive extra alberghiere). Più in particolare, quest'ultima classificazione Tr3 è esplicitata in: strutture ricettive extra-alberghiere per l'ospitalità collettiva (case per ferie, ostelli, rifugi escursionistici) Strutture ricettive extralberghiere, come definite dalla L.R. 17/2001 e dalla L.R. 5/2001. Comprende gli esercizi di affittacamere, le case e appartamenti per vacanze, le case per ferie, gli ostelli per la gioventù, le case religiose di ospitalità, gli alberghi diffusi, i Bed and Breakfast.

PUC - STRALCIO USO DEL SUOLO E MODALITA' D'INTERVENTO – tav TD4
Destinazioni d'uso compatibili Tr1 (Turistico Alberghiere) e Tr3 (strutture ricettive extra alberghiere)



La variante al Progetto delle opere a terra del Marina di Stabia è pienamente in linea con gli indirizzi regolatori e i principi guida contenuti nell'adottato Piano Urbanistico Comunale (PUC) e concorre, svolgendo un ruolo oltremodo significativo, al raggiungimento degli obiettivi prefissi dal medesimo strumento urbanistico.

Il modello di Piano Urbanistico, infatti, è incentrato sul principio della riduzione del consumo di suolo

e sull'incentivazione di nuove forme di rigenerazione e recupero del tessuto sia esso urbano che extra urbano; su un uso del territorio, quindi, non fondato sulla individuazione di nuove aree destinate all'espansione edilizia ma principalmente all'adeguata trasformazione e valorizzazione dell'esistente, innalzandone significativamente il livello qualitativo e, di conseguenza, contribuendo ad elevare il livello socio-economico della città.

Un modello più attuale di uso del territorio conseguito attraverso il ricorso a processi idonei a generare una riqualificazione profonda del tessuto urbanizzato esistente e fondati sul principio della sussidiarietà operativa che incentivano e regolano la compartecipazione privata ad attività urbanistiche di interesse pubblico. E Marina di Stabia per le sue peculiari connotazioni è un'opera di interesse pubblico.

Il Progetto di Variante non interessa ulteriori aree esterne all'insediamento del Marina di cui al progetto approvato ma riduce superfici coperte e volumetrie da realizzare.

La differenziazione delle destinazioni d'uso presenti nella Variante si sposano con l'obiettivo prioritario di conseguire l'efficiente integrazione tra le principali funzioni d'uso, in un quadro di valorizzazione dell'offerta turistica, culturale ed ambientale del territorio. Il Marina è aperto alla Città e, proprio per evitare di renderlo avulso dal territorio circostante, pur adottando opportune tutele a favore dei fruitori della struttura, si affaccia e interagisce con essa, rende pienamente fruibili spazi e strutture e concretizza anche la previsione del PUC della passeggiata pedonale, consentendo di potere godere della vista del mare senza soluzione di continuità.

La nuova conformazione del progetto delle Opere a terra del Marina, redatto secondo criteri di salvaguardia, innovazione e valorizzazione sostenibile del paesaggio naturale e di quello storico, proposti nelle forme della contemporaneità, è un chiaro e forte processo di trasformazione basato su una architettura di qualità, anticipando, in questo, quando poi stabilito dalla LR 11 novembre 2019, n. 19 avente ad oggetto "Legge per la promozione della qualità dell'architettura".

L'opera progettata è in linea con i concetti di ecosostenibilità e di sicurezza ed è capace di ispirare, se non addirittura condizionare, gli ulteriori interventi ipotizzati nella vasta area di influenza oltre a porre le basi per il concreto riequilibrio e riconnessione delle aree esterne con le parti più centrali del tessuto urbano.

La presenza di funzioni diversificate, tra le quali quella alloggiativa sia pur univocamente legata alle necessità di sostentamento speciale del Marina, rende attrattiva l'iniziativa e completa l'azione di integrazione con il territorio, concorrendo ad elevare tale parte di periferia a parte di Città, con caratteri ed identità ben definite e salvaguardate.

Ed a pieno titolo la previsione della Variante progettuale rientra nelle previsioni di cui al Documento di indirizzo strategico del Piano e, più in particolare, tra i tessuti urbani pianificati ossia quegli ambiti generatisi a fronte di interventi coordinati a seguito di piani urbanistici attuativi o di altre forme definite di attuazione basate su un progetto urbanistico unitario quale è il Contratto d'area Torrese-Stabiese.

Ed ancora, il Sistema insediativo dei Luoghi Centrali (L) riguarda luoghi di interesse pubblico, quale è appunto il Marina (L3.2,) di cui fanno parte le principali attrezzature del turismo. Detti luoghi sono "luoghi di incontro collettivo e di integrazione sociale, caratterizzati da una concentrazione di attività e di servizi e che assumono spesso un ruolo ed un valore simbolico per l'intera collettività...).

L'inquadramento in tale ambito unitamente alla previsione delle categorie d'uso compatibile Tr1 e Tr3, determina la conformità urbanistica del progetto di variante.

Il prosieguo del processo di approvazione del PUC però ha modificato significativamente lo scenario originario delineato.

A seguito dell'espletamento della fase di "osservazioni" e preliminarmente alla fase di valutazione delle stesse, la Commissione Straordinaria nominata a seguito dello scioglimento del Consiglio comunale ha dettato ai progettisti le proprie linee di indirizzo con verbale del 22.06.2022 tra le quali spicca il richiamo alla

"Fascia costiera, ossia alla via Alcide De Gasperi la quale non va interessata da nessuna forma di edilizia residenziale pubblica, convenzionata o privata, ma deve assolvere alla funzione prioritaria Alberghiero-ricettiva con esclusione di ogni forma di Ricettivo-residenziale.

Successivamente, con Delibera 175 del 24.11.2022, la Commissione Straordinaria ha preso atto dell'aggiornamento degli elaborati grafici e normativi del PUC in base alle linee di indirizzo e alle osservazioni valutate e recepite con precedente deliberazione n. 85/2022 del 28.06.2022.

Nell'ambito della fascia costiera comunale, in particolare Via A. De Gasperi, l'aggiornamento si è tradotto nella modifica dell'art. 20 della Normativa di Attuazione del PUC nel quale risulta eliminata la categoria funzionale Tr3 (strutture ricettive extra alberghiere) con la sola conferma della categoria funzionale Tr1 (strutture ricettive alberghiere).

Il PUC così integrato è stato, infine, trasmesso con nota n. 156028 del 07/12/2022 alla Città Metropolitana di Napoli per acquisire la verifica di coerenza alle strategie sovracomunali individuate dalla Città Metropolitana.

20

Con Determinazione dirigenziale n. R.001076 del 06.02.23 la Direzione Pianificazione Territoriale Strategica della Città Metropolitana di Napoli, per le svariate motivazioni nella stessa determinazione riportate, si è espressa dichiarando che, per il PUC del Comune di Castellammare di Stabia, non sussistono gli elementi per esprimere la coerenza ai sensi dell'art. 3 comma 4 del R.R. n. 5/11.

Atteso quanto sopra, si rileva che in relazione all'articolato processo di approvazione del PUC di Castellammare di Stabia, peraltro segnato da un significativo intervento modificativo dei suoi contenuti ordinatori scaturente dalle Linee di indirizzo dettate nella fase di valutazione delle osservazioni, con conseguenziale necessità della sua ripubblicazione, trova applicazione il disposto dell'art. 10 della LR 22.12.2004 n. 16 e s.m.i. "Norme sul governo del territorio", che dispone in materia di misure di salvaguardia e di decadenza delle stesse, essendo all'attualità trascorsi oltre dodici mesi decorrenti dalla data della sua adozione.

Il Piano Urbanistico Territoriale (PUT) dell'area Sorrentino-Amalfitana (LR 35/87 e s.m.i.)

Il Piano urbanistico territoriale dell'Area Sorrentino-Amalfitana (PUT) è piano territoriale di coordinamento con specifica considerazione dei valori paesistici e ambientali e prevede norme generali d'uso del territorio dell'area e, in forma differenziata a seconda delle caratteristiche dei

luoghi, formula direttive a carattere vincolante alle quali i comuni devono uniformarsi nella predisposizione dei loro strumenti urbanistici o nell'adeguamento di quelli vigenti.

Il territorio del comune di Castellammare Di Stabia è inserito, ai sensi dell'art. 2 della LR 35/87, nella sub-area 2 e, in applicazione dell'art. 17, è articolato in più zone territoriali prescrittive per la formazione dei piani regolatori generali.

L'area interessata dal Marina rientra nella Zona Territoriale n. 7 denominata "Razionalizzazione insediativa a tutela delle risorse agricole" la quale, così come emendata dall'articolo 2, primo comma della LR 01.07.1993 n. 22 come modificato dall'art. 2, co. 1 della LR 23.11.1994, n. 38, dispone che "l'edificazione nelle zone agricole, giusta la carta dell'uso agricolo del suolo, è disciplinata dalle disposizioni di cui al punto 1.8 del titolo II dell'allegato alla legge regionale 20 marzo 1982, n. 14 e successive modifiche".

In seguito, con l'art. 1, co. 79, della LR n. 16 del 07.08.2014 la disciplina della zona territoriale 7 del PUT è stata ulteriormente modificata nel senso che, fatte salve le prescrizioni di tutela paesaggistica, in essa sono disapplicate tutte le altre prescrizioni della legge 35/87. Inoltre l'esecuzione degli interventi è disciplinata dalle disposizioni degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale vigenti ai sensi della legge regionale 16/2004 e del regolamento regionale 04.08.2011, n. 5 (Regolamento di attuazione per il governo del territorio).

Come detto, il Comune di Castellammare di Stabia è dotato dal 2007 di PRG adeguato al Piano Urbanistico Territoriale (PUT) dell'area Sorrentino-Amalfitana. Questo strumento pianificatorio ha recepito integralmente il progetto, costituito unitariamente da opere a mare e opere a terra, del Porto turistico Marina di Stabia.

L'area interessata dalle Opere, già identificata come zona omogenea D, è riclassificata nel PRG adeguato al PUT, parte come "H – Zona di Attrezzature turistico-ricettive" e parte come "H** - Attrezzature Porto turistico / DPCM 15.04.1988"; tale recepimento è stato confermato anche nel PUC in itinere, rispetto al quale ultimo valgono le considerazioni svolte in precedenza al relativo paragrafo.

Con l'inclusione del progetto, il PRG adeguato al PUT, ed anche il PUC, hanno fatto propri tutti i parametri edificatori, relativi a limiti di cubatura, di superficie occupata, di infrastrutture, di standard. Ed è nel rispetto di detti limiti che si colloca il progetto sottoposto ad Autorizzazione Unica, il quale presenta una significativa riduzione della cubatura di progetto e delle superfici occupate con conseguente rideterminazione degli standard connessi, così come meglio specificato al successivo capitolo 4 e, più in particolare, al sottopunto 4.2.3 – gli standard urbanistici.

Il progetto, anche per la disapplicazione normativa stabilita, non evidenzia contrasti con le disposizioni sovraordinate del PUT tantomeno incide sul proporzionamento dell'eventuale fabbisogno di vani residenziali speciali stante la specialità della quota alloggiativa inquadrabile come una peculiare forma di struttura ricettiva inserita nella categoria giuridica extralberghiera, ex articolo 3 della LR 17 del 24.11.2001; categoria strettamente interconnessa e indispensabile ai bisogni del Marina ed integrata con l'offerta di una molteplicità di spazi e funzioni, idonei a una gestione diversificata efficiente e confortevole dei tempi, degli usi e delle attività.

L'evidenza che questo "servizio alloggiativo extralberghiero" non è destinato a soddisfare né ad incidere sulle previsioni del fabbisogno abitativo comunale, discende anche dal combinato disposto dell'art. 9 e dell'art. 10 della LR 35/87: il primo commisura il proporzionamento del fabbisogno di vani residenziali alla sommatoria di tre componenti derivanti dall'incremento demografico, dalla riduzione dell'indice di affollamento, dalla sostituzione dei vani malsani e/o fatiscenti, a cui va aggiunta la quota relativa al recupero edilizio del patrimonio edilizio esistente e la quota relativa alla edificazione in zona agricola; il secondo che disciplina il proporzionamento delle superfici utili terziarie tra le quali rientrano a pieno titolo le strutture extralberghiere.

Zona ASI

Le aree oggetto di intervento rientrano nelle aree P. R. T. Piano Regolatore Territoriale del Consorzio ASI di Napoli e sono conformi alle norme tecniche di attuazione che ne disciplinano le destinazioni.

3.5 - TITOLI AUTORIZZATIVI

Il progetto complessivo delle opere del porto turistico "Marina di Stabia", comprendente sia le opere a mare che le opere a terra, è stato approvato con delibera di C.C. del Comune di Castellammare di Stabia n. 93 del 28.07.1997, in applicazione dei Protocolli di Intesa del 05.11.1993 e del 19.12.1994.

Con la richiamata delibera l'Amministrazione Comunale ha altresì approvato le "Linee programmatiche e prime realizzazioni sul territorio di Castellammare di Stabia per il Contratto d'Area Torrese – Stabiese" e ha provveduto alla ratifica dell'accordo sottoscritto il 09.07.1997 tra la Amministrazione e le Società STIS (oggi Marina di Stabia SpA) e CMC SpA.

Rilevante è il contenuto nell'accordo del 09.07.1997, nel quale, tra l'altro, le Società citate sono obbligate e si impegnano a realizzare l'intero progetto del porto turistico "Marina di Stabia", sia le parti a mare, ricadenti in ambito demaniale marittimo, che le parti a terra interessanti suoli privati, "dando però precedenza alla realizzazione delle opere a mare in modo da riaffermare la natura primaria di queste ultime delle quali, quelle a terra, costituiscono necessario e opportuno supporto".

Questa condizione ha determinato il significativo slittamento del completamento dell'intero progetto la qual cosa ha determinato per la Società Marina di Stabia SpA un consistente danno, non solo economico. Senza l'inserimento di questa penalizzante condizione il progetto costituente le opere a terra sarebbe stato completato parimenti alle opere a mare e reso operativo nei termini originariamente stabiliti.

In seguito alla approvazione della deliberazione consiliare n. 93/1997 e della sottoscrizione del Contratto di Area Torrese-Stabiese avvenuta in data 30.03.98, il progetto relativo alla realizzazione del Porto Turistico sull'area antistante l'ex CMC SpA, comprendente tutte le opere, sia a mare che a

terra, è esaminato in sede di Conferenza di Servizi svoltasi nelle sedute del 07.05, 19.05, 05.06, 13.07 e 20.07.98 nel corso delle quali tutte le Amministrazioni intervenute hanno reso il proprio avviso favorevole con prescrizioni.

Successivamente, in data 16.11.98, il progetto è sottoposto nuovamente all'esame della Conferenza di Servizi che, all'unanimità, prende atto del recepimento delle prescrizioni dettate dalle singole amministrazioni ed approva definitivamente l'intervento.

In data 18.04.2000 è rilasciato a Marina di Stabia s.p.a. "l'atto di sottomissione" da parte della Capitaneria di Porto del Compartimento Marittimo di Castellammare di Stabia, repertorio 1873, regolarmente registrato presso l'Ufficio del Registro di Castellammare di Stabia e, conseguentemente, in data 09.05.2000, con verbale anch'esso registrato presso l'Ufficio del Registro di Castellammare di Stabia in data 22 maggio 2000, sono consegnate le aree demaniali interessate dall'intervento.

In data 06.11.2000 Marina di Stabia SpA ed il Comune di Castellammare di Stabia sottoscrivono l'"atto di determinazione del contributo per la concessione edilizia relativa al progetto di porto turistico Marina di Stabia" a rogito del Notaio Roberto Chiari, repertorio n. 3104, raccolta n. 1078; contestualmente è autorizzato l'inizio dei lavori.

In data 28.09.2001 la Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia rilascia l'atto n. 16/2001 di concessione definitiva delle aree demaniali marittime per la durata di anni 50, registrato il 04 aprile 2002 dalla Corte dei Conti.

In data 19.12.2003, la Conferenza di Servizi si riunisce nuovamente presso il Responsabile Unico del Contratto d'Area Torrese-Stabiese, ed approva alcune specifiche modifiche da apportare al progetto relative alla quadruplicazione dei posti auto previsti nel parcheggio, alla destinazione ad Uffici dei fabbricati privi di una ben definita e specifica utilizzazione nel progetto del 1998 e alla conversione in Parco Commerciale del Centro commerciale ed espositivo per la nautica; le modifiche determinano una diminuzione delle volumetrie assentite rispetto alle previsioni originarie di progetto.

L'approvazione del progetto e della variante da parte delle Conferenze dei Servizi del 16.11.98 e del 19.12.2003, ai sensi della L. 662 del 1996 e dell'art. 5 dell'Accordo sottoscritto il 30.03.98 presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri, ha valore di determinazione conclusiva della Conferenza, produce l'effetto di variazione dello strumento urbanistico e tiene luogo della concessione edilizia, salvo l'obbligo del soggetto proponente di provvedere all'eventuale versamento degli oneri concessori.

Con Concessione n. 01/2006 la Regione Campania subentrata, ai sensi dell'art. 6 delle LR 3/2002, alla Capitaneria di porto nelle competenze gestorie delle strutture portuali, concede l'uso di un'ulteriore area demaniale marittima per mq 21858,00 integrando, in ampliamento, la concessione n. 16/2001.

In data 15.1.2007 è sottoscritto l'Atto integrativo al Primo protocollo aggiuntivo del Contratto d'Area Torrese – Stabiese (15.03.1999) con il quale, oltre alla ratifica della "variante non sostanziale"

approvata dal Responsabile Unico con atto del 5 dicembre 2006, prot. 154, è recepito l'aggiornamento del programma di investimento, interessante le Opere a mare del Marina di Stabia, giustificato da sopraggiunti incrementi di spesa, con conseguente aumento di circa il 67% del quadro economico originario.

In data 21.07.2010 la Regione Campania, a seguito della rimodulazione del quadro economico delle opere ed al fine di lasciare inalterata la capacità di ammortamento dell'investimento, rilascia le Concessioni demaniali marittime n. 101 e 102 di proroga al 31.12.2080 della durata, rispettivamente, delle Concessioni Demaniali Marittime n. 16/2001 e n. 01/2006.

Nel mese di luglio 2016, espletati i relativi collaudi, si conclude la fase di realizzazione di tutte le Opere a mare, così come previste ed approvate nell'ambito del Contratto d'Area Torrese-Stabiese. Parimenti si conclude positivamente anche la fase di controllo da parte dei soggetti e organismi istituzionalmente a tanto preposti con l'accertamento della regolarità e della corrispondenza agli impegni assunti, sia per quanto riguarda la concreta esecuzione delle opere che in ordine alla corretta utilizzazione delle risorse pubbliche allocate ed al mantenimento dei livelli occupazionali.

Con la conclusione delle Opere a mare è soddisfatta la condizione per la quale, solo ad avvenuta loro realizzazione, è consentito procedere alla esecuzione delle opere a terra.

La condizione posta dall'A.C. che ha impedito la contemporanea realizzazione delle Opere a Terra e le Opere a Mare ha fatto sì che il Marina di Stabia, oggi, è un'incompiuta, una infrastruttura monca dei servizi essenziali idonei a soddisfare gli standard prestazionali di elevato livello qualitativo e quantitativo richiesti, da un verso, dall'attuale sistema turistico internazionale, in particolare di quello della nautica da diporto, dall'altro dalle mutate necessità economico-sociali del territorio.

Dalla data di redazione del Progetto generale dell'intero compendio costituente il Marina di Stabia, sono trascorsi 20 anni. Una distanza temporale che ha posto in chiara evidenza l'insostenibilità, ad oggi, delle scelte progettuali a suo tempo operate le quali richiedono, sulla base degli attuali scenari, un intervento modificativo che ne elevi funzionalità e qualità, a salvaguardia degli aspetti economici, finanziari e gestionali.

La domanda che occorre soddisfare oggi è molto più esigente da quella del passato e gli interventi di adeguamento delle strutture esistenti o le previsioni realizzative di quelle nuove, devono tener conto di questa tendenza al fine di poter competere in un mercato che opera stabilmente sul piano internazionale.

Così, affinché un Marina possa essere attraente, garanzia di redditività e sostentamento, deve avere la possibilità di soddisfare ogni aspettativa e necessità dell'utenza, sia esso piccolo diportista che proprietario di mega yacht, tant'è che la configurazione di un Porto turistico si è via via modificata sino ad assumere quella più attuale e consona di "Marina Village", ossia una struttura che abbina all'offerta diportistica ogni genere di servizio, naturalmente qualificandone l'assetto e le caratteristiche in relazione alle specifiche esigenze dell'ambito nel quale è collocato.

Il Marina di Stabia, che per sua natura è un'opera di interesse pubblico, pur essendo costituito da Opere a mare e Opere a terra, deve essere considerato nella sua unitarietà e va inquadrato come

una operazione al tempo stesso di rigenerazione di un polo produttivo dismesso e di riqualificazione ambientale e urbana le cui destinazioni funzionali relative alle volumetrie riconvertite e facenti parte delle Opere a terra, devono rispondere, in definitiva, alle esigenze di funzionamento, supporto e integrazione con le attività proprie del Polo nautico e al recupero e alla rinascita di un'area del più generale waterfront cittadino.

La Conferenza dei Servizi del 2019

Stante appunto il notevole lasso di tempo che è intercorso tra l'approvazione del Progetto complessivo e la conclusione delle Opere a mare, è stato avviato un percorso tecnico-amministrativo, finalizzato alla approvazione di una modifica progettuale, sostanziata in un intervento di Rigenerazione Urbana coerente con il Contratto d'Area Torrese-Stabiese e con gli atti concessori in essere ed idoneo a garantire la sostenibilità dell'investimento per il soddisfacimento delle originarie finalità.

La progettazione relativa alla modifica di intervento delle Opere a terra è stata presentata nell'anno 2019 alla Regione Campania la quale, riconosciuta la coerenza dell'intervento con le finalità perseguite dalla normativa di settore e dagli atti che hanno regolato il rapporto tra la Società Marina di Stabia e le pubbliche amministrazioni titolari dei poteri di intervento, ha avviato la fase di confronto convocando apposita Conferenza di Servizi preliminare ai sensi dell'art. 14, co. 3, della legge 241/1990 e s.m.i.. La Conferenza si è svolta nelle sedute del 17.12.2019, in forma simultanea ed in modalità sincrona, e del 10.8.2020, effettuata, causa l'emergenza pandemica, in forma semplificata ed in modalità asincrona e si è conclusa con l'acquisizione dell'espressione dei soggetti coinvolti.

In particolare, si sono espressi:

1. Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Napoli, prot. 19266 del 17.12.2019 (allegato 1);
2. Città Metropolitana di Napoli, prot. 84368 del 06.08.2020 (allegato 2);
3. Comune di Castellammare di Stabia, prot. 40491 del 06.08.2020 (allegato 3).

Nessun parere o espressione è pervenuto dagli ulteriori soggetti istituzionali convocati.

Come convenuto con l'Amministrazione comunale, le risultanze della Conferenza sono state immediatamente alla stessa Amministrazione trasferite, per il prosieguo delle attività nella qualità di Amministrazione procedente e Responsabile del Contratto d'Area Torrese-Stabiese e tenuta a fornire specifico indirizzo per l'avvio delle ulteriori fasi procedurali.

La Conferenza dei Servizi del 2021

In data 30.09.2021 l'Amministrazione comunale di Castellammare di Stabia ha indetto la Conferenza dei Servizi preliminare ex art. 14, c. 3 e art 14 ter della legge 241 del 1990 e ss.mm. e ii. per l'esame dello Studio di fattibilità della variante al progetto relativo alle Opere a Terra del compendio di

Marina di Stabia. L'attività della Conferenza si è conclusa in data 22.11.2021, con la presa d'atto e l'acquisizione dei pareri resi dagli Enti e dalle Amministrazioni convenute e di cui ai seguenti allegati:

1. Verbale Conferenza dei servizi Marina di Stabia del 22.11.2021 (allegato 4)
2. Regione Campania Direzione sviluppo economico prot. 62324 del 15.09.2021 (allegato 5)
3. Regione Campania Genio Civile prot.65918 del 27.09.2021 (allegato 6)
4. Agenzia del Demanio prot.66166 del 28.09.2021 (allegato 7)
5. Città Metropolitana di Napoli prot. 66681 del 29.09.2021 (allegato 8)
6. Città Metropolitana di Napoli 2020.008436 (allegato 9)
7. Soprintendenza Area Metropolitana di Napoli prot. 66845 del 30.09.2021 (allegato 10)
8. Soprintendenza Area Metropolitana di Napoli del 17.09.2019 (allegato 11)
9. Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia prot. 66835 del 30.09.2021 (allegato 12)
10. Consorzio ASI Napoli prot. 83989 del 22.11.2021 (allegato 13)
11. Consorzio di Bonifica integrale prot. 66373 del 28.09.2021 (allegato 14)
12. Regione Campania Genio Civile Napoli prot. 67303 del 01.10.2021 (allegato 15)
13. Soprintendenza di Napoli prot. 83947 del 22.11.2021 (allegato 16)
14. Comune di Castellammare Stabia prot. 85493 del 25.11.2021 (allegato 17)
15. Trasmissione verbale CdS Preliminare prot. 855493 del 22.11.2021 (allegato 18)
16. Allegati trasmissione verbale del 21.11.2021 (allegato 19)

Le determinazioni conclusive sono state successivamente comunicate alla Marina di Stabia SpA per le attività consequenziali.

Il progetto di Variante delle Opere a terra del Porto di Marina di Stabia tiene conto dei rilievi posti dai soggetti intervenuti in Conferenza dei servizi.

3.6 - PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

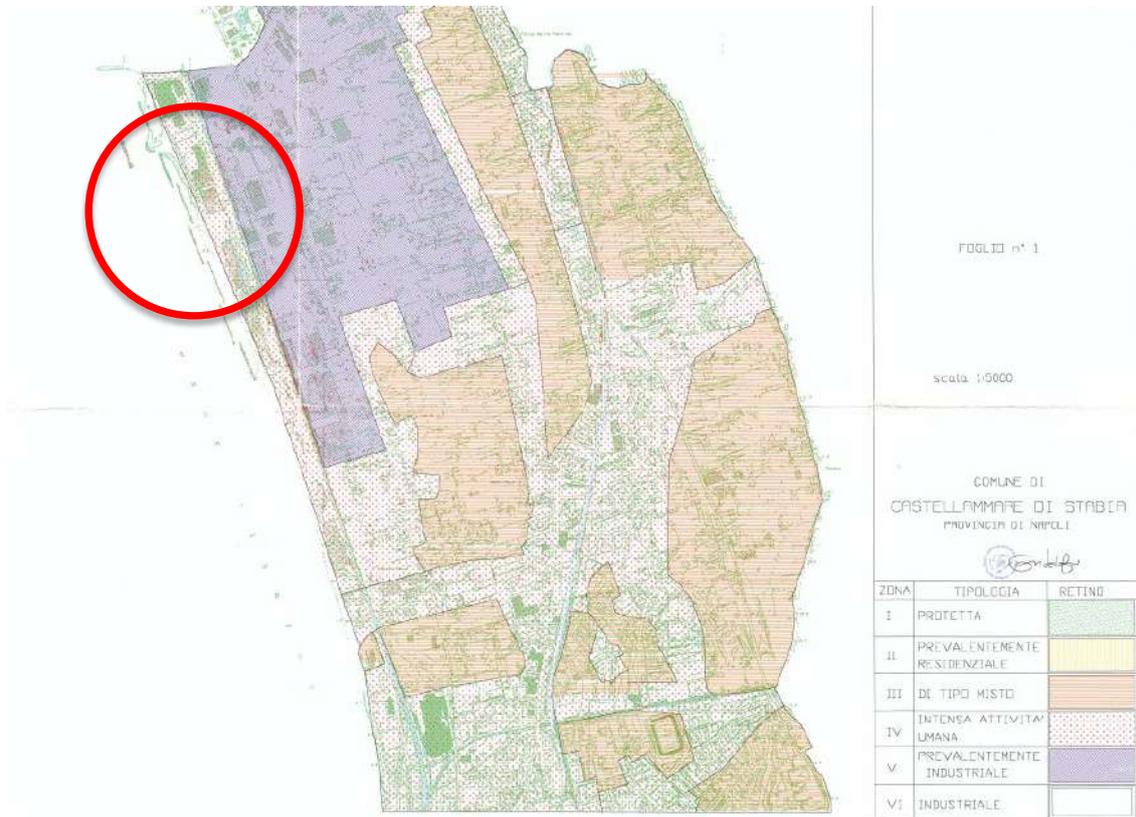
La Zonizzazione acustica (ZA), introdotta dal DPCM 01.03.1991, primo atto legislativo nazionale relativo all'inquinamento acustico in ambiente esterno, prevede la classificazione del territorio in zone acustiche, mediante la definizione di limiti massimi di esposizione al rumore, in funzione della destinazione d'uso.

La normativa si propone di sanare in via transitoria la grave situazione d'inquinamento acustico riscontrabile nell'ambito del territorio nazionale ed in particolare delle aree urbane. Essa, in particolare, prevede l'obbligo dei comuni di attuare la classificazione in zone acustiche del territorio; il criterio di limite differenziale del rumore; lo strumento del piano di risanamento acustico applicato alle aziende ed ai comuni.

I comuni sono tenuti a classificare in sei zone, aventi limiti differenti di accettabilità, l'intero territorio comunale: le sei zone vengono descritte facendo uso di descrittori urbanistici di carattere generale.

Nel 2001 la Comunità Montana dei monti lattari della Penisola Sorrentina ha redatto un Piano di Zonizzazione Acustica. Le aree di progetto ricadono in Classe IV - zona ad Intensa attività umana.

Ulteriori approfondimenti sono presenti nella Relazione Acustica.



Piano di Zonizzazione Acustica della Comunità Montana dei monti lattari della Penisola Sorrentina

4. QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

4.1 PREMESSA

Il Quadro di Riferimento Programmatico per lo Studio di Impatto Ambientale deve fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni tra l'opera progettata e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale.

Nell'ambito del Quadro di Riferimento Programmatico sono descritte le relazioni tra le opere in progetto e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale. L'analisi della normativa vigente è stata sviluppata per aree tematiche: procedura di Valutazione di Impatto Ambientale, strumenti di tutela, impatto acustico, acque, trasporti, rifiuti, strumenti urbanistici locali.

Più nello specifico i contenuti relativi al presente quadro riferiscono in merito a:

- descrizione delle motivazioni del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali in cui è inquadrabile il progetto stesso;

- descrizione dei rapporti di coerenza del progetto con gli obiettivi perseguiti dagli strumenti pianificatori, evidenziando, le caratteristiche generali dell'area interessata;
- eventuali modificazioni intervenute con riguardo alle ipotesi di sviluppo assunte a base delle pianificazioni;
- indicazione degli interventi connessi, complementari o a servizio rispetto a quello proposto, con le eventuali previsioni temporali di realizzazione;
- indicazione dei tempi di attuazione dell'intervento e delle eventuali infrastrutture a servizio e complementari;
- attualità del progetto e motivazione delle eventuali modifiche apportate dopo la sua originaria concezione;
- eventuali disarmonie di previsioni contenute in distinti strumenti programmatori.

INDICAZIONE A ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA OPERANTI NEL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELL'AREA DI INTERVENTO

Di seguito si riportano alcuni rilevamenti tesi a verificare i livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area oggetto di intervento, rilevabili sia dagli strumenti urbanistici sovraordinati quali Piano Territoriale Paesaggistico, Piano Territoriale Regionale, Piano Territoriale Coordinamento Provinciale, che da altre fonti normative, fra le quali il PUC e il PRG del Comune di Castellammare di Stabia. Di seguito sono riportati anche alcuni riferimenti circa la presenza di Beni Culturali così come individuati dalla Parte II del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 42/2004).

4.2. RIEPILOGO DEI VINCOLI INSISTENTI SULL'AREA D'INTERVENTO

In riferimento alle linee guida di verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni, previsto dall'Art. 15 del D.L. 24 giugno 2014 n.41, convertito, con modificazioni, dalla Legge 11 agosto 2014, n. 116 al punto 4 criteri specifici dell'Allegato al D.M. 30 marzo 2015, l'area:

- **Non ricade in zone umide;**
- **Non ricade in zone di rispetto corpi idrici superficiali.**
- **Non ricade in zone montuose e forestali;**
- **Non ricade in aree di riserve e parchi naturali;**
- **Non ricade in zone protette speciali (SIC, ZPS e ZSC) seppur limitrofe;**
- **Non ricade in zone in cui gli standard di qualità ambientale sono stati superati;**

- Non ricade in zone a forte densità demografica;
- Ricade in zone di importanza paesaggistica.

4.3 GLI STRUMENTI SOVRAORDINATI

Descrizione delle componenti dell'ambiente sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto rilevante

IL QUADRO DELLA PIANIFICAZIONE SOVRAORDINATA – RAPPORTI DI COERENZA IL PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR)

In attuazione della Legge regionale n° 16/2004 la Regione ha approvato con legge regionale n° 13/2008 n. 13 il Piano Territoriale Regionale (PTR) che definisce il territorio campano nei suoi aspetti geologici, idrogeologici, di pericolosità sismica e vulcanica, di pericolosità da frana ed alluvioni e di geodiversità.

Fra gli allegati al Piano sono presentati le cartografie e linee guida; in particolare, le linee guida per il paesaggio in Campania forniscono criteri ed indirizzi di tutela valorizzazione, salvaguardia e gestione del paesaggio per la pianificazione provinciale e comunale, finalizzati alla tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio, come indicato dall'art. 2 "Obiettivi della pianificazione territoriale e urbanistica" della legge regionale 16/2004.

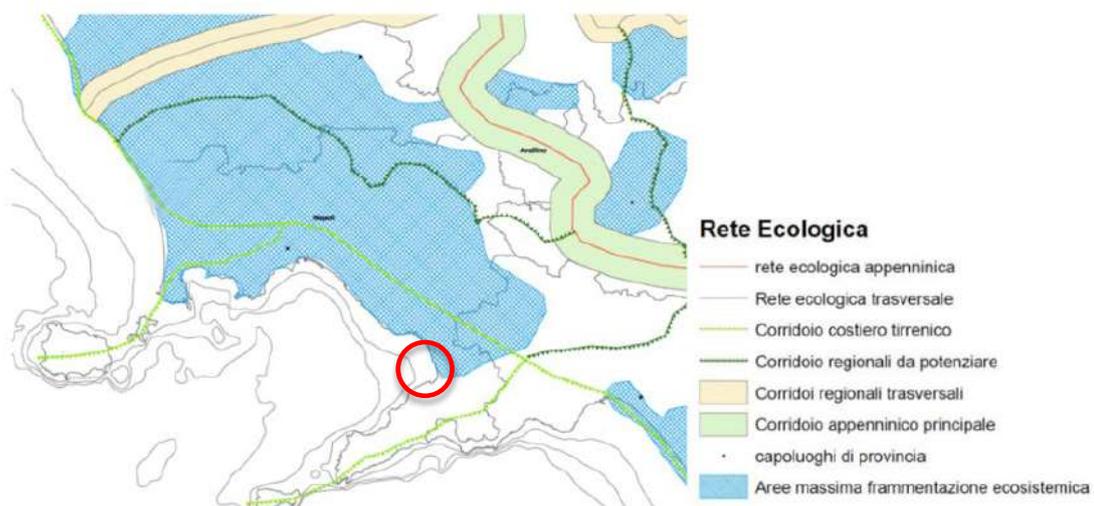
Tali linee guida definiscono il quadro di coerenza per la definizione nei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP) delle disposizioni in materia paesaggistica, di difesa del suolo e delle acque, di protezione della natura, dell'ambiente e delle bellezze naturali, al fine di consentire alle Province di promuovere, secondo le modalità stabilite dall'art. 20 della citata L.R. 16/04, le intese con amministrazioni e/o organi competenti. Inoltre, definiscono gli indirizzi per lo sviluppo sostenibile ed i criteri generali da rispettare nella valutazione dei carichi insediativi ammissibili sul territorio, in attuazione dell'art. 13 "Piano Territoriale Regionale" della L.R. 16/04.

Le disposizioni contenute nelle linee guida per il paesaggio in Campania sono specificamente collegate con la cartografia di Piano, la quale costituisce indirizzo e criterio metodologico per la redazione del PTCP e dei PUC e rappresenta il quadro di riferimento unitario per la pianificazione paesaggistica, la verifica di coerenza e la valutazione ambientale strategica degli stessi, nonché dei Piani di settore di cui all'art. 14 "Piani Settoriale Regionali" della L.R. 16/04; le procedure di pianificazione paesaggistica prevedono l'attivazione di processi decisionali ascendenti con la possibilità per i Comuni e le Province di proporre modificazioni al quadro di pianificazione regionale, secondo le modalità previste dall'art. 11 "Flessibilità della pianificazione sovraordinata" della L.R. 16/04. La Regione ha dato al proprio PTR un carattere strategico che annovera cinque Quadri Territoriali di Riferimento:

- Il Quadro delle reti, la rete ecologica, la rete dell'interconnessione (mobilità e logistica) e la rete del rischio ambientale, che attraversano il territorio regionale;
- Il Quadro degli ambienti insediativi;
- Il Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS);
- Il Quadro dei campi territoriali complessi (CTC);
- Il Quadro delle modalità per la cooperazione istituzionale tra i comuni minori e delle raccomandazioni per lo svolgimento di "buone pratiche".

QUADRO DELLA RETE ECOLOGICA

La Regione Campania attua la pianificazione paesistica attraverso la costruzione della rete ecologica regionale anche allo scopo di contribuire al superamento della concezione del paesaggio come singolo bene immobile tutelato dalla legge, per passare ad un'interpretazione del paesaggio come patrimonio costituito dal complesso organico di elementi culturali, sociali e naturali che l'ambiente ha accumulato nel tempo. I punti critici sui quali è opportuno concentrare l'attenzione e mirare gli interventi sono appresso riportati. Dalla cartografia allegata al PRT della Rete Ecologica Regionale risulta che il comune di Castellammare di Stabia ricade in un'area di massima frammentazione ecosistemica.



1° QTR – Rete ecologica

Nelle aree in cui prevale la matrice naturale, le politiche territoriali da praticare riguarderanno prevalentemente la conservazione e la ridefinizione dei confini delle aree protette, evitando il più possibile di indurre fenomeni di frammentazione.

Nelle aree in cui prevale la matrice formata da agro-ecosistemi ad elevata complessità strutturale, le politiche di conservazione o di mantenimento saranno ancora prevalenti, anche se andranno integrate con interventi tesi a potenziare la biopermeabilità in relazione alle condizioni specifiche di ogni ecosistema.

Nelle aree in cui prevale la matrice costituita da tecno-agro-ecosistemi e da aree caratterizzate da urbanizzazione diffusa, saranno previsti specifici interventi, finalizzati a salvaguardare le poche aree superstiti dotate di un discreto livello di naturalità e a potenziare il loro livello di connettività. Nelle aree in cui prevale una matrice formata dal tessuto urbano, dove l'artificialità e quindi l'instabilità (che viene addirittura esportata verso altri ecosistemi, come nel caso dei rifiuti e dei reflui) raggiunge i massimi livelli, verranno intraprese misure analoghe, ma più decisamente orientate verso la reintroduzione di elementi di naturalità.

Considerato che il progetto di variante alle Opere a Terra di Marina di Stabia è pienamente conforme allo strumento urbanistico comunale, ne consegue che non genera un incremento di frammentazione della matrice ambientale

LA RETE DEL RISCHIO AMBIENTALE

Analizzando la rete del rischio ambientale sono da prendere in considerazione i rischi ambientali causati da:

Sorgenti antropiche di rischio ambientale:

- Rischio d'incidenti rilevanti nell'industria;
- Rischio di scorretta gestione dei rifiuti;
- Rischio di attività estrattive.

Sorgenti naturali di rischio ambientale:

- Rischio vulcanico;
- Rischio sismico;
- Rischio idrogeologico.

Per quanto attiene le sorgenti antropiche di rischio ambientale, i rischi da valutare nella fattispecie di riconversione di un ex sito industriale sono il Rischio vulcanico, il Rischio sismico e il Rischio idrogeologico. Le sorgenti di rischio vulcanico sono concentrate nella provincia di Napoli e sono costituite dai vulcani del Somma-Vesuvio, dei Campi Flegrei e dell'isola d'Ischia. Ognuno di questi vulcani ha eruttato almeno una volta in epoca storica e più volte negli ultimi 4000 anni. L'evento avverso eruzione vulcanica dà luogo a differenti fenomeni dannosi (colate di lava, colate piroclastiche, piogge di cenere, colate di fango o lahar) che possono verificarsi con differenti probabilità nell'area considerata.

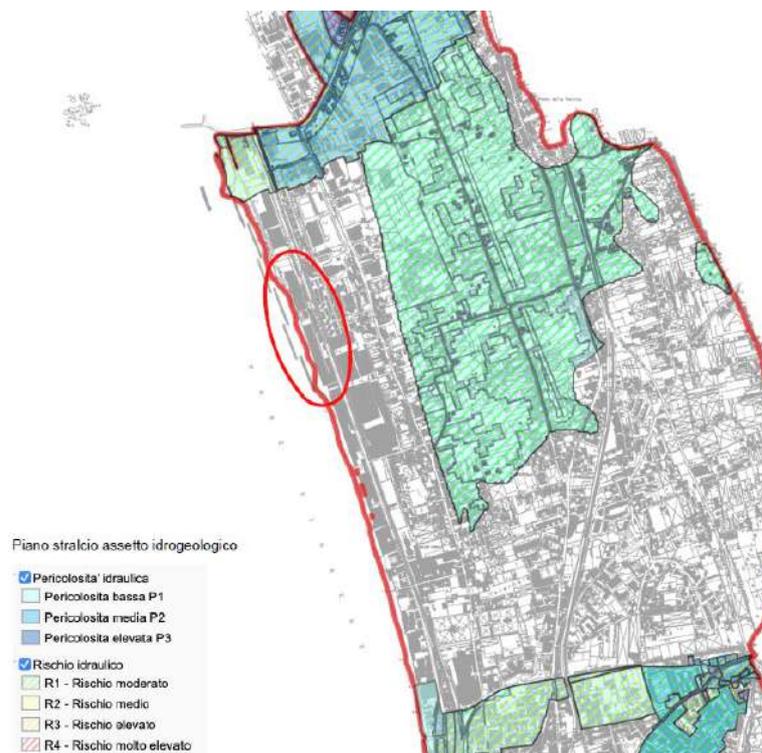
Il territorio del Comune di Castellammare di Stabia ricade in area a rischio vulcanico.

Il rischio sismico in Campania è legato essenzialmente:

- alla presenza di faglie attive nell'Appennino campano, in particolare in Irpinia e nel Sannio Matese;
- alle zone vulcaniche attive del Somma-Vesuvio, dei Campi Flegrei e dell'isola d'Ischia dove è presente una sismicità locale, prodotta da sorgenti sismiche a piccola profondità (inferiore a 5 km), spesso non legata ad attività eruttiva.

- il rischio sismico del territorio del Comune di Castellammare di Stabia è classificato Zona sismica 3 con pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti.

Oggi, l'area di Studio ricade all'interno dei confini dell'Autorità di Bacino Regionale della Campania Centrale, che fa capo al Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale e non presenta rischi.



Piano stralcio assetto idrogeologico

QUADRO DEGLI AMBIENTI INSEDIATIVI E DEI SISTEMI TERRITORIALI DI SVILUPPO

Gli ambienti insediativi in Campania sono individuati in numero di nove in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa.

Gli ambienti insediativi individuati contengono i "tratti di lunga durata", gli elementi ai quali si connettono i grandi investimenti. Sono ambiti subregionali per i quali vengono costruite delle "visioni" cui soprattutto i piani territoriali di coordinamento provinciali, che agiscono all'interno di "ritagli" territoriali definiti secondo logiche di tipo "amministrativo", ritrovano utili elementi di connessione.

Quadro degli ambienti insediativi, individuati nella Regione in numero di nove, in rapporto alle caratteristiche morfologico-ambientali e alla trama insediativa:

- Piana campana
- Penisola sorrentino-amalfitana
- Agro nocerino-sarnese

- Salernitano-Piana del Sele
- Cilento e Vallo di Diano
- Avellinese
- Sannio
- Media Valle del Volturno
- Valle del Garigliano

Quadro dei Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS), individuati sulla base della geografia dei processi di auto-riconoscimento delle identità locali e di autoorganizzazione nello sviluppo, confrontando il “mosaico” dei Patti Territoriali, dei Contratti d’Area, dei sistemi industriali, dei parchi naturali, delle Comunità Montane, privilegiando tale geografia in questa ricognizione rispetto ad una geografia costruita sulla base di indicatori delle dinamiche di sviluppo.

Il PTR individua 45 “Sistemi Territoriali di Sviluppo” (STS), distinguendone 12 “a dominante naturalistica” (contrassegnati con la lettera A), 8 “a dominante culturale” (lett. B), 8 “a dominante rurale – manifatturiera” (lett. C), 5 “a dominante urbana” (lett. D), 4 “a dominante urbano – industriale” (lett. E) e 8 “costieri a dominante paesistico – culturale – ambientale” (lett. F). Il D4 (Sistema urbano Caserta e Antica Capua), rientra tra quelli a dominante urbano e se ne mette in evidenza l’atipica conservazione dell’andamento di crescita della popolazione, con un incremento del 7,73% nel decennio intercensuario ‘81 – ‘91 e del 6,47% nel decennio ‘91 – ‘01. Il sistema D4 registra anche incrementi del numero delle Unità Locali (+22,4%) e degli addetti (+15,86%). La “matrice degli indirizzi strategici” mette in relazione gli indirizzi strategici e i diversi STS “al fine di orientare l’attività dei tavoli di co-pianificazione”.



Quadro dei STS

Nella matrice, le righe sono costituite dai vari STS e le colonne dagli indirizzi: Interconnessione (riferito alle previsioni del Piano Regionale dei Trasporti), distinta in accessibilità attuale – A1 – e programmata – A2 -; Difesa della biodiversità – B1 -, Valorizzazione dei territori marginali – B2 -;

Riqualificazione della costa – B3 -; Valorizzazione del patrimonio culturale e del paesaggio – B4 -; Recupero delle aree dismesse – B5 -; Rischio vulcanico – C1 -; Rischio sismico – C2 -; Rischio idrogeologico – C3 -; Rischio di incidenti industriali – C4 -; Rischio rifiuti – C5 -; Rischio per attività estrattive – C6 -; Riqualificazione e messa a norma delle città – D2 -; Attività produttive per lo sviluppo industriale – E1 -; Attività produttive per lo sviluppo agricolo – E2; Attività produttive per lo sviluppo turistico – E3 -. I pesi sono i seguenti: 1, per la scarsa rilevanza dell'indirizzo; 2, quando l'applicazione dell'indirizzo consiste in "interventi mirati di miglioramento ambientale e paesaggistico"; 3, quando l'indirizzo "riveste un rilevante valore strategico da rafforzare"; 4, quando l'indirizzo "costituisce una scelta strategica prioritaria da consolidare".

L'area di Studio è inserita nel STS Miglio d'Oro Torrese Stabiese (F3).

La matrice degli indirizzi strategici sull'area riporta i seguenti valori:

A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C1	C2	C3	C4	C5	C6	D2	E1	E2a	E2b	E3
-	-	2	1	4	4	3	-	-	-	-	-	3	-	-	-	1	4

RAPPORTO DI COERENZA

Alla base del PTR ci sono i sopra citati STS e ciascuno di questi si colloca all'interno di una matrice di indirizzi strategici specificata all'interno della tipologia delle sei classi suddette. Attraverso adeguati protocolli con le Province e con i soggetti istituzionali e gli attori locali potranno definirsi gli impegni, le risorse e i tempi per la realizzazione dei relativi progetti locali.

Il PTR, nel processo di co-pianificazione con le Province e con i singoli STS, si prefigge di armonizzare le strategie, promuovere visioni strategiche dello sviluppo condivise, considerare il quadro delle articolazioni territoriali proposte come un riferimento delle politiche settoriali e delle proposte di riorganizzazione amministrativa degli Enti locali (Unioni di Comuni, consorzi, forme associative, ecc.).

Dal quadro programmatico PTR si evidenzia nell'STS F3, nell'area oggetto di Studio i componenti rilevanti agli indirizzi B3 B4 e C6 rivolta alla valorizzazione del paesaggio e recupero di aree dismesse nonché la riqualificazione delle stesse riveste un rilevante valore strategico da rinforzare nell'area. L'intervento della società Marina di Stabia SpA risponde alla razionalizzazione e potenziamento degli obiettivi valorizzando l'area attuale in piena linea con gli interventi di programma del PTR.

IL QUADRO DEI CAMPI TERRITORIALI COMPLESSI (CTC)

Il quarto Quadro Territoriale di Riferimento, quello dei Campi Territoriali Complessi (CTC), individua nel territorio regionale ambiti prioritari d'intervento, interessati da criticità per effetto di processi di infrastrutturazione funzionale ed ambientale particolarmente densi: su queste aree si determina la convergenza e l'intersezione di programmi relativi ad interventi infrastrutturali e di mitigazione

del rischio ambientale così intensivi da rendere necessario il governo delle loro ricadute sul territorio regionale, anche in termini di raccordo tra i vari livelli di pianificazione territoriale.

Infatti, i campi territoriali complessi possono essere definiti come “punti caldi” del territorio regionale, aree oggetto di trasformazioni intense e in alcuni casi in fase di realizzazione, dove sono già previsti con provvedimenti istituzionali (delibere, finanziamenti, provvedimenti, ecc.):

- a. interventi e strategie di riequilibrio e di risanamento ambientale, di bonifica di aree ad alto rischio e valore paesistico;
- b. opere ed interventi nel settore delle infrastrutture (in particolare nel campo dei trasporti e della mobilità);
- c. politiche per la protezione del territorio ed il ripristino di condizioni sociali ed urbane di sicurezza, in relazione ai rischi naturali.

Il CTC interferente con le opere di connessione è il Campo Territoriale Complesso n. 7 – Costa Sorrentino, lungo la fascia costiera compresa tra Castellammare di Stabia e Sorrento sul versante napoletano dei Monti Lattari, interessando le aree caratterizzate da insediamenti residenziali e produttivi.

Il tema territoriale del campo è il miglioramento dell’accessibilità, l’incremento delle infrastrutture legate all’intermodalità, e la salvaguardia del patrimonio ambientale e storico che caratterizza l’Ambito Sorrentino, il potenziamento del sistema portuale.

L’area di intervento è al margine nord del CTC n. 7 e pertanto la variante alle opere a terra di Marina di Stabia non interferisce in modo significativo con il tema del CTC n. 7 anzi ne potenzia il tema territoriale.

IL QUADRO DELLE MODALITÀ PER LA COOPERAZIONE ISTITUZIONALE TRA I COMUNI MINORI E DELLE RACCOMANDAZIONI PER LO SVOLGIMENTO DI “BUONE PRATICHE”.

Tale parte del PTR risponde anche a quanto indicato al punto 3 lettera d dell’art.13 della LR n.16/2004, dove si afferma che il PTR definisce i criteri d’individuazione, in sede di pianificazione provinciale, degli ambiti territoriali entro i quali i Comuni di minori dimensioni possono espletare l’attività di pianificazione urbanistica in forma associata.

Il comune di Castellammare di Stabia non rientra in alcun quadro di comuni per la copianificazione del PTR

4.4 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE E PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE

Il Piano di Tutela delle Acque (PTA) è redatto in coerenza con il Piano di Gestione delle Acque (PGA) redatto dall’Autorità di Distretto Idrografico dell’Appennino Meridionale, adottato per il secondo ciclo di pianificazione, dal Comitato Istituzionale Integrato con delibera 3 marzo 2016, e successivamente approvato in sede di Consiglio dei Ministri in data 27 ottobre 2016.

Il PTA è altresì sviluppato in coerenza con il documento “Progetto di Piano - Struttura e Strategia del Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania”, adottato con DGRC n. 830 del 28.12.2017 pubblicata sul BURC n. 6 del gennaio 2018, nell’ambito del quale è stata definita la strategia e gli obiettivi per la pianificazione di settore. Infine, il presente PTA sostituisce e integra il PTA adottato con DGRC n. 1220 del 6 luglio 2007, e definisce, nell’ambito degli elaborati di cui al successivo art.4, la programmazione operativa a scala regionale del PGA.

Il PTA è lo strumento regionale per la pianificazione della tutela qualitativa e quantitativa delle acque, attraverso cui si individuano:

- gli obiettivi di qualità ambientale dei corpi idrici regionali, ivi compresi quelli a specifica destinazione;
- le azioni volte a garantirne il conseguimento o mantenimento degli obiettivi di cui sopra;
- le misure di tutela qualitativa e quantitativa, tra loro integrate e coordinate, a scala di bacino idrografico. Il PTA, tra l’altro, definisce le misure necessarie per:
- la protezione dei corpi idrici superficiali e sotterranei ed il risanamento di quelli che non hanno raggiunto lo stato di qualità “buono” al 2015;
- l’uso sostenibile della risorsa acqua;
- le misure integrate di tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica, che garantiscano anche la naturale auto depurazione dei corpi idrici e la loro capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Infine, il PTA regola gli usi in atto e futuri, secondo i principi di conservazione, risparmio e riutilizzo dell’acqua per non compromettere l’entità del patrimonio idrico e consentirne l’uso, con priorità per quello potabile, nel rispetto del minimo deflusso vitale in alveo.

Il Piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell’Appennino Meridionale di cui all’art. 1 costituisce stralcio funzionale del Piano di bacino del distretto idrografico dell’Appennino Meridionale e ha valore di piano territoriale di settore.

Il Piano di gestione delle acque del distretto idrografico dell’Appennino Meridionale costituisce lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le misure finalizzate a garantire, per l’ambito territoriale costituito dal distretto idrografico dell’Appennino meridionale, il perseguimento degli scopi e degli obiettivi ambientali stabiliti ai sensi degli articoli 1 e 4 della direttiva 2000/60/CE e del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

L'iniziativa si colloca nella Piana di Sarno in figura sotto, le aree sono distanti sia dalle sorgenti termali presenti nel Comune di Torre Annunziata che dalle sorgenti di acque minerali naturali presenti nel Comune di Castellammare di Stabia. Tale distanza esclude l'interferenza con le sorgenti e le relative aree di salvaguardia.

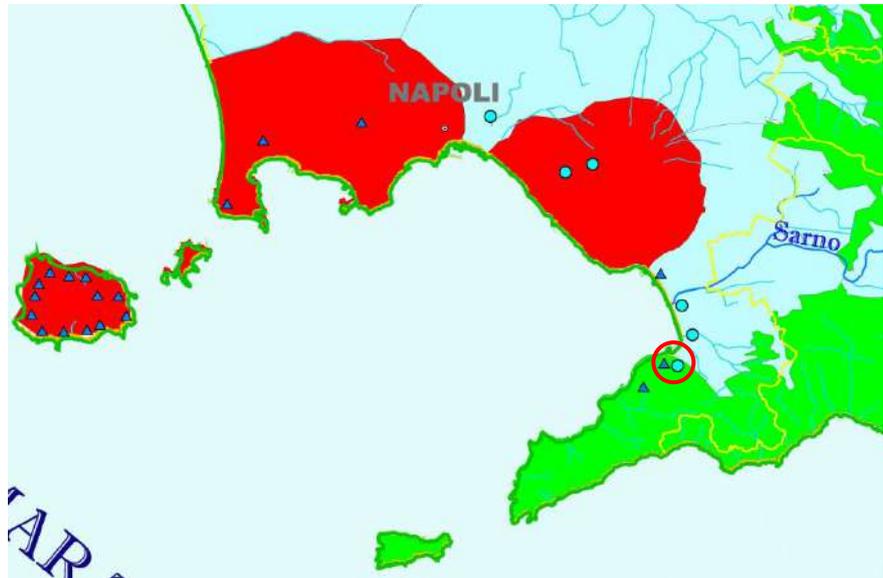


Corpi idrici sotterranei

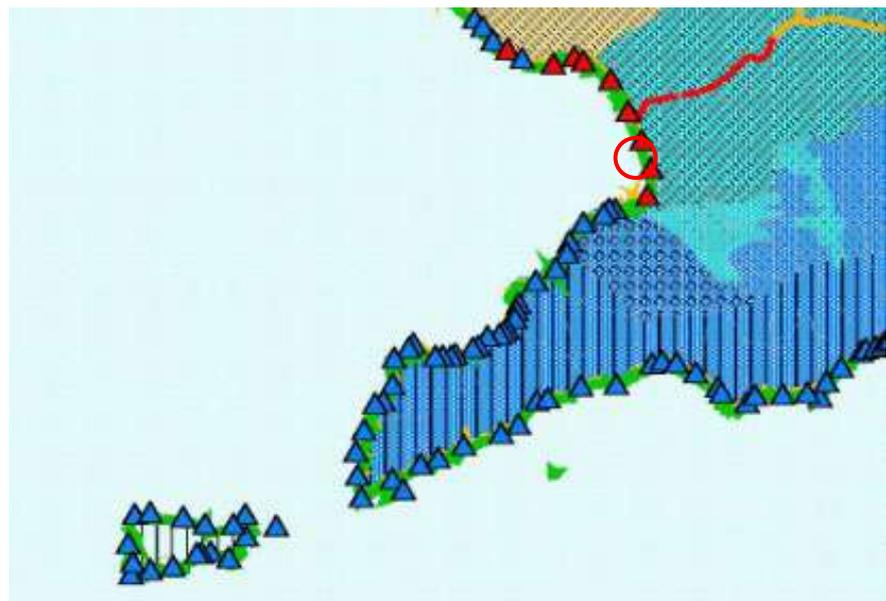
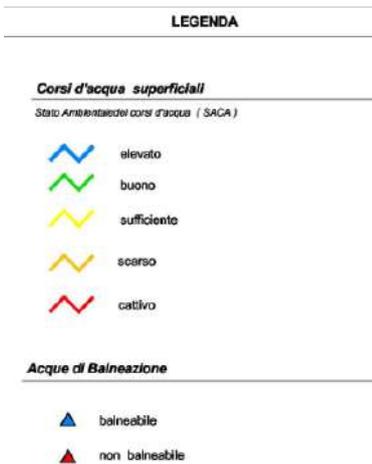
Premesso quanto sopra, occorre evidenziare che l'intervento oggetto di Studio prevede l'utilizzo di corpi idrici da pozzi artesiani esistenti a servizio dell'uso irriguo, si evidenzia che la nuova configurazione delle Opere a Terra, prevede la raccolta delle acque meteoriche e delle acque bianche che, a seguito di un pre-trattamento, vengono scaricate a mare e che le acque nere vengono immesse nel collettore

La fogna pubblica esistente che convoglia i reflui neri verso il depuratore regionale è situata su C/so A. De Gasperi, ad una profondità variabile ma comunque inferiore al livello +2,60 sul livello del mare.

Le acque reflue fecali prodotte, sono classificabili come "acque reflue urbane" e, quindi, previo pre-trattamento, recapitabili direttamente nella fogna pubblica asservita al depuratore regionale.



Sistema delle acque termali e minerali



Stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei

Pertanto, l'intervento di variante alle Opere a Terra di Marina di Stabia risulta compatibile e coerente con le misure previste dal Piano di Tutela delle Acque e dal Piano di Gestione delle Acque.

4.5 - PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E MANTENIMENTO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria è stato redatto in conformità ai dettami legislativi emanati con Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del

territorio 1 ottobre 2002, n. 261 contenente il «Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del D. Lgs. n. 351 del 4 agosto 1999» (G. U. n. 272 del 20 novembre 2002).

Il Piano è finalizzato a:

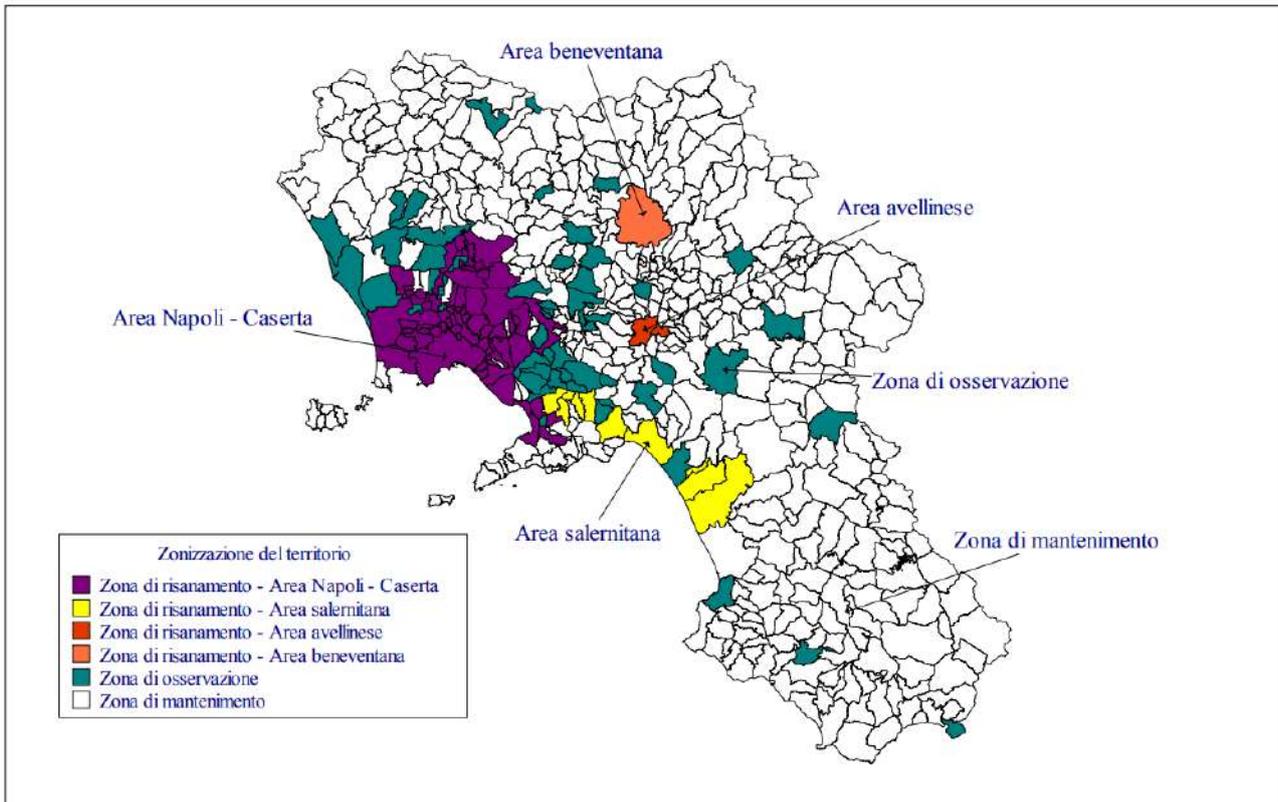
- la elaborazione di piani o di programmi di miglioramento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli di uno o più inquinanti superano il valore limite aumentato del margine di tolleranza oppure, i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite ed il valore aumentato del margine di tolleranza stabilito;
- la elaborazione di piani o di programmi di mantenimento della qualità dell'aria nelle zone e negli agglomerati in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori ai valori e tali da non comportare il rischio di superamento degli stessi, al fine di conservare i livelli degli inquinanti al di sotto dei valori limite fissati;
- rappresentare un piano integrato per tutti gli inquinanti normati, eventualmente integrabile qualora la legislazione lo richieda;
- anticipare le misure di piano dovute nel prossimo futuro per monossido di carbonio e benzene ai sensi dei suddetti decreti;
- migliorare la qualità dell'aria relativamente alle nuove problematiche emergenti quali produzione di ozono troposferico (in vista delle scadenze fissate dal recente D.Lgs. 183 del 21 maggio 2004), emissioni di idrocarburi policiclici aromatici ed altri composti organici volatili;
- conseguire un miglioramento con riferimento alle problematiche globali quali la produzione di gas serra.

A valle dell'iter di valutazione e classificazione del territorio regionale relativamente alla gestione della qualità dell'aria, i comuni sono stati raggruppati in sei aree il più possibile omogenee.

Tali aree sono:

- IT0601 Zona di risanamento - Area Napoli e Caserta;
- IT0602 Zona di risanamento - Area salernitana;
- IT0603 Zona di risanamento - Area avellinese;
- IT0604 Zona di risanamento - Area beneventana;
- IT0605 Zona di osservazione;
- IT0606 Zona di mantenimento.

In particolare, il Comune di Castellammare di Stabia ricade all'interno delle zone di risanamento, definite come quelle zone in cui i livelli delle concentrazioni di uno o più degli inquinanti trattati superano i valori limite imposti dal D.M. n.60/02.



Zonizzazione del territorio

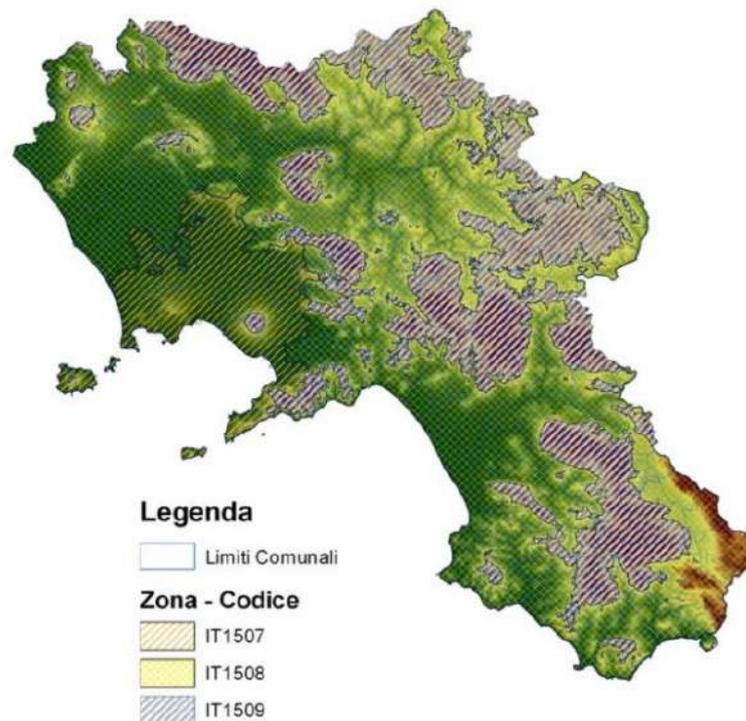
La “Direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2008/50/CE, del 21 maggio 2008, relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa”, ha abrogato il quadro normativo preesistente ed ha incorporato gli sviluppi in campo scientifico e sanitario e le esperienze più recenti degli Stati membri nella lotta contro l’inquinamento atmosferico. In Italia la Direttiva 2008/50/CE è stata recepita con il Decreto Legislativo 13 agosto 2010. Quest’ultimo costituisce un testo unico sulla qualità dell’aria. Ai sensi D. Lgs. 155/10 e ss.mm.ii.

Il Piano è stato integrato con:

- la Delibera della Giunta Regionale n. 811 del 27/12/2012, che integra il Piano con delle misure aggiuntive volte al contenimento dell’inquinamento atmosferico;
- la Delibera della Giunta Regionale n. 683 del 23/12/2014, che integra il Piano con la nuova zonizzazione regionale ed il nuovo progetto di rete con l’approvazione dei seguenti allegati:
 1. relazione tecnica - progetto di zonizzazione e di classificazione del territorio della Regione Campania ai sensi dell’art. 3, comma 4 del D.Lgs. 155/10;
 2. appendice alla relazione tecnica;
 3. files relativi alla zonizzazione;
 4. progetto di adeguamento della rete regionale di rilevamento della qualità dell’aria della Regione Campania;
 5. cartografia.

La zonizzazione è stata eseguita in funzione delle caratteristiche demografiche, meteorologiche e orografiche regionali, della distribuzione dei carichi emissivi e dalla valutazione del fattore predominante nella formazione dei livelli di inquinamento in aria ambiente. Sono state individuate le seguenti zone:

- Zona ITI 507: agglomerato Napoli - Caserta;
- Zone IT 1508: zona costiera - collinare;
- Zone IT 1509: zona montuosa.



Zonizzazione della Regione Campania ai fini della valutazione e gestione della qualità dell'aria

L'area oggetto di Studio ricade nella "Zona IT 1508: zona costiera - collinare" aggregativa delle città di Avellino, Benevento e Salerno nonché tutte le aree collinari a quota inferiore a 600 m non appartenenti all'agglomerato Napoli-Caserta per un'estensione complessiva superiore a 8.500 kmq occupata da circa 2,4 milioni di abitanti.

Gli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile come gli impianti fotovoltaici consentono di risparmiare notevoli volumi di inquinanti altrimenti immessi in atmosfera altrimenti emessi da impianti tradizionali, costituendo difatti iniziative a supporto del miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria. Pertanto, l'impianto in progetto si considera compatibile con gli obiettivi del piano di settore.

Considerate le emissioni in atmosfera prodotte dai nuovi edifici di Marina di Stabia SpA, si ritiene che queste non incideranno sulla qualità dell'aria.

ZONE NELLE QUALI GLI STANDARD DI QUALITÀ AMBIENTALE FISSATI DALLA LEGISLAZIONE COMUNITARIA SONO GIÀ STATI SUPERATI

Per “zone nelle quali gli standard di qualità ambientale fissati dalla legislazione comunitaria sono già stati superati” si indicano le aree di superamento definite dall’art. 2, comma 1, lettera g), del decreto legislativo n. 155/2010, recante «Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell’aria ambiente e per un’aria più pulita in Europa», relative agli inquinanti di cui agli allegati XI e XIII del citato decreto.

L’intervento oltre a non rientrare nelle suddette zone, non costituisce in ogni caso un ulteriore carico ambientale dal punto di vista della qualità dell’aria. Per il tipo d’intervento in esame infatti le uniche emissioni atmosferiche previste si riferiscono alla sola fase di realizzazione, un arco di tempo estremamente limitato. Quest’ultime saranno decisamente ridotte rispetto con le misure di mitigazione che verranno adottate.

4.6 - PIANO ENERGIA E AMBIENTE REGIONALE - CAMPANIA

Il PEAR (Piano Energia e Ambiente Regionale - Campania), approvato con delibera di Giunta Regionale n. 377 del 15/07/2020, costituisce lo strumento di programmazione di riferimento per la conoscenza del quadro esistente, relativo alla produzione ed approvvigionamento energetico allo stato attuale, ma soprattutto delle evoluzioni e delle dinamiche di sviluppo per il futuro, in merito alle politiche energetiche regionali. Gli obiettivi nazionali assunti con la sottoscrizione degli accordi internazionali (Kyoto 1997, ad esempio) e comunitari, sono recepiti dalla programmazione energetica regionale della Campania.

In linea generale, tra gli obiettivi prioritari si sottolineano l’esigenza di un aumento delle energie rinnovabili, la prospettiva di riduzione delle emissioni di gas serra e l’aumento dell’efficienza energetica. L’obiettivo di maggior interesse per il caso in esame è senza dubbio quello riferito alla transizione ecologica, che porterà ad uno scenario nel quale vi sarà una forte riduzione circa l’utilizzo delle fonti fossili e un progressivo impiego di fonti energetiche rinnovabili distribuite sul territorio. Le stesse avranno il compito di contribuire al soddisfacimento energetico, anche attraverso interventi di rinnovamento delle reti elettriche, e contemporaneamente alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera.

Per le residenze del Marine, la produzione di fluidi termovettori sarà analoga come per il centro commerciale, dove, inoltre, per ciascun un’unità è prevista la contabilizzazione dell’energia termica, frigorifera e dell’acqua calda e fredda sanitaria.

Per il polo commerciale le diverse strutture commerciali, complessivamente si svilupperanno su quattro livelli fuori terra. In esso saranno ospitate le tipiche attività ricettive tradizionali come attività commerciali, sale congressi, camere d’albergo, mini appartamenti, aree per il fitness e il benessere, piscine e ristoranti. L’intera struttura, a seconda delle diverse destinazioni d’uso, sarà servita da tipologie di impianto differenti.

Sulle coperture saranno installate n.10 pompe di calore del tipo polivalenti, come per il centro commerciale, utilizzate per la produzione di acqua calda e refrigerata e per alimentare le batterie di scambio termico delle UTA, per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento delle piscine. Inoltre, sulle stesse coperture, saranno anche installati n.87 collettori solari che assicureranno la maggior parte della produzione di acqua calda sanitaria ed il riscaldamento della piscina.

Per il mercato del mare saranno installate in parallelo n.2 pompe di calore polivalenti a recupero totale di calore ed applicate su impianti a 4 tubi per la produzione di acqua sia refrigerata che riscaldata, tramite due circuiti idronici indipendenti. Tutte le elettropompe di circolazioni saranno equipaggiate con inverter ad elevata efficienza con motori con classe di efficienza IE5, in grado di offrire un risparmio energetico pari al 15%, rispetto a una soluzione con elettropompe standard con classe di efficienza minima IE3 imposta dalle normative vigenti.

In conclusione, tutti gli insediamenti previsti saranno, dal punto di vista energetico, a basso impatto ambientale con sfruttamento delle energie rinnovabili e senza l'utilizzo di combustibili fossili. Comunque gli impianti previsti sono ad alta affidabilità, altamente efficienti. – vedi capitolo 4 – ASPETTI AMBIENTALI

Tali sistemi rendono conforme l'intervento a quanto statuito dall'allegato 3 del D.Lgs. 28/2001. Il progetto è quindi coerente con il PEAR.

4.7 PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI SPECIALI DELLA REGIONE CAMPANIA

Il PRGRS è il documento di pianificazione del ciclo dei rifiuti speciali in Campania adottato con DGR n. 212 del 24/05/2011 allo scopo di:

- garantire la sostenibilità ambientale ed economica del sistema di gestione integrato e coordinato dei rifiuti speciali, minimizzando il suo impatto sulla salute e sull'ambiente nonché quello sociale ed economico;
- assicurare che i rifiuti speciali siano dichiarati e gestiti nel rispetto della normativa vigente, con l'obiettivo della minimizzazione dell'ammontare di quelli smaltiti illegalmente;
- ridurre la generazione per unità locale dei rifiuti di origine industriale e commerciale;
- tendere all'autosufficienza regionale nella gestione dei rifiuti speciali;
- adottare misure per contrastare l'abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato di rifiuti, attraverso sistemi che consentano un'affidabile tracciabilità dei flussi di rifiuti speciali ed agevolino il controllo di tutte le fasi della loro gestione;
- promuovere l'uso di tecnologie pulite che producono rifiuti in quantità e pericolosità ridotte, rispetto alle "clean up technologies";

- individuare misure operative e soluzioni organizzative finalizzate al recupero di materia e alla minimizzazione della frazione da inviare a smaltimento;
- contribuire alla realizzazione di strutture impiantistiche adeguate in numero, tipologia e potenzialità per i quantitativi di rifiuti non ulteriormente riducibili in quantità e pericolosità.

Non trattandosi di un impianto di gestione, trattamento, recupero e/o smaltimento di rifiuti, l'intervento non è soggetto alle prescrizioni del succitato Regolamento Regionale.

5 – DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO E DELLA VARIANTE DELLE OPERE A TERRA

5.1 – LO STATO DI FATTO

Il complesso di Marina di Stabia è situato, lungo il waterfront del Comune di Castellammare di Stabia, all'estremità nord, quasi al confine con il comune di Torre Annunziata. Esso è costituito da un polo nautico, insistente in parte su aree di proprietà della società, in parte su aree demaniali e sullo specchio d'acqua prospiciente, in concessione.



I volumi industriali oggi dismessi nelle aree di Marina di Stabia

Nella parte retrostante, su aree per la quasi totalità di proprietà della società, prospettanti da un alto sul Marina e dall'altro costituenti la cortina di Corso De Gasperi, insistono attualmente alcuni capannoni, a suo tempo utilizzati per le attività produttive insediate, ed ora dismessi.

Lo sviluppo dell'intera superficie territoriale costituente le cosiddette Opere a terra è di circa 55.000 mq., mentre il fronte urbano impegnato dalle volumetrie di proprietà di Marina di Stabia è lungo ml. 560, vale a dire circa il 20% dell'intero tratto di waterfront che si snoda dalla sponda meridionale del Sarno, confine geografico e daziario con il comune di Torre Annunziata, sino all'incrocio con Corso Garibaldi, dove il lungomare cittadino, oltre a piegare leggermente verso occidente, in

corrispondenza dell'Hotel Miramare, assume caratteri ancora più urbani per arrivare sino in centro, alla Villa e alla Cassa Armonica e, di lì, continuare nell'ulteriore tratto della cosiddetta Banchina Zì Catiello.

L'area nella quale ricadono gli immobili in oggetto è caratterizzata da un lato dall'essere stata in passato sede di stabilimenti industriali importanti (dall'Avis alla stessa C.M.C., fabbrica destinata alla costruzione e alle riparazioni dei vagoni ferroviari, i cui capannoni dismessi costituiscono le volumetrie e i suoli di proprietà di Marina di Stabia), mentre per un altro verso oggi rappresentano, nella loro potenzialità trasformativa, una importante risorsa per il rilancio e lo sviluppo, non solo di Castellammare di Stabia, ma anche di un'ampia parte del territorio Torrese-Stabiese-Vesuviano. Il tutto, evidentemente, dentro un virtuoso processo di riconversione funzionale che, lasciatesi alle spalle le stagioni dell'industrializzazione, degli insediamenti manifatturieri e del modello di fabbrica fordista, fonda le sue strategie di rigenerazione urbana su nuove opzioni produttive, ovvero sulla riscoperta di antiche vocazioni ambientali e paesaggistiche, naturalistiche e storico-architettoniche: dunque, in primo luogo, una scelta a favore del turismo, nelle sue diverse accezioni e declinazioni (culturale, eno-gastronomico, balneare, congressuale, termale, ecc.).

La seconda opzione è legata alla necessità di assicurare, attraverso la riqualificazione delle strutture edilizie poste a confine tra il porto turistico e il corso cittadino, la ricostruzione di un'immagine, e di una nuova identità urbana, in un luogo strategico come il waterfront. In questa parte della città, la possibilità di assicurare una concreta rigenerazione urbana attraverso l'insediamento di funzioni compatibili, e al tempo stesso "pregiate", ma anche di ridefinire il volto, la forma dello spazio, sia di quello privato che di quello pubblico, possono costituire il volano per ulteriori interventi di recupero e riconversione e il modello insediativo cui riferire successive fasi di progettazione e realizzazione degli interventi.

Tutta l'operazione, legata all'attuazione del programma Opere a terra, si inquadra dentro un processo di riqualificazione della linea di costa e di rilancio economico e produttivo, all'insegna di una politica di valorizzazione del territorio in chiave turistica, che trova compiuta definizione all'interno dell'ambito della cosiddetta Buffer zone di Pompei, del Piano strategico per lo sviluppo delle aree comprese nel Piano di Gestione – Grande Progetto Pompei e della legge speciale per Pompei (L. 7/1/2013 n.112, art.1).



Le opere e i progetti in corso e appena conclusi nella città di Castellammare di Stabia

5.1.1 - Caratteri specifici e valori paesistici

Descrizione della localizzazione del progetto, sensibilità ambientale delle aree geografiche interessate

La particolarità dell'area oggetto della proposta di Variante, consiste nel suo essere una porzione di territorio situata all'incrocio di più luoghi, ciascuno connotato a suo modo e, come tale, diverso dagli altri: il porto turistico, e dunque il mare che rappresenta il confine ad ovest, con le nuove attrezzature diportistiche del Marina, e il corrispondente, tipico paesaggio; il Corso De Gasperi, l'inizio di un lungo waterfront, in grado di mutare, a seconda dei tratti attraversati, caratteristiche e immagine ma sempre, nella sua unitarietà, il confine "urbano" dell'area. Più a nord, gli insediamenti industriali si alternano a residue porzioni, lacerti di brownfields, una volta terreni coltivati, attraversati dal fiume Sarno, l'area che maggiormente attende progetti di riqualificazione ambientale, bonifiche e interventi di riconversione produttiva e, al tempo stesso, un'opera di risignificazione identitaria. Dentro questo composito, articolato puzzle di porzioni di territorio e paesaggio, ciascuno con elementi propri di riconoscibilità in quanto a storie insediative e trasformative ma, comunque, mai in grado di restituire un'immagine unitaria o compiuta, proprio l'episodio di Marina di Stabia può rappresentare, per dimensioni e importanza delle funzioni connesse, un fattore decisivo, in grado di mettere "ordine", di iniziare a stabilire una regola compositiva e un modello anche per i successivi interventi, nell'area.

In particolare, il tema più delicato è costituito dalla riqualificazione di corso De Gasperi, un asse viario importante dal punto di vista della mobilità cittadina, ma, ancora di più, una strada strategica

nei progetti di rigenerazione urbana, con le sue potenzialità a trasformarsi nel nuovo waterfront, un vero e proprio boulevard del mare, con un ruolo sovracomunale, a dimensione metropolitana. Naturalmente, perché questo obiettivo si raggiunga, è necessario un ripensamento strutturale dell'assetto dell'asse viario, una modifica nella morfologia e geometria delle diverse componenti della sezione stradale: corsie di marcia, pista ciclabile, alberature, aree di sosta, viabilità interna, ecc. In secondo luogo, dovranno concorrere al più generale progetto di recupero e risanamento, le cortine edilizie che fronteggiano il corso De Gasperi, nella caratterizzazione dei diversi corpi di fabbrica, sia a livello di sezione (piani terra destinati al commercio, piani fuori terra ad attività terziarie) che di prospetti, anche nella loro sequenza e continuità. Infine, andranno garantiti – pur nell'esigenza di costruire cortine edilizie sufficientemente "dense" per creare l'effetto di una strada urbana e non periferica – ampi distacchi tra gli edifici per creare introspezione e aperture prospettiche verso il mare e, in determinati punti, veri e propri slarghi, piazze, giardini, una successione di luoghi pubblici di aggregazione e socializzazione.

5.1.2 - Tipologie edilizie e archeologia industriale

Descrizione delle caratteristiche fisiche dell'insieme del progetto e dei lavori di demolizione e ripristino

Il complesso dell'ex CMC è costituito da una serie di capannoni dove si svolgevano le lavorazioni legate alla costruzione e manutenzione di carri ferroviari. La quasi totalità di questi edifici è priva di ogni pregio architettonico, anche sotto il profilo di testimonianza materiale di una stagione ormai passata di cultura industrialista, un'epoca particolarmente significativa nella storia recente di Castellammare di Stabia, in grado di orientare molte delle scelte urbanistiche e della stessa forma e immagine urbana. Per questa ragione, nelle precedenti fasi progettuali con relative approvazioni, la scelta è stata di salvare il solo edificio, già destinato a montaggio di carri, come memoria della precedente fase funzionale e tipologia insediativa, anche per una sua più marcata consistenza volumetrica, per le caratteristiche strutturali, per la chiarezza e semplicità dell'impianto distributivo. Già la Variante approvata nel 2003 confermava questa soluzione, di recupero e rifunzionalizzazione, con la nuova destinazione a Parco Commerciale.



Rendering del progetto Fuksas approvato nel 1998 e successiva variante del 2003

La proposta di Variante, delineata all'interno del presente Progetto, riconferma tutte le scelte compiute a suo tempo, e validate nell'ambito delle verifiche tecnico-progettuali esperite all'interno

del procedimento autorizzativo concluso con le Conferenze dei Servizi decisorie del 16.11.98 e del 19.12.03.

In base a tale impostazione, per tutti gli edifici costituenti il complesso dell'ex CMC, con la sola esclusione del capannone ex montaggio carri, si prevede la demolizione e ricostruzione, con diverso sedime e sagoma, e risistemazione della viabilità, delle aree libere e dei parcheggi, mediante interventi riconducibili alla categoria della ristrutturazione urbanistica. Per quanto riguarda il capannone, già destinato a montaggio carri, si prevede il suo recupero e, come detto, rifunzionalizzazione a Parco Commerciale, mediante interventi di ristrutturazione edilizia, volti in ogni caso a salvaguardare impianto e tipologia architettonica del manufatto, nello spirito del restauro e risanamento conservativo di un esempio di archeologia industriale.

5.1.3 - Il rapporto tra opere a terra, opere a mare e contesto urbano

Dopo l'esecuzione delle opere relative al Polo nautico (scogliere, moli, pontili fissi e galleggianti, Torre di controllo e Circolo Nautico), e l'entrata in funzione del Marina, ed in attesa del recupero e rifunzionalizzazione delle Opere a terra, si è come accentuata la separatezza che contraddistingue l'intera area: da una parte il fronte a mare riqualificato e definitivamente avviato a costituire un importante polo di rivitalizzazione del territorio, dall'altro il fronte urbano, segnato da una pluralità di insediamenti dismessi che attendono di riprendere a funzionare, in un nuovo ciclo vitale. In mezzo, gli immobili una volta CMC, come una sorta di terra di nessuno, abbandonati, e tali da costituire il confine tra due diversi ambienti e realtà.

Se una missione è affidata al progetto di riqualificazione delle aree retrostanti il Porto turistico, e contemporaneamente costituenti il nuovo lungomare di corso De Gasperi, è proprio quella di realizzare in questo punto del tratto di waterfront urbano la cerniera, il luogo di mediazione e connessione tra uno spazio fortemente connotato per i suoi caratteri produttivi, tipologici e distributivi, quali sono quelli di un'attrezzatura portuale per il diportismo, e la parte di città, appunto il tratto terminale di corso De Gasperi che, dismesso l'aspetto e l'antica vocazione di essere l'asse stradale di supporto agli insediamenti industriali periferici, si candida a diventare un moderno boulevard, ripensato come luogo deputato principalmente ad ospitare strutture per il tempo libero, il benessere, lo sport e l'intrattenimento, ma anche attività terziarie qualificate, il commercio, strutture ricettive ed una quota di strutture extra alberghiere.

L'intero progetto delle Opere a terra deve dunque trovare origine dal concetto di realizzare costantemente, lungo il mezzo chilometro di sviluppo dell'area, un doppio dialogo, nei confronti della parte che si affaccia sul mare, costituendone per questo il fondale, la quinta su cui si staglierà il porticciolo, e nella parte orientale, sulla strada, divenendo la cortina urbana.

A rafforzare questo schema, teorico-metodologico e poi operativo, concorreranno i numerosi elementi passanti, di connessione tra le due realtà – percorsi, slarghi, piazze, giardini, ecc. – che amplieranno la tipologia, e la dotazione, di spazi pubblici per la fruizione di questa parte di territorio riconquistato alla città.



Il rapporto degli edifici industriali dismessi e il contesto urbano su Corso De Gasperi

5.2 - IL PROGETTO DI VARIANTE DELLE OPERE A TERRA

Sono trascorsi 25 anni da quando il progetto per le Opere a terra è stato concepito e 20 dalla redazione della successiva Variante – anno 2003. Da allora, si può legittimamente affermare, che sono cambiate molte cose, come scenario generale (la crisi internazionale intervenuta a partire dal 2008 e tutt'altro che conclusa, almeno per quanto riguarda l'Italia), come contesto specifico (il comparto della nautica da diporto e le prospettive di sviluppo del settore), come territorio di riferimento in cui la realtà di Marina di Stabia è inserita (l'area vasta del comprensorio Torrese-Stabiese-Vesuviano nell'ambito della Città Metropolitana di Napoli e lo stesso territorio comunale di Castellammare di Stabia), infine il quadro normativo modificato e la strumentazione urbanistica ora vigente.

Per questa ragione una serie di funzioni immaginate all'epoca come possibili servizi e attrezzature, di supporto al Marina, ma con una proiezione alla più generale dimensione urbana, dal cinema multisala allo Sport Center, dal mall al youth center, ecc., non appaiono più attuali, attrattive ed in grado di generare ritorni economici a fronte degli investimenti necessari per la loro realizzazione.

Altre destinazioni previste, invece, possono essere riconfermate, come nel caso delle strutture ricettive nel loro complesso, ed il Parco Commerciale.

La soluzione prescelta è stata di associare, alle due principali destinazioni funzionali riconfermate della precedente versione progettuale, il Polo ricettivo e quello commerciale, una terza che si configura come una ulteriore specifica funzionale del Polo Ricettivo, prevalentemente votata all'insediamento di strutture extra alberghiere, un vero e proprio villaggio dei diportisti, ma con un fronte urbano caratterizzato, per i primi due livelli, dalla presenza di spazi destinati al commercio di vicinato e, al di sopra, ad uffici e attività terziarie.

In particolare, la scelta di destinare una parte delle aree a strutture extra alberghiere, ha tenuto conto delle esigenze specifiche di un moderno Marina. Numerosi sono gli esempi in Italia e all'estero di Marine che hanno al loro interno questa mixité di funzioni, tra queste Port Grimaud nel

golfo di Saint Tropez in Francia, Marina di Portisco in Sardegna, Porto Lotti, Marina degli Aregai e Marina di Loano in Liguria, Marina di Scarlino in Toscana, ecc.

Infatti, un porto turistico ha la necessità, tra le strutture offerte, di dare la possibilità di soggiorno a terra ai diportisti, un utilizzo temporaneo degli alloggi, per periodi più o meno limitati.

Questa richiesta ormai consolidata da parte degli utenti di un porto turistico, si coniuga con un'altra esigenza assoluta di natura più prettamente progettuale che è quella, in casi di completa ristrutturazione urbanistica e riconversione funzionale, di studiare una formula in grado di assicurare una mixité tra funzioni, natura degli spazi e loro configurazione formale, tipologia di fruitori e abitanti del luogo. In particolare la scelta di destinare una parte delle aree a delle strutture extra-alberghiere, per quanto esclusivamente riservato ai diportisti del Marine, e quindi nell'accezione di strutture extra alberghiere, garantirà una presenza costante di popolazione, evitando il rischio che, utilizzando lo spazio solo per funzioni specifiche, la vivibilità di questa parte di città sia legata solo ad alcune ore o periodi dell'anno con tutte le problematiche anche in ordine alle ben note questioni di sicurezza.

Si sottolinea, in ogni caso, come l'intero intervento (Opere a mare e Opere a terra), frazionato ai soli fini logistico-operativi in due diversi momenti, debba essere considerato nella sua unitarietà, come operazione al tempo stesso di rigenerazione di un polo produttivo e di riqualificazione ambientale e a scala urbana. Le destinazioni funzionali di cui alle volumetrie riconvertite e facenti parte delle Opere a terra, devono rispondere, in definitiva, alle esigenze di funzionamento, supporto e integrazione con le attività proprie del Polo nautico e, come detto, al recupero e alla rinascita di un'area del più generale waterfront cittadino.

Giova ricordare, ancora una volta, che la nuova proposta di Variante conferma sostanzialmente le destinazioni d'uso precedentemente inserite tra quelle previste e, solo per una parte di esse, già marginali nel rapporto con il modello di funzionamento del polo nautico (il cinema multisala o il youth center, ad esempio) se ne prevede la sostituzione con una quota di strutture extra alberghiere esclusivamente destinate ai diportisti. Funzione, quest'ultima, ormai stabilmente inserita in ogni Marina di nuova concezione, e necessaria per completare l'offerta, e la capacità competitiva, di Marina di Stabia nei confronti dei più importanti porti turistici italiani e del Mediterraneo.

5.2.1 – il nuovo impianto urbano

L'intera area di progetto delle Opere a Terra è funzionalmente divisa in due zone, un prima – il Polo ricettivo - con destinazione funzionale prevalente ricettiva, suddivisa a sua volta in un'area di strutture extra alberghiere ed una di strutture alberghiere vere e proprie, e una seconda area - il polo commerciale – con il Mercato del Mare e l'edificio di "le botteghe del porto".



Il progetto di Variante delle opere a terra del porto di Marina di Stabia

Le aree avranno caratteristiche e peculiarità diverse tra di loro, in particolare per impianto urbano ed elementi architettonici e linguistici; partendo dalla diverse destinazioni funzionali esse infatti si distingueranno nella configurazione, nel rapporto con la strada e, più in generale, con il contesto circostante in modo da costituire un vero e proprio "pezzo di città" con le sue funzioni, le sue piazze i suoi giardini, le sue forme specifiche. Eppure, essendo l'impianto unitario ed armonico, una molteplicità di elementi specifici (la relazione con il nuovo boulevard cittadino, gli allineamenti, le altezze, il trattamento delle superfici e in particolare del verde, i materiali, le tessiture, le trasparenze, fino agli arredi e l'illuminazione) contribuirà a rendere omogenee le diverse parti del sistema, costruendo legami e momenti di continuità spaziale, formale, di paesaggio.

In particolare, per quel che riguarda l'area destinata alle residenze extra-alberghiere, il progetto ha inteso ricreare una vera e propria cortina urbana su via De Gasperi continuamente interrotta, però, da squarci, scorci visivi, spazi tra gli edifici che creano coni ottici verso il mare, in netto contrasto con il lungo muro continuo dei capannoni esistenti che rende completamente occluso la prospettiva verso il mare. Inoltre, data la presenza al piano terra di una serie di esercizi commerciali che si aprono sulla strada, il progetto crea un nuovo rapporto tra il fronte urbano e il boulevard di Corso De Gasperi attraverso l'interposizione di uno spazio di mediazione, costituito da una contro strada per una viabilità interna di servizio, ovvero aree di sosta e aiuole alberate, che termina nella grande piazza triangolare attrezzata sulla quale si affacciano altri negozi.

Da qui parte il blocco di albergo e residence, con le varie attrezzature previste, che si isola in qualche modo dal fronte stradale attraverso un unico basamento, aperto in alcuni punti per dare accesso alle varie strutture dell'albergo, sul quale sono poggiati i vari edifici tutti arretrati rispetto al filo del

basamento stesso. Si tratta di uno spazio prevalentemente rivolto verso il mare per privilegiare la privacy, con terrazzi e giardini interni; la scelta di frammentare in qualche modo gli edifici al di sopra del basamento e di arretrarli, come detto, rispetto al suo filo, consente di contenere in altezza il fronte lungo la strada e favorisce nello stesso tempo la visibilità verso il mare. Si creano anche qui, in tal modo, molteplici visuali che rendono permeabile alla città anche questo tratto più privato.

Infine, il progetto si apre sui grandi spazi liberi di una seconda piazza che si proietta verso il mare e da cui si accede al blocco commerciale ricavato dalla struttura di archeologia industriale recuperata e restaurata. All'impianto dell'albergo, con il suo basamento materico si contrappone la leggerezza e trasparenza del Mercato del mare che, sul fronte strada, è preceduto da un piccolo edificio a stecca denominato "le botteghe del porto" organizzato su due piani, che ospita spazi commerciali al piano terra e uffici al piano superiore. Infine, altri spazi aperti trattati a verde collegano la strada stessa con un teatro/ cavea all'aperto che si proietta verso il mare, agganciato alla struttura di archeologia industriale.

Questo, in estrema sintesi, il concept del progetto, che ha inteso differenziare le varie aree dando ad ognuna di esse una configurazione che rispettasse e rappresentasse le diverse esigenze funzionali e peculiarità anche nei confronti del contesto partendo però da alcuni temi imprescindibili quali la permeabilità visiva, la possibilità di attraversamento, la varietà di spazi aperti, in definitiva la volontà di favorire la fruizione di questa parte di città e del mare da parte di tutti, pur nel rispetto delle varie funzioni anche private; emblematico è, in questo senso, il percorso verso il mare, la passeggiata ciclo pedonale nel verde che si svolge sul fronte a mare lungo tutta l'area con varie zone di sosta attrezzata, vari ingressi, sormontata in due punti da due passerelle aeree, due rampe che partendo dalle due piazze raggiungono altrettante piazzole panoramiche per sottolineare che il porto turistico, il mare, il panorama, e soprattutto questa parte di città nel suo insieme, sono patrimonio di tutta la città di Castellamare e possono essere fruiti e goduti da tutti.



Vista tridimensionale del progetto di Variante delle opere a terra del porto di Marina di Stabia

5.2.2 – il polo ricettivo - le residenze del Marine

La definizione dell'impianto urbano e architettonico parte dall'idea che nel caso di strutture extra alberghiere, per quanto a destinazione univoca, e nel caso specifico destinata esclusivamente ai diportisti del Marine di Stabia, significa progettare un pezzo di città e questo in particolar modo nell'area oggetto dell'intervento dove, la presenza continua di manufatti industriali paralleli al mare, e quindi lunghi muri continui che li racchiudevano, hanno intercluso completamente la vista verso il mare e l'orizzonte. L'idea progettuale, quindi, è partita proprio dalla organizzazione dei blocchi costruiti che se da un lato assecondano e si allineano lungo i margini del lotto a disposizione, in particolare lungo strada, proprio nel senso di realizzazione di una vera e propria cortina urbana, d'altra parte si aprono in vari punti e rendono permeabile la vista verso il mare che ritorna ad essere elemento sostanziale del waterfront.

Il complesso di residenze del marine si articola secondo una regola insediativa rigorosa: due fasce parallele, una che si sviluppa lungo la strada carrabile e l'altra lungo il mare. La giacitura longitudinale richiama al concetto di un fronte urbano continuo; tuttavia, gli edifici sono organizzati in blocchi, sfalsati tra di loro, in modo da creare una sequenza di coni prospettici che, attraversando in profondità l'area, rendono permeabile la vista da un fronte all'altro. Al centro tra i blocchi un ampio spazio verde, una lunga corte interna, sulla quale si aprono i giardini privati degli appartamenti a piano terra e che si affaccia in più punti, con grandi fori irregolari, sul piano sottostante del parcheggio pertinenziale. Lungo lo spazio verde si connettono i vari sistemi di risalita verticale, con scale ed ascensori.

Gli ingressi passanti, solo parzialmente coperti, sono aperti verso l'esterno, anche se schermati da pannelli frangisole, e diventano essi stessi occasione di tagli visivi che attraversando gli edifici consentono scorci prospettici multipli. Essi servono quattro appartamenti a piano, per un numero totale di 163 unità, affiancati spalla a spalla in modo che ogni blocco abbia appartamenti orientati a sud/est e a sud/ovest.

Sul sistema connettivo si aprono, ai due lati, due ampi vuoti che garantiscono illuminazione ed areazione ai servizi degli appartamenti.

Le due fasce, quella verso la strada e quella verso il mare, pur utilizzando lo stesso linguaggio architettonico, lo stesso ritmo tra pieni e vuoti, la stessa tipologia edilizia, infine gli stessi materiali e finiture, si differenziano tuttavia nel rispetto della diversa caratteristica "urbana" alla quale si rapportano e con la quale si confrontano, instaurando uno specifico rapporto con l'intorno.

I due blocchi che si sviluppano lungo la strada, articolati su tre e in pochi casi su quattro piani, ospitano al piano terra una fascia, prevalentemente vetrata, di spazi commerciali coperti da una sorta di pensilina continua, balaustra di una lunga e regolare balconata appartenente a spazi anch'essi regolari ed omogenei che potranno essere utilizzati come studi ed uffici piuttosto che come strutture extra alberghiere; la fascia basamentale si caratterizza, quindi, per un disegno lineare, omogeneo, semplice e chiaro che ben si assimila ad un fronte urbano che richiede, in qualche modo, un limite continuo e regolare.

Si può dire, tuttavia che questa regolarità costituisce la deroga alla articolazione compositiva del complesso e a quella che, invece, è la peculiarità della scelta progettuale e cioè la complessità geometrica del gioco tra pieni e vuoti, in modo tale che la ricerca di varietà e ritmo nella composizione delle facciate sia calibrata per evitare la monotonia, gli allineamenti e la ripetitività del modulo.

La varietà dei moduli abitativi, di diversi tagli, dai 66 metri quadrati fino a 103 degli appartamenti più grandi, la loro diversa organizzazione spaziale, la molteplice dotazione di spazi all'aperto, giardini e terrazzi di varia dimensione, ed infine il loro diverso orientamento sono tutti elementi che caratterizzano il progetto. In esso i volumi aggettanti dei prospetti, organizzati nella loro composizione strategica e scenografica, configurano grandi aperture vetrate, logge, balconi e terrazzi in copertura che si affacciano e si protendono verso l'esterno con molteplici viste prospettiche.

Anche "l'attacco al cielo", lo skyline, non si percepisce come una linea continua e netta, infatti, non tutti i blocchi hanno lo stesso numero di piani, e il profilo movimentato e irregolare è accentuato dalla diversa giacitura degli appartamenti all'ultimo piano, dei veri e propri attici che si arretrano in modo irregolare rispetto ai fronti sottostanti.

In definitiva il progetto ha come obiettivo quello della reinterpretazione dei linguaggi, dei materiali e delle tipologie dell'architettura prettamente mediterranea: il rivestimento di alcune porzioni del basamento in pietra, riproposta poi anche nelle altre aree di intervento come uno degli elementi unificanti di tutto il progetto, associata alla matericità dei volumi aggettanti dei prospetti, è accostata alle grandi superfici vetrate dello zoccolo commerciale e alla trasparenza dei parapetti vetriati per i balconi e le logge in un continuo rapporto tra pieni e vuoti che aiutano a smaterializzare e a rendere fortemente articolata la volumetria complessiva dell'intervento.

Infine, per quanto riguarda la corte interna, le parti a verde, sia condominiali che private, sono realizzate con la tecnica dei giardini pensili con incremento non solo del valore percettivo, ma anche del valore ecologico e ambientale dell'area edificata. Tale scelta può essere considerata uno strumento di compensazione e mitigazione degli impatti generati dall'inserimento della nuova opera in quanto in grado di innescare la formazione di ecosistemi prossimo-naturali e di attivare processi "a favore della biodiversità".

MATERIALI DEL PROGETTO

APPARTAMENTI

- pavimentazioni in gres o, per alcuni locali, in legno e ceramica locale,
- terrazzi: pavimentazioni galleggianti in gres spessorato, vasche per piante rivestite nello stesso materiale e balaustre in vetro ;
- infissi, in PVC e vetro bassoemissivi, protetti da sistema di avvolgibili in metallo per un buon livello di protezione e sicurezza.

PARTI CONDOMINIALI

- scale e pavimentazioni in lastre di pietra lavica di idoneo spessore,
- balaustre in acciaio spazzolato
- portoncini in metallo e vetro

ESTERNI

- blocchi edilizi : cappotto esterno rifinito con tonachina e pittura a calce in tinte chiarissime
- piano terra degli edifici sulla strada rivestito in lastre di pietra lavica leggermente sbalzata, in continuità con le finiture del basamento di hotel e residence adiacente
- tetti coibentati con guaina in tinta chiara e ospitano alcuni impianti
-

AREE ESTERNE

- corte interna: pavimentazione continua architettonica
- le parti a verde, sia condominiali che private, realizzate con la tecnica dei giardini pensili
- l'impianto a verde utilizza essenze locali, a basso regime idrico e a bassa manutenzione



Vista tridimensionale delle strutture ricettive extra alberghiere su Corso de Gasperi

5.2.3 – il polo ricettivo – albergo e residence

La parte centrale del lungo lotto a disposizione sarà dedicato alle attività tradizionali di un polo ricettivo, una sorta di cerniera tra l'insediamento delle strutture extra alberghiere e quello più

propriamente commerciale che prevede il riutilizzo del capannone in ferro e vetro che sorge nella parte terminale del lotto, e di cui ci occuperemo a seguire.

La necessità di ampie quadrature per questa tipologia di spazi, la contemporanea volontà di non saturare con edifici in elevazione tutta l'area e lasciare invece ampi spazi liberi per consentire il più possibile una connessione visiva con il paesaggio circostante, la percezione dello spazio all'orizzonte e quindi la vista verso il mare e verso lo splendido panorama, ed infine la scelta di dotare tutte le camere della struttura alberghiera di una piacevole veduta o verso il mare o verso il panorama del Vesuvio e dei Monti Lattari, hanno suggerito una soluzione che concentra gli ampi spazi necessari alla attrezzatura alberghiera, quelli congressuali e le aree fitness, con piscine e palestre, al di sotto di una grande piastra di al di sopra della quale si elevano tre blocchi di edifici: due, collegati tra di loro attraverso un passaggio vetrato per l'albergo vero e proprio, ed un terzo indipendente per il residence. La soluzione di creare tre edifici indipendenti e con diverse giaciture consente di ottenere, da vari punti di vista, scorci prospettici verso il mare, il porto, l'orizzonte.

Il muro basamentale del Polo Ricettivo prima di estendersi per circa 100 metri lungo la via de Gasperi, piega e fa da sfondo alla piazza triangolare che divide l'area delle residenze extra - alberghiere dal polo ricettivo di hotel e residence. In questo tratto la chiusura del lungo muro massiccio, verso la strada, si interrompe in corrispondenza della fascia vetrata degli spazi commerciali che si aprono sulla piazza attrezzata che costituisce anche un punto di collegamento con la passeggiata a mare per la cui descrizione si rimanda ad un capitolo successivo relativo agli spazi pubblici del progetto.

L'idea architettonica del basamento, dal quale si elevano i tre corpi di fabbrica di camere d'albergo e residence, è enfatizzata dal suo prospetto esterno lungo la strada, lungo, come detto, circa 100 metri. Infatti, trattato come un terrapieno, questo primo livello è quasi completamente chiuso verso la strada, rivestito in blocchi di pietra vesuviana, in un rimando ai materiali del luogo e in particolare ai muri di contenimento in pietra così presenti in tutta la zona del vesuviano. La sua chiusura, la sua matericità, è interrotta lungo la via de Gasperi solo da piccoli fori che punteggiano la facciata creando un gioco di punti luminosi di notte oltre ad una grande, profonda cesura che avviene circa a metà dello sviluppo del muro, lungo oltre 100 m., e costituisce l'ingresso all'hotel e ai suoi spazi comuni e di servizio e a quelli del polo congressuale annesso. Un secondo punto di discontinuità rispetto al muro continuo è poi quello che avviene al termine dello stesso, in corrispondenza dell'angolo nord; si tratta dell'ingresso al centro benessere che si apre verso la seconda piazza del progetto.

L'albergo di categoria superiore, come detto, ha il suo ingresso a quota strada, qui si trovano la reception con relativi uffici, servizi, un bar, una grande hall che si affaccia su un giardino in quota, elemento caratterizzante del grande spazio a disposizione dell'albergo a quota stradale, che si affaccia verso il mare, e fa da fondale luminoso agli spazi comuni dell'albergo; su di esso, appunto, prospettano sia gli spazi comuni dell'albergo che le sale del centro congressuale, con aule di varia dimensione e servizi dedicati. Sul lato opposto del grande spazio hall dell'albergo si trova il collegamento con il centro benessere con piscine e saune di varia tipologia e dimensione, esso ha accesso anche dall'esterno e in particolare nell'angolo nord del basamento.

Elemento centrale del grande spazio della hall è un collegamento con il livello superiore particolarmente suggestivo: un grande foro vetrato nel solaio nel quale si sviluppa una scala curva che porta alla piastra, denso di piante che la raggiungono con le proprie chiome.

La piastra si configura come una vera e propria grande piazza sopraelevata, a una quota di circa 5m rispetto alla strada, uno spazio all'aperto con bordi e ampi spazi centrali che utilizzano, anche in questo caso come già per le residenze extra alberghiere, la tecnica dei giardini pensili diventando un vero e proprio giardino sul quale si affacciano alcune attrezzature dell'albergo, in particolare il ristorante e il bar che trovano negli spazi all'aperto, sotto pergolati e tende, una ideale prosecuzione degli spazi interni. Inoltre, sulla piastra si affacciano anche la palestra e la piscina, un lunga vasca in parte al coperto, circondata da grandi vetrate sul panorama, e che si estende anch'essa verso l'esterno incassata in una ampia area solarium che riprende materiali e finiture dei deck delle barche. La soluzione di un lungo taglio longitudinale lungo la piattaforma che crea una differenza di quota per risolvere in maniera invisibile il problema della sicurezza in prossimità del suo limite, consente di evitare il posizionamento di una balaustra in modo da percepire la presenza del mare in diretta continuità con la vasca e la sua area relax.

L'albergo si sviluppa in due diversi edifici di tre piani, ortogonali i tra di loro e collegati da un passaggio vetrato, dove trovano posto 100 camere che occupano in particolare i due piani superiori; solo alcune camere si trovano al piano piastra, utilizzato come già accennato in gran parte per attrezzature quali ristorante, bar palestra e piscina coperta. Le camere, naturalmente tutte dotate di servizi, prospettano su entrambi i fronti sempre con ampi balconi panoramici.

Come già detto i due edifici sono arretrati rispetto al filo della piastra dal lato della via de Gasperi, ed una fascia di verde in vasche lungo tutto il perimetro fa da limite.

Sulla piastra infine si sviluppa, con diversa giacitura, l'edificio del Residence, indipendente dal polo alberghiero vero e proprio e quindi con ingresso autonomo dalla piazza triangolare a quota 3.50; esso si sviluppa per tre piani a partire dal piano piastra e ospita 51 miniappartamenti, ai quali si accede attraverso un corridoio distributivo centrale, ognuno con ampie vetrate e terrazzi panoramici; i due fronti dell'edificio affacciano rispettivamente uno sul mare e quello opposto sulla piazza triangolare. Anche questo edificio è arretrato rispetto al filo della piastra e le superfici della stessa sono tutte trattate a verde con vari percorsi attrezzati.

Infine, si sottolinea che le scale di sicurezza sia dei due edifici dell'albergo che di quello del Residence, poste nella testata dei singoli edifici stessi, hanno come punto di arrivo proprio la piastra, considerata "luogo sicuro" in quanto "esterno alle costruzioni e nel quale non esiste pericolo per gli occupanti che vi stazionano o vi transitano in caso di incendio".

Va sottolineato che pur costituendo un blocco autonomo e con caratteristiche architettoniche specifiche l'immagine generale di questa parte del progetto si relaziona fortemente a quella delle residenze extra-alberghiere già approfondita più sopra e più oltre del Polo Commerciale. La suddivisione del progetto in tre aree, infatti, trova una sua continuità, congruenza, relazione e coerenza in una immagine unitaria che può essere riassunta nella volontà di esaltare innanzitutto il legame con il sito in cui sorge, la sua unicità data dai suoi pregi paesaggistici ma anche dalla presenza

del bellissimo porto turistico di eccellenza che fa in qualche modo da base di tutto il progetto e al quale tutto l'intervento è strettamente legato. Le invarianti architettoniche del progetto scelte per valorizzare il suo legame con tale luogo sono la leggerezza, la permeabilità, la trasparenza, i materiali locali o di rimando a quelli marini, i colori chiari e chiarissimi delle architetture mediterranee, tutto ciò inserito in un contesto "verde" con l'uso intenso delle essenze vegetali autoctone ma nello stesso tempo fortemente decorative e interpretate secondo moderni e tecnologici sistemi di coltivazione (giardini pensili, sub strati ad alta resa, sistemi di irrigazione a risparmio idrico).

MATERIALI DEL PROGETTO

HOTEL

Hall e spazi al piano terra, servizi, uffici, centro congressi:

- pavimentazioni in lastre di gres di grande dimensione
- scale rivestite in lastre di pietra e tubolari in acciaio
- vetrate di grande dimensione, fisse e apribili, (verso il giardino)
- tramezzature prefabbricate in lastre di cartongesso
- vetrate curve perimetrali (collegamento con la piastra superiore) con infissi in metallo, profilo minimal, e vetri basso emissivi
- rivestimento pilastri circolari in ceramica su disegno
- divisori prefabbricati in metallo e vetro (centro congressi), fonoassorbenti
- controsoffittature in pannelli fonoassorbenti

Edifici sulla piastra

ristorante, bar, connettivo

- pavimentazioni in lastre di gres di grande dimensione
- vetrate di grande dimensione, fisse e apribili, (verso l'esterno)
- tramezzature prefabbricate in lastre di cartongesso
- pavimento tecnico per cucina e spazi di servizio
- controsoffittature in cartongesso fonoassorbente
- pannelli esterni schermanti, su disegno, (zona cucina e servizi)

Palestra, piscina coperta

- Parquet sportivo in legno massello (palestra)
- Pavimento decking in legno termotrattato (piscina coperta)
- Pavimentazione e rivestimenti in gres (spogliatoi e servizi)
- Vasca rivestita in pietra naturale

Piscina scoperta e area di pertinenza

- Vasca rivestita in pietra naturale
- Pavimento decking in legno termotrattato

Camere e spazi di connettivo

- Pavimento in ceramica artigianale
- Infissi scorrevoli
- Divisori tra i balconi rivestiti in ceramica artigianale
- Pavimento e rivestimento in gres (connettivo e servizi)

RESIDENCE

Appartamenti e spazi di connettivo

- Pavimento in ceramica artigianale
- Infissi scorrevoli
- Divisori tra i balconi rivestiti in ceramica artigianale
- Pavimento e rivestimento in gres (connettivo e servizi)

SPAZI ESTERNI PIANO PIASTRA

- Pavimentazione continua architettonica
- parti a verde con la tecnica dei giardini pensili
- i blocchi edilizi hanno un cappotto esterno rifinito con tonachina e pittura a calce, naturale ed ecologica, in tinte chiarissime come vuole la tradizione mediterranea
- i tetti sono coibentati con guaina in tinta chiara
- l'impianto a verde utilizza essenze locali, a basso regime idrico e a bassa manutenzione
- bordo esterno verso il mare con rialzo del terreno e tubolare metallico di protezione
- bordo esterno su via De Gasperi con vasche per piante e tubolare metallico

5.2.4 – il polo commerciale – il mercato del mare e l'edificio “le botteghe del porto”

Nell'ultimo tratto del lotto a disposizione, verso nord, e in prossimità dell'ingresso al porto turistico, il progetto prevede il recupero di un grande capannone industriale, l'unico edificio esistente in quest'area che conservi una tipologia e caratteristiche architettoniche e spaziali che meritino di prevederne una riconversione.

Secondo la tendenza in atto, non solo in Italia ma in molti paesi europei, vecchi mercati in disuso, o capannoni industriali come nel nostro caso, vengono portati ad una nuova vita per creare centri commerciali dedicati alla cultura alimentare. Si trasformano quindi in veri e propri centri commerciali, spesso di lusso, nei quali il cibo rappresenta il minimo comun denominatore in tutte le sue declinazioni: ristoranti, cocktail bar, banchetti con street food di qualità, negozi al dettaglio di prodotti anche pregiati, librerie specializzate, corsi di cucina e showcooking di chef di livello.

Nel caso di Castellammare la relazione del luogo con il porto turistico e la tradizione e vocazione del territorio inducono ad immaginare un vero e proprio Mercato del Mare, dove trovino posto le

eccellenze della produzione locale, delle tipicità artigianali, dove si promuova un'alimentazione rispettosa delle tradizioni. Naturalmente data la versatilità di tale tipo di spazio, e la sua dimensione, troveranno spazio anche spazi commerciali di altro tipo e soprattutto quali quelli indispensabili in ogni porto, per attrezzature, abbigliamento, accessori legati al diportismo.

Il restauro e ripristino delle strutture in ferro e l'utilizzo, come tamponature, di moderni infissi con vetri ad alta prestazione, lo studio di una impiantistica adeguata agli standard attuali attenti al risparmio energetico e all'efficienza, consentiranno di avere a disposizione un contenitore che potrà essere organizzato in blocchi, in aree funzionali, in box a seconda delle necessità e richieste del settore.



Vista tridimensionale della cavea e del "mercato del mare"

Il layout interno è organizzato su più livelli con box indipendenti, di varia dimensione a seconda delle necessità commerciali che si preciseranno, accessibili dalla navata centrale completamente libera e a tutt'altezza che offre una prospettiva sullo spazio di forte impatto. Sistemi di scale, scale mobili e ascensori consentono un agevole raggiungimento dei vari livelli.

Il grande spazio all'aperto, rivolto verso il mare, diventerà uno spazio multifunzionale per allestire aree per degustazione, eventi, mostre o anche semplicemente spazi attrezzati all'aperto per le varie strutture di ristorazione. Tale spazio si configura come una vera e propria terrazza a mare attrezzata, fruibile da tutti, che andrà ad implementare i numerosi e diversificati spazi pubblici che il progetto, nel suo insieme, propone; a conferma, ancora una volta, che l'intervento nel suo insieme si pone come una vera e propria riqualificazione di questo lunga fascia della città di Castellammare pur contemplando una serie di attrezzature indispensabili, e da tempo attese, che completano l'offerta turistica del porto.

D'altra parte la convivenza di spazi pubblici e spazi più privati, di tre nuove piazze attrezzate dove fermarsi e incontrarsi, di una passeggiata a mare che consentirà una visione completamente nuova, negata a tutti da decenni, verso il porto e il mare, favorirà quel mixing di attività, di utenti, di occasioni che costituiscono la natura e la vita stessa della città.

Lungo l'asse di via De Gasperi, ancora una volta anche con lo scopo di ricreare una nuova cortina urbana, si realizza un nuovo, basso edificio a stecca, di soli due piani, in modo da salvaguardare la visibilità dell'edificio in ferro e vetro retrostante, destinato a negozi di vicinato al piano terra e uffici al piano superiore, denominato "le botteghe del porto".

Nelle aree tra il Mercato del mare e quest'ultima stecca si prevede un parcheggio a raso che possa servire anche l'ultimo elemento del progetto che fa da testata dell'intervento. Si tratta di uno spazio per spettacoli, un'arena all'aperto per circa 400 posti con una giacitura ruotata verso il mare e il panorama che fa da sfondo naturale alla scena; l'idea di progetto è quella di collegare, attraverso passerelle aeree, la parte alta della cavea al sistema di mezzanino del mercato del mare per mettere le due strutture in diretto contatto e per poter usufruire dello spazio terrazzato che, in sommità del sistema delle gradonate del teatro, lo circonda lungo tutto il suo perimetro. Questo collegamento potrà essere un ulteriore ingresso, a quota + 8.00m che si aggiunge a quelli alla base, a q. 3,50.

L'architettura di questo elemento privilegia ancora una volta l'aspetto di leggerezza e frammentarietà di tutto il progetto. Verso la strada la necessaria chiusura della cavea non presenta un unico paramento omogeneo ma è risolta attraverso dei setti, sfalsati tra di loro che si aprono come una sorta di ventaglio, ricoperti in ceramica che offrono visuali continuamente diverse. L'immagine è rarefatta e alleggerita.

MATERIALI DEL PROGETTO

MERCATO DEL MARE

- pavimentazioni in lastre di gres di grande dimensione
- scale rivestite in lastre di pietra e tubolari in acciaio
- ascensori in cristallo
- vetrate di grande dimensione, fisse e apribili,
- tramezzature prefabbricate in lastre di cartongesso
- copertura in pannelli multistrato termoisolanti e parti in lucernai in vetro apribili

BOTTEGHE DEL PORTO

- pavimentazioni in lastre di gres di grande dimensione
- scale rivestite in lastre di pietra e tubolari in acciaio
- vetrate di grande dimensione, fisse e apribili,
- tramezzature prefabbricate in lastre di cartongesso

TEATRO/CAVEA

- Pavimentazione in legno massello decking (palcoscenico)

- Rivestimento esterno in ceramica su disegno
- Cavea rivestita in lastre di pietra

5.2.5 – il progetto di rigenerazione urbana e gli standard urbanistici

Il progetto di Variante delle opere a terra, a completamento del progetto del Porto Turistico “Marina di Stabia” che nasce con la procedura negoziata del “Contratto d’Area Torrese – Stabiese” conserva ed esalta totalmente gli obiettivi del Contratto d’Area Torrese-Stabiese, e delle aree ZES, cioè attrarre investimenti, sviluppare infrastrutture – il porto turistico ha bisogno di queste opere a terra per la sua sostenibilità – creare nuovi posti di lavoro e promuovere la crescita produttiva del territorio.

La possibilità di realizzare, in un’area strategica del territorio comunale della città di Castellammare di Stabia e metropolitano della città di Napoli, un intervento articolato di valorizzazione industriale di notevoli dimensioni, richiede lo sviluppo di un progetto, nelle diverse componenti specialistiche, volto ad assicurare livelli elevati di prestazioni, in linea con le attuali performances, in termini energetici, di riduzione dei consumi e dell’inquinamento, di sostenibilità ambientale e, in definitiva, di limitata “impronta ecologica”.

In altre parole, una volta realizzato, il complesso di Marina di Stabia, per quanto riguarda le Opere a Terra, ma auspicabilmente anche recuperando a questo obiettivo quanto già avviato nel polo nautico, si ponga come modello di un vero e proprio ecoquartiere, un insediamento dove il ricorso a tutte le più avanzate metodiche, uso delle tecnologie e dei materiali, sarà controllabile e monitorabile anche durante tutte le fasi di realizzazione delle opere.

62

5.2.6 - aree verdi, e parcheggi ad uso pubblico e privato

Il trattamento del verde in tutti gli spazi, sia pubblici che privati, ha dovuto affrontare due problematiche fondamentali, dal punto di vista progettuale quello della ricerca di unitarietà ed armonia nel trattamento delle parti, anche diverse ed autonome tra di loro, e quello più propriamente tecnico dovuto alla necessità di impiantare del verde senza uno spessore di terra tradizionale e al di sopra di solai. In generale la tecnica che viene utilizzata è quella dei giardini pensili con impianto a verde estensivo che, con substrati particolari che consentono spessori ridottissimi ed un sistema di irrigazione integrato a quello di nutrienti per le piante stesse, permette di far crescere superfici a prato e piccoli arbusti utilizzando spessori di poche decine di cm con pesi assolutamente contenuti.

Inoltre, volendo arricchire l’impianto anche con essenze di maggior dimensione sono state individuate tre sono state le modalità d’intervento che, declinate in vari modi, sono ricorrenti in tutta l’area di progetto: ritagliare il solaio di separazione tra i livelli, tra il suolo e il sottosuolo, nel caso delle strutture extra-alberghiere, tra la piazza sopraelevata dell’albergo e il piano sottostante delle hall e del centro congressi; in tal modo non solo vengono messi in contatto fisico gli spazi, portando la luce ai livelli inferiori, ma soprattutto, piantando alberi alla quota inferiore in vasche idonee, le loro chiome diventano una massa di verde anche per il piano superiore. In particolare,

questa soluzione è stata adottata lungo tutto il lato corto della piastra sopraelevata, lungo il lato che costeggia la rampa gradonata pubblica; si è optato per una lunga vasca al livello della spa e quindi della piazza, si sviluppa un fitto filare di bambù, in tal modo è assicurata la privacy alle camere di albergo al piano terra che prospettano su questo lato e la spa gode di una sorta di lussureggiante giardino interno a nastro.

Un altro elemento ricorrente, in particolare nella piazza Fauto, è quello delle vasche o piastre artificiali di varia altezza e dimensione, integrate da sedute; dei contenitori a fascia, di varia dimensione, nei quali con sesto d'impianto regolare, a sottolineare l'artificialità dell'intervento, sono posti a dimora piccoli alberi ombrosi; naturalmente l'altezza seppur contenuta della vasca consente di avere al di sotto una quantità di terreno vegetale sufficiente allo sviluppo delle piccole alberature e di arbusti.



Vista tridimensionale della piazza del mare

Terzo elemento è quello delle aiuole in rilievo, piccole dune di terra dalla forma organica, utilizzate in particolare lungo il perimetro del giardino dell'albergo a quota hall, che elevandosi di circa cm 60 dal solaio permettono ad arbusti di media dimensione e piccoli alberi di crescere e svilupparsi senza problemi e nello stesso tempo di garantire privacy rispetto alla passeggiata a mare che scorre lungo il bordo.

Infine, con un disegno a fasce che riprende quello della piazza Vesuvio, verrà trattato il verde della piazza Vesuvio. In questo caso le piante non saranno in contenitori ma in piena terra, cosa che consente l'utilizzo di alberi di maggior dimensione, naturalmente scelti sempre tra quelli adatti

all'ambiente marino. Anche in questo caso le fasce di arbusti e alberi si integreranno con vari tipi di pavimentazione, con aree attrezzate, con sedute in legno.

Ancora vasche sono previste lungo tutta la passeggiata a mare, anche in questo caso integrate con sedute di vario tipo, mentre il "Parco lineare del Marine", lunga fascia di verde a leggera scarpa che costeggia tutto il limite dell'intervento verso il mare e la banchina del porto, consentirà la piantumazione in piena terra.

Per quanto riguarda la scelta della vegetazione da utilizzare si prevedono:

- *bordi di graminacee (Arundo donax , Festuca glauca, Pennisetum, Miscanthus, Stipa tenuissima.....)*
- *tappezzanti (Erigeron karvinskianus, Alchemilla mollis, cerastium tomentosum.....)*
- *siepi arbustive, caduche e sempreverdi (Pittosporum tobira nano, Pyracantha, Ligustrum, Myrtum, Teucrium chamaedrys*)
- *rampicanti (Trachelospermum jasminoides, Hedera helix, Hardenbergia violacea.....)*
- *alberi di piccola dimensione (Tamarix gallica, Eleagnus angustifolia, Arbutus unedo.....)*

Il progetto delle opere a terra prevede un'importante dotazione di parcheggi distribuiti su tutto il lotto e differenziati tra parcheggi privati e ad uso pubblico.

Al di sotto di tutti gli edifici, infatti, sono previsti parcheggi che hanno rampe di accesso in vari punti in modo da poter servire, in alcuni casi il blocco di edifici che si trovano direttamente in corrispondenza, come nel caso delle residenze extra-alberghiere o il blocco ricettivo o ancora il centro commerciale, e in altri casi sono aperti al pubblico che utilizzerà gli spazi pubblici del progetto, piazze, passeggiata a mare, teatro. Si prevede inoltre la realizzazione di due aree di sosta a raso, una a ridosso delle Residenze del Marine ed una seconda tra il mercato del mare e l'edificio "le botteghe del porto" di supporto al centro commerciale

Infine, è presente una lunga fascia di parcheggio a q. 0,00, il parcheggio del mare, in parte coperto dalla passeggiata a mare e dalla terrazza del Mercato al quale si accede tramite brevi rampe dalla banchina del marina a q.1.50.

MATERIALI DEL PROGETTO

SISTEMA DEL VERDE

- Contenitori per piante : vasche con sedute integrate in legno , piastre in legno con vasche incassate
- Sistema di piantumazione tipo giardino pensile di tipo estensivo

PARCHEGGI

- Pavimentazioni industriali in cemento rullato rifinito con resine
- Pavimentazione rampe con cemento stampato antisdrucchiolo

5.2.7 – la passeggiata a mare, le piazze, il parco del marine

Lo sviluppo del progetto è partito da una considerazione prioritaria: i temi dell'architettura devono intersecarsi, in generale ma in questo caso e in questo luogo obbligatoriamente, con quelli del paesaggio. Il punto di partenza quindi dell'idea di progetto è stato quello di ridefinire, di riscoprire la vera identità della lunga fascia di circa 500 metri che si sviluppa parallelamente al mare, in un contesto di grande pregio paesaggistico, tra il mare, appunto, la penisola sorrentina di fronte, il Vesuvio e i rilievi dei Monti Lattari alle spalle, dandole un vero e proprio significato urbano e civile, recuperando una sua vivibilità aperta a tutti, negata per decenni dal muro continuo e invalicabile dietro il quale si sviluppavano i capannoni industriali.

Per questa ragione l'idea di progetto si è posta l'obiettivo di tenere insieme, in equilibrio, e di far dialogare sia le ragioni, e quindi gli spazi e l'organizzazione delle parti, prettamente private, come per il blocco delle strutture extra-alberghiere e quello del polo ricettivo di hotel e residence, che necessitano di privacy e di spazi non aperti al pubblico, con quelle dei cittadini che devono poter passeggiare lungo il mare, incontrarsi in spazi attrezzati, fermarsi all'ombra, godere del panorama dato dalle bellezze naturali ma anche dal bel porto turistico di Marina di Stabia, in una parola riconquistare e riappropriarsi di questo pezzo di città che proprio nella sua possibilità di essere vitale e frequentato durante tutto il giorno troverà la sua effettiva valorizzazione e il suo recupero.

Per tutto lo sviluppo dell'area è stato quindi realizzato un lungo percorso pedonale verso il mare, che corre ad una quota di circa m 2.90 in modo da non interferire, anche visivamente, con le parti costruite delle strutture extra alberghiere e dell'albergo. Infatti, i parapetti dei giardini privati delle strutture extra alberghiere che si affacciano sul mare e un sistema del verde anche a scarpa che crea una barriera vegetale continua, impediscono il rapporto visivo diretto e garantiscono la giusta privacy per i residenti. Il percorso trova, lungo tutto il suo sviluppo, slarghi ed attrezzature per la seduta e il relax grazie anche al suo profilo sinuoso. Infatti, il bordo verso il mare è trattato proprio come una lunga onda che, di volta in volta, avanza e si ritira in modo da non percepire un confine, un limite netto tra il mare e il costruito ma fluido e mutevole.

Il percorso pedonale a mare è intersecato in due punti, nello stacco tra il blocco delle strutture extra alberghiere e la piastra del polo ricettivo, e a seguire nel punto di collegamento tra la fine della piastra e il polo commerciale del Mercato del Mare, da altrettanti percorsi trasversali che lo collegano alle tre piazze urbane pedonali che si aprono lungo il Corso De Gasperi.

La prima, denominata "piazza Faito" tra il villaggio del Marine e il residence, ha forma triangolare determinata dalla piegatura del basamento della piastra; è limitata da una fascia di spazi commerciali che si affacciano sulla piazza stessa e che potranno ospitare spazi di ristoro e bar sfruttando lo spazio all'aperto. La piazza è attrezzata con vasche per le piante con sedute integrate, una sorta di piccole isole verdi di varia dimensione poste con ritmo sfalsato in modo da creare spazi conviviali e di incontro. Lungo il percorso che porta al lato mare e quindi alla passeggiata le vasche si riducono di dimensione diventando dei semplici nastri di verde che indicano la direzione del mare. In questo tratto si sviluppa la rampa pedonale che dalla piazza sale, sovrappassa ortogonalmente la passeggiata a mare e si allarga in testata in una terrazza panoramica verso il porto e il mare.

Dalla seconda, “La piazza del Mare”, tra l’hotel e il polo commerciale, si accede alla Spa e al Mercato del mare, che ha il suo ingresso principale proprio da qui, sulla testata e dà accesso ad una seconda rampa che come quella della” piazza Faito”, si sviluppa lungo il lato corto della piastra e si protende con uno slargo panoramico sul porto e sul panorama.

La piazza di forma rettangolare è organizzata con varie fasce di verde e vasche per piante, a varie altezze, nelle quali sono integrate panchine in legno, che ospitano piccoli alberi che creano aree ombreggiate; le varie tipologie di pavimentazioni, fasce di pietra chiara e scura ma anche un’area pavimentata in legno ed attrezzata con tavoli e sedie sono superfici che suggeriscono vari utilizzi in maniera informale.

Infine, nella parte nord la porta di accesso alle Opere a Terra è la “piazza Vesuvio” uno spazio che confina con la viabilità di accesso carrabile al Marine. E’ uno spazio che dà accesso alla cavea, anche qui si riprende il tema della pedana in legno che ospita al centro una ricca macchia di arbusti.

Su quest’area si prevede la realizzazione di uno spazio per spettacoli, un’arena all’aperto per circa 400 posti con una giacitura ruotata verso il mare e il panorama che fa da sfondo naturale alla scena; l’idea di progetto è quella di collegare, attraverso passerelle aeree, la parte alta della cavea al sistema di mezzanino del mercato del mare per mettere le due strutture in diretto contatto e per poter usufruire dello spazio terrazzato che, in sommità del sistema delle gradonate del teatro, lo circonda lungo tutto il suo perimetro. Questo collegamento potrà essere un ulteriore ingresso, a quota + 8.00m che si aggiunge a quelli alla base, a q. 3,50.

Al di sotto della passeggiata a mare, sfruttando il dislivello esistente tra il viale/banchina del porto banchina e la quota delle nuove strutture , il progetto prevede una sorta di larga fascia verde percorribile, una sorta di parco lineare, “il parco del marine” dove tra due leggere scarpate piantate con arbusti e piante tappezzanti si volge un percorso pedonale, interrotto in alcuni punti dalle rampe carrabili che collegano la banchina a quota 1.50 alla fascia di parcheggi, sempre del Marine, alla quota 0.00.

MATERIALI DEL PROGETTO

PASSEGGIATA A MARE

- Pavimentazione in legno decking
- Vasche per piante con sedute integrate in legno

PIAZZE URBANE

- pavimentazioni in lastre di pietra lavica e pietra chiara su disegno
- pavimentazione in legno decking
- pavimentazione in fasce di cemento rullato
- vasche per piante rivestite in pietra chiara con sedute integrate in legno

5.2.8 – gli standard urbanistici

In merito agli standard urbanistici, di seguito sono illustrati i calcoli effettuati ai sensi del DM 1444/68 art.5, L 1150/42 art. 41 – sexies, la Lr 7/2020 e smi, anche con il confronto con i dati del progetto assentiti dalla Conferenza dei Servizi decisoria del 19.12.2003. Di seguito le tabelle con il calcolo degli standard, nella prima colonna sono calcolate le superfici da norma, nella seconda colonna quelle previste nel progetto.

POLO RICETTIVO - residenze del Marine			
	superficie lorda di pavimento	SLP	17704 mq
	cubatura		58091 mc

	superfici da norma	progetto
L 1150/42 - art. 41-sexies - comma 1) Nelle nuove costruzioni ed anche nelle aree di pertinenza delle costruzioni stesse, debbono essere riservati appositi spazi per parcheggi in misura non inferiore ad un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione.	5809 mq	5900 mq
Standard DM 1444/68 - art.5 comma 2) nei nuovi insediamenti di carattere commerciale e direzionale, a 100 mq. di superficie lorda di pavimento di edifici previsti, deve corrispondere la quantità minima di 80 mq. di spazio, escluse le sedi viarie, di cui almeno la metà destinata a parcheggi (in aggiunta a quelli di cui all'art. 18 della legge n. 765 del 1967); tale quantità, per le zone A) e B) è ridotta alla metà, purché siano previste adeguate attrezzature integrative.	14163 mq	14637 mq
	di cui parcheggi	7082 mq
	di cui spazi urbani	7082 mq
		7112 mq
		7525 mq

POLO RICETTIVO - hotel e residence			
	superficie lorda di pavimento	SLP	16091 mq
	cubatura		64447 mc

	superfici da norma	progetto
L 1150/42 - art. 41-sexies - comma 1) Nelle nuove costruzioni ed anche nelle aree di pertinenza delle costruzioni stesse, debbono essere riservati appositi spazi per parcheggi in misura non inferiore ad un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione.	6445 mq	6450 mq
Standard DM 1444/68 - art.5 comma 2) nei nuovi insediamenti di carattere commerciale e direzionale, a 100 mq. di superficie lorda di pavimento di edifici previsti, deve corrispondere la quantità minima di 80 mq. di spazio, escluse le sedi viarie, di cui almeno la metà destinata a parcheggi (in aggiunta a quelli di cui all'art. 18 della legge n. 765 del 1967); tale quantità, per le zone A) e B) è ridotta alla metà, purché siano previste adeguate attrezzature integrative.	12873 mq	13125 mq
	di cui parcheggi	6436 mq
	di cui spazi urbani	6436 mq
		6477 mq
		6648 mq

POLO COMMERCIALE		
superficie lorda di pavimento	SLP	1921 mq
cubatura		3864 mc
superficie commerciale di vendita del "mercato del mare"		2938 mq

	superfici da norma	progetto
L 1150/42 - art. 41-sexies - comma 1) Nelle nuove costruzioni ed anche nelle aree di pertinenza delle costruzioni stesse, debbono essere riservati appositi spazi per parcheggi in misura non inferiore ad un metro quadrato per ogni dieci metri cubi di costruzione.	386 mq	390 mq
Standard DM 1444/68 - art.5 comma 2) nei nuovi insediamenti di carattere commerciale e direzionale, a 100 mq. di superficie lorda di pavimento di edifici previsti, deve corrispondere la quantità minima di 80 mq. di spazio, escluse le sedi viarie, di cui almeno la metà destinata a parcheggi (in aggiunta a quelli di cui all'art. 18 della legge n. 765 del 1967); tale quantità, per le zone A) e B) è ridotta alla metà, purché siano previste adeguate attrezzature integrative.	1537 mq	1560 mq
di cui parcheggi	768 mq	780 mq
di cui spazi urbani	768 mq	780 mq
Lr 7/2020 e smi - dotazione delle aree destinate a parcheggio per gli esercizi commerciali in sede fissa		
CLASSIFICAZIONE DELLE MEDIE E GRANDI STRUTTURE DI VENDITA E DEI CENTRI COMMERCIALI - G2 CQ — Centri commerciali di quartiere o interquartiere: strutture commerciali di almeno 6 esercizi commerciali in diretta comunicazione tra loro, o posti all'interno di una struttura funzionale unitaria articolata lungo un percorso pedonale di accesso comune, fino a 4.000 mq. di vendita; aree destinate a parcheggi, indice 2,0 mq ogni mq di superficie di vendita	5877 mq	5898 mq

5.2.9 – il progetto impiantistico

La progettazione del sistema impiantistico prevede un approccio fortemente integrato che considera i differenti elementi costituenti il progetto, l'idea architettonica, l'uso razionale delle risorse energetiche e idriche, nell'ottica di realizzare un vero progetto sostenibile.

Le strategie impiantistiche che verranno adottate intendono realizzare un sistema volto ad ottenere il comfort per gli utenti e la riduzione del consumo energetico tramite la massimizzazione del ricorso a fonti rinnovabili e, conseguentemente, la neutralizzazione dell'emissione di sostanze inquinanti nell'ambiente.

Le soluzioni proposte, inoltre, nel rispetto della normativa e legislazione vigente e nel rispetto della metodologia di calcolo come previsto dalle norme CEI, sono caratterizzate dall'affidabilità, dalla economicità di gestione e dal contenimento dei consumi energetici.

Nelle scelte progettuali sono stati considerati i seguenti fattori:

- semplicità di funzionamento per ottenere una notevole affidabilità del sistema e dei suoi componenti;
- massima standardizzazione dei componenti per avere la garanzia di una futura facile reperibilità sia in caso di modifiche che di sostituzione in fase manutentiva o per invecchiamento;

- frazionabilità di ogni sezione del sistema per ottenere una gestione flessibile, economica e di facile controllo;
- adattabilità degli impianti alle strutture dell'edificio, soprattutto nell'ottica di garantire una facile accessibilità durante le operazioni di manutenzione e controllo;
- sicurezza degli impianti nei confronti degli utenti e delle condizioni di utilizzo.

IMPIANTI ELETTRICI

Si prevede la realizzazione di impianti elettrici ed elettronici oltre che speciali e per la produzione di energia elettrica da fotovoltaico separatamente per le tre aree come definite in precedenza.

Sarà necessario installare nuove cabine di trasformazione utente MT/BT per l'area ricettiva (albergo e residenze) e area commerciale, necessarie a soddisfare l'importante impegno di potenza delle stesse; per l'area residenziale la fornitura elettrica avverrà direttamente in BT attraverso la consegna del distributore per ogni unità abitativa e per i servizi comuni.

Gli impianti elettrici ed elettronici dell'area ricettiva (albergo e residenze) e dell'area commerciale saranno pertanto unici per le rispettive aree; per l'area residenziale saranno previsti tanti impianti elettrici quante sono le unità abitative e i servizi comuni ai vari fabbricati e al complesso di area.

Gli impianti di illuminazione interna ai locali ed alle zone comuni sarà tale da garantire:

- il massimo comfort visivo dal punto di vista delle sensazioni visive;
- buona qualità dell'illuminazione ottenuta dalla considerazione dei seguenti parametri:
- coefficiente di disuniformità del flusso luminoso;
- radianza massima dell'apparecchio illuminante;
- eventuali variazioni periodiche dell'entità del flusso luminoso emesso;
- elevato rendimento del flusso luminoso da ottenersi con l'adozione di lampade ad alta efficienza, rifasamenti etc.;
- ottime caratteristiche nei confronti della gestione e della manutenzione (vita media delle lampade, rendimento del corpo illuminante etc.).

Si prevede, pertanto, l'uso di corpi illuminanti led che avranno un ridotto consumo di energia elettrica e una lunga durata, con la conseguente minima necessità di manutenzione; sarà previsto inoltre la gestione degli impianti attraverso sistemi domotici che ne vanno a massimizzare e razionalizzare l'utilizzo nell'ottica del risparmio energetico.

L'illuminazione sarà prevista in tutte le aree e deve garantire i livelli di illuminamento richiesti dalla norma EN 12464-1 (ed. 2011).

Sarà prevista, inoltre, illuminazione di sicurezza alimentata o con dispositivi dotati di batteria autonoma o con batterie centralizzate, tipo soccorritore, per quasi tutti gli ambienti ed in particolare lungo le vie di esodo, in prossimità ed all'esterno delle uscite di sicurezza, nei corridoi, spazi di passaggio, aree comuni, così come indicato nelle planimetrie allegate.

Gli apparecchi di segnalazione di sicurezza dovranno essere installati sulle uscite di sicurezza dei locali commerciali e del polo ricettivo (albergo) e sulle porte di accesso a queste. La segnaletica di sicurezza dovrà essere integrata da cartelli omologati, che indichino i percorsi per raggiungere l'esterno del locale.

Gli impianti di forza motrice saranno realizzati tenendo conto delle esigenze degli ambienti in cui sono installati con il rigoroso rispetto delle normative vigenti; andranno infine ad alimentare tutti gli impianti a servizio delle aree interessate, quali ascensori, impianti di climatizzazione, impianti di sollevamento, irrigazione etc..etc..

L'impianto di terra dei vari fabbricati dovrà essere interconnesso ai ferri di armatura delle fondazioni dei fabbricati stessi e dovrà soddisfare le seguenti prescrizioni:

Avere sufficiente resistenza meccanica e resistenza alla corrosione; essere in grado di sopportare le più elevate correnti di guasto; evitare danni a componenti elettrici o a beni;

garantire la sicurezza delle persone contro le tensioni che si manifestano sugli impianti di terra per effetto delle correnti di guasto a terra.

Il sistema di collegamento a terra dell'impianto elettrico dell'area ricettiva (albergo e residenza) e area commerciale è il TN-S: neutro collegato all'impianto di terra della cabina dell'edificio (prima lettera T) e neutro e condutture di protezione separati con masse dell'impianto utente collegate ad impianto di terra unico, realizzato dall'utente (seconda lettera N-S) attraverso condotte di protezione PE.

Nell'area commerciale e ricettiva saranno realizzati bagni per disabili che prevederanno impianti di allarme con segnalazione acustica e luminosa fuori del bagno stesso e ripetizione in zona presidiata. Il loro funzionamento deve essere il seguente: l'azionamento del pulsante a tirante (a due contatti normalmente aperti) deve far suonare la suoneria (fuori la porta del bagno ed in zona presidiata), lasciando accesa una lampada di segnalazione (fuori la porta del bagno ed in zona presidiata), che viene spenta da un pulsante di reset posto fuori dalla porta del bagno disabili. La suoneria deve poter suonare ogni volta che viene azionato il pulsante a tirante.

Dovrà essere svolta la valutazione del rischio da fulmini per le strutture ad uso pubblico, in accordo con la Norma CEI 81-10 (EN 62305) "Protezione contro i fulmini", che stabilisce i criteri di valutazione del rischio dovuto a tutti i possibili effetti del fulmine e le modalità di realizzazione delle misure di protezione da adottare ove necessarie come richiesto dal DLgs 81/08.

E' prevista l'installazione di quadri automatico di rifasamento per il rifasamento dei carichi induttivi presenti negli edifici.

Per il monitoraggio degli accessi principali agli edifici e delle principali zone comuni all'interno degli stessi sarà previsto un efficiente sistema di acquisizione immagini a colori da telecamere a circuito chiuso di tipo IP; l'alimentazione delle stesse sarà di tipo PoE, attraverso opportuni Switch Ethernet PoE e avverrà utilizzando la stessa tipologia di cavo CAT 6 per la trasmissione dati in derivazione

degli armadi dati degli edifici. Le immagini riprese da tutte le telecamere verranno registrate su unità hard disk attraverso appositi videoregistratori digitali NVR di tipo Embedded.

I dipendenti ed i fruitori saranno informati con appositi cartelli esposti sia all'esterno sia all'interno dei locali dell'edificio.

L'impianto TVCC è un sistema che può migliorare e potenziare il livello di sicurezza a patto che venga integrato ad un sistema di allarme tradizionale.

Saranno previsti impianto TV terrestre per gli edifici residenziali. Gli impianti saranno completi di derivatori e partitori e cavi coassiali d'antenna TV. I cavi dovranno essere alloggiati in canalizzazioni predisposte per cavi appartenenti a sistemi SELV a bassissima tensione.

Sempre per le unità residenziali saranno inoltre previsti impianti videocitofonici, costituiti da cavi che dovranno essere alloggiati in canalizzazioni predisposte per cavi appartenenti a sistemi SELV a bassissima tensione.

Saranno realizzati impianti di cablaggio strutturato in CAT 6 che rispetterà nel suo complesso lo standard EN-50173-1 ratificato nel 06/2003 e, per quanto riguarda il materiale, lo standard TIA/EIA – 568 –B.

Tutti i materiali componenti l'impianto saranno di tipo monomarca e l'impianto avrà una garanzia di 25 anni System Warranty che garantisce che i requisiti del sistema di cablaggio saranno superati per qualsiasi tipo di applicazione con copertura completa del sistema di cablaggio (cavo, connettori, collegamenti hardware e patch cord).

La distribuzione dei Rack nei vari edifici comprenderà un Rack di Centro Stella e Rack di zona, collegati tra loro con cavi in fibra.

La distribuzione orizzontale sarà indifferenziata tra fonia e dati e verrà realizzata, a partire dai Rack di zona, avendo come mezzo trasmissivo cavo in rame UTP a quattro coppie CAT6 e tutte le coppie dei cavi saranno attestate su frutti RJ45 da incasso o a torretta.

Sarà previsto per l'area ricettiva (albergo e residenze) e l'area commerciale un' impianto di rivelazione incendio con la funzione di sorvegliare tutti gli ambienti, con la sola esclusione dei bagni.

L'impianto è progettato in conformità alla norma UNI 9795 ed. 2013 ed alla norma UNI EN 54.

La centrale dovrà avere una alimentazione primaria (fornita dalla rete ENEL) ed una alimentazione di emergenza (batterie tampone). Le strutture saranno munite di sistema di allarme acustico indirizzabile conforme alle norme UNI/VVF in grado di segnalare il pericolo a tutte le persone presenti negli edifici (pannelli ottico acustici di allarme incendio/sirene interne ed esterne).

L'impianto di rivelazione incendi ha la funzione di segnalare in modo tempestivo qualsiasi principio di incendio presente nelle aree interessate all'intervento. La segnalazione d'allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori utilizzati determinerà sempre una segnalazione ottica ed acustica di allarme incendio. L'azionamento di un pulsante manuale di allarme provoca lo stesso allarme, con intervento di tutti i cassonetti ottico acustici ed invio di messaggio di allarme tramite combinatore

telefonico. In caso di allarme dei rivelatori posti nelle camere di analisi o di intervento delle serrande tagliafuoco viene attivato il blocco del sistema di ventilazione di piano, qualora presenti. L'impianto di rivelazione, in funzione del tipo di allarme, consentirà quindi l'attivazione automatica delle seguenti azioni:

Attivazione dei cassonetti ottico acustici;

trasmissione a distanza delle segnalazioni d'allarme in base a quanto disposto dal piano operativo interno di emergenza;

chiusura delle porte tagliafuoco che siano tenute normalmente aperte; disattivazione elettrica degli impianti di ventilazione;

attivazione del sistema di diffusione sonora per l'emergenza;

trasmissione della segnalazione di allarme al Posto Operativo di Controllo designato nel Piano di Emergenza mediante combinatore telefonico;

Il centro commerciale, infine, dovrà essere provvisto di impianto di diffusione sonora per l'emergenza conforme alla norma EN 54-16 ed alla norma EN 60849.

Saranno, infine, previsti impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, progettati per rispondere ai dettami del D.Lgs 28/2011 e al Decreto Regionale n. 176 del 12/01/2017 e garantire una buona copertura dei fabbisogni di energia da fonti rinnovabili.

Ciascun edificio avrà il suo impianto fotovoltaico, opportunamente dimensionato, e costituito da pannelli in silicio monocristallino complanari alle coperture e inverter installati nei locali tecnici, connessi alla rete elettrica nazionale con convenzione di ritiro dedicato e dotati di sistema per il monitoraggio della produzione.

IMPIANTI TERMICI E DI CLIMATIZZAZIONE

Riferimenti normativi

Per la progettazione degli impianti di climatizzazione e rinnovo d'aria è stato fatto riferimento alle norme, di seguito elencate.

Per i dati climatici esterni e per i calcoli dei fabbisogni energetici sono stati adottati i valori indicati dalle norme e decreti vigenti:

Legge n° 10/91 - D.P.R. n° 412 del 26.08.93 "Regolamento di attuazione recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia" e successive modifiche ed integrazioni.

Decreto Legislativo n°192 del 19 agosto 2005 in "Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia".

Decreto legislativo 29 dicembre 2006, n.311 – “Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia”.

Norma UNI EN 12831-1:2018 – “Prestazione energetica degli edifici - Metodo per il calcolo del carico termico di progetto - Parte 1: Carico termico per il riscaldamento degli ambienti, Modulo M3-3”.

Norma UNI EN ISO 52016-1:2018:”Prestazione energetica degli edifici - Fabbisogni energetici per riscaldamento e raffrescamento, temperature interne e carichi termici sensibili e latenti - Parte 1: Procedure di calcolo”.

Norma UNI EN ISO 15758:2016:”Prestazioni igrotermiche degli impianti degli edifici e delle installazioni industriali - Calcolo della diffusione del vapore acqueo - Sistemi di isolamento per le tubazioni fredde”.

Norma UNI/TS 11300-1:2014 – “Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale”.

Norma UNI/TS 11300-2:2019:”Prestazioni energetiche degli edifici - Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria, per la ventilazione e per l'illuminazione in edifici non residenziali”.

Norma UNI EN 15316-3:2018: “Prestazione energetica degli edifici - Metodo per il calcolo delle richieste di energia e delle efficienze del sistema - Parte 3: Sistemi di distribuzione in ambiente (acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento), Modulo M3-6, M4-6, M8-6”.

Norma UNI EN ISO 13788:2013: “Prestazione igrotermica dei componenti e degli elementi per edilizia - Temperatura superficiale interna per evitare l'umidità superficiale critica e la condensazione interstiziale - Metodi di calcolo”.

Norma UNI-CTI 10351:2015 - “ Materiali e prodotti per edilizia - Proprietà termoigrometriche - Procedura per la scelta dei valori di progetto”.

Norma UNI-CTI 10355:1994 - “Murature e solai - Valori della resistenza termica e metodo di calcolo”.

Norma UNI EN ISO 14883 – “Ponti termici in edilizia – Coefficiente di trasmissione termica lineica – Metodi semplificati e valori di rendimento”.

Norma UNI EN ISO 13370:2018 –“Prestazione termica degli edifici – Trasferimento di calore attraverso il terreno – Metodi di calcolo”.

Norma UNI EN ISO 6946:2018 –“Componenti ed elementi per edilizia - Resistenza termica e trasmittanza termica – Metodi di calcolo”.

Norma UNI EN ISO 13789:2018 - “Prestazione termica degli edifici - Coefficienti di trasferimento del calore per trasmissione e ventilazione - Metodo di calcolo”.

Norma UNI 10349-1:2016 – “Riscaldamento e raffrescamento degli edifici - Dati climatici - Parte 1: Medie mensili per la valutazione della prestazione termo-energetica dell'edificio e metodi per ripartire l'irradianza solare nella frazione diretta e diffusa e per calcolare l'irradianza solare su di una superficie inclinata”.

Norma UNI EN ISO 10456:2008 – “Materiali e prodotti per edilizia - Proprietà igrometriche - Valori tabulati di progetto e procedimenti per la determinazione dei valori termici dichiarati e di progetto”.

Norma UNI EN ISO 10077-1:2018 - Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 1: Generalità”.

Norma UNI EN 12828:2014 – “Impianti di riscaldamento negli edifici - Progettazione dei sistemi di riscaldamento ad acqua”.

Norma UNI EN 16798-3:2018 – “Prestazione energetica degli edifici - Ventilazione per gli edifici - Parte 3: Per gli edifici non residenziali - Requisiti prestazionali per i sistemi di ventilazione e di condizionamento degli ambienti (Moduli M5-1, M5-4)”.

Norma UNI EN 12831-1:2018 – “Prestazione energetica degli edifici - Metodo per il calcolo del carico termico di progetto - Parte 1: Carico termico per il riscaldamento degli ambienti, Modulo M3-3”.

ISPESL Coordinamento Tecnico per la sicurezza nei luoghi di lavoro delle Regioni e delle Province autonome “Linee guida – Microclima, aerazione e illuminazione nei luoghi di lavoro – Requisiti e standard – Indicazioni operative e progettuali”.

D.M. n°37 del 22/01/2008 “Regolamento concernente l’attuazione dell’articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici”.

Norma UNI 10339:1995 – “Impianti aeraulici al fini di benessere. Generalità, classificazione e requisiti. Regole per la richiesta d’offerta, l’offerta, l’ordine e la fornitura”.

Norma UNI EN 1822-1:2019 – “Filtri per l’aria ad alta efficienza (EPA, HEPA e ULPA) - Parte 1: Classificazione, prove di prestazione, marcatura”.

Tutte le Norme tecniche e di legge, di regolamenti di enti territoriali e locali, ministeriali, le Norme EN-UNI, VV.F. vigenti e successive alle precedenti che le sostituiscono, le modificano e/o le integrano.

D.P.C.M. 1/03/91: “Limiti massimi di esposizione al rumore nell’ambiente esterno”.

Legge n° 447 del 26/10/95: “Legge quadro sull’inquinamento acustico”.

D.P.C.M. 14/11/97: “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”.

D.P.C.M. 5/12/97: “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici”.

D.M. 16/03/1998: "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico".

Le residenze del marine:

Per ciascun blocco (n.5), si prevede di realizzare una centrale termofrigorifera formata dal parallelo di due o più gruppi refrigeratori del tipo "polivalente". Le Unità polivalenti saranno da esterno, per applicazioni su impianti a 4 tubi per la produzione di acqua sia refrigerata che riscaldata tramite due circuiti idronici indipendenti. Le unità sono in grado di soddisfare contemporaneamente richieste di acqua calda e fredda, con un sistema che non necessita di commutazioni stagionali e costituisce quindi una valida alternativa ai tradizionali impianti basati su chiller e caldaia. Unità a due circuiti, ciascuno dotato di un compressore ermetico rotativo di tipo Scroll dedicati per l'utilizzo di gas refrigerante R454B a basso GWP e non dannoso per l'ozono, ventilatori assiali. Il risparmio energetico è garantito grazie alle evolute logiche di funzionamento. La modalità di funzionamento (produzione di acqua calda, fredda o produzione simultanea di acqua calda e fredda) è gestita in modo completamente automatico e indipendente minimizzando l'energia spesa in ogni condizione di carico. Le elevatissime efficienze ai carichi parziali consentono di soddisfare e superare le efficienze stagionali per il riscaldamento. Il funzionamento a pieno carico è garantito fino a -15°C di temperatura aria esterna in modalità pompa di calore, e fino a 46°C in modalità chiller senza necessità di accessori aggiuntivi. Inoltre, l'unità può produrre acqua calda fino a 55°C, ed a -15°C aria esterna è in grado di fornire acqua calda a pieno carico fino a 40°C. Il refrigerante impiegato in queste unità è R454B, uno dei gas a più basso effetto serra per la sostituzione del refrigerante tradizionale R410A, grazie al GWP inferiore del 76%. A differenza dell'R410A, R454B è classificato come A2L secondo ISO 817. Il primo digit definisce la tossicità (A: NON TOSSICO), mentre gli ultimi digit definiscono il livello di infiammabilità (2L: LEGGERMENTE INFIAMMABILE – bassa velocità di fiamma). Questo refrigerante inoltre è classificato Gruppo 1 secondo PED.

Tutte le elettropompe di circolazioni saranno equipaggiate con inverter ad elevata efficienza con motori con classe di efficienza IE5, in grado di offrire un risparmio energetico pari al 15%, rispetto a una soluzione con elettropompe standard con classe di efficienza minima IE3 imposta dalle normative vigenti.

Per ogni unità residenziale, inoltre, è stato previsto un contabilizzatore di calore.

Gli impianti interni ed i terminali, per le unità destinate a residenza, saranno:

- impianto a pavimento radiante in regime invernale;
- impianto a ventilconvettori in regime estivo.

Un impianto di climatizzazione con unità terminali interne a "ventilconvettori" risulta la più idonea per la tipologia di destinazione d'uso prevista:

- destinazione d'uso: residenziale; i ventilconvettori garantiscono una elevata versatilità di utilizzo con la possibilità di gestire singolarmente i terminali a costi contenuti;

- I ventilconvettori garantiscono tempi di risposta molto rapidi e pertanto il periodo di preaccensione dell'impianto di raffreddamento può essere ridotto a qualche decina di minuti.

Inoltre, ciascun ventilconvettore sarà equipaggiato con ventilatore tangenziale in materiale sintetico ad alette sfalsate (elevata silenziosità), montato su supporti antivibranti in EPDM e rotore bilanciato staticamente e dinamicamente, calettato direttamente sull'albero motore.

Il motore elettrico sarà in corrente continua BLDC ad alta efficienza con retroazione per il controllo continuo della velocità di rotazione, a pacco resinato montato su supporti antivibranti in EPDM, a bassissimo consumo energetico. (Motore Elettronico e Inverter).

Impianto radiante:

Tale tipologia d'impianto è prevista in tutti gli ambienti, compreso i servizi igienici. L'impianto previsto è tra quelli a maggior risparmio energetico, assicura un altissimo livello di comfort ambientale e risulta il meno invasivo dal punto di vista architettonico per l'assenza di componenti esterne.

Il riscaldamento, realizzato con pannelli radianti, avviene soprattutto per irraggiamento. Il calore si propaga per mezzo di onde elettromagnetiche, senza bisogno dell'aiuto dell'aria. La temperatura che viene a determinarsi nei locali così riscaldati ha valori quasi costanti in tutto lo spazio, garantendo un alto livello di comfort ambientale. Secondo quanto indicato nella normativa ISO 7730, il comfort ambientale è dato da un bilancio di energia termica, sul corpo degli occupanti l'ambiente, espresso dall'equazione:

$$f(M, Ra, Ta, Pa, Var, Tr, Ts, Qc) = 0$$

dove

- M , è il metabolismo energetico della persona, in W ;
- Ra , la resistenza termica dell'abbigliamento, m^2K/W ;
- Ta , la temperatura dell'aria ambiente, in K ;
- Pa , la pressione parziale del vapore presente nell'aria ambiente, in Pa ;
- Var , la velocità dell'aria in ambiente, in m/s ;
- Tr , la temperatura media radiante delle superfici circostanti, in K ;
- Ts , la temperatura del corpo vestito, in K ;
- Qc , il grado di attività (Metabolic rate), in W/m^2 di superficie corporea.

Dall'equazione si deduce che il grado di comfort ambientale aumenta con il diminuire della velocità dell'aria nell'ambiente e con il suo giusto contenuto igrometrico. Nell'impianto radiante, la relazione che intercorre tra i due termini, Ta e Tr , non è altro che la media delle temperature pesata sulle aree

radianti. Durante il riscaldamento invernale: aumentando la temperatura media radiante dell'ambiente, cosa che avviene con l'impianto ad irraggiamento in funzione, è possibile diminuire la temperatura dell'aria, mantenendo inalterate le stesse condizioni di benessere. I pochi gradi di differenza, consentono un sensibile risparmio energetico in quanto diminuiscono le dispersioni. E' possibile calcolare che un grado in meno di temperatura dell'aria comporta un risparmio annuo di combustibile del $7 \div 8 \%$.

Il sistema a pannelli radianti, mettendo in gioco temperature relativamente basse, non provoca alterazioni ambientali di alcun genere ed, inoltre, si caratterizza per i seguenti effetti positivi :

- notevole livello di comfort, dovuto all'equilibrio tra i tre modi di scambio termico;
- assenza di rumore, in quanto in ambiente non è installata alcuna apparecchiatura;
- utilizzazione totale della superficie a disposizione.

L'impianto sarà formato da tubazioni in materiale plastico annegate nel massetto sottopavimento. Per dirigere i flussi termici verso gli ambienti interni da condizionare, al di sotto del massetto del pavimento è prevista la posa di uno strato di materiale coibente con capacità portanti idonee alle destinazioni d'uso degli ambienti.

L'impianto è totalmente silenzioso, in quanto non ci sono elementi meccanici in movimento all'interno degli ambienti. Insieme alla completa assenza di rumore che permette di avere una climatizzazione assolutamente invisibile sia dal lato estetico che da quello dell'inquinamento acustico, si ha l'assoluta mancanza di movimenti d'aria e del conseguente problema di ricircolo delle polveri. Questo aspetto è fondamentale per quanto riguarda la salubrità degli ambienti tenendo presente il sempre crescente numero di allergie.

Le serpentine annegate nel massetto del pavimento saranno realizzate con tubazioni in polietilene ad alta densità (HDPE), con una elevatissima resistenza all'usura, all'urto e al calore. Tutti gli accessori saranno tra loro compatibili e controllati da un sistema di regolazione abbinato ad una sonda climatica esterna.

I collettori di distribuzione delle serpentine, in poliammide rinforzato in fibra di vetro, permetteranno il controllo termostatico in funzione delle diverse esigenze.

Il sistema di distribuzione a pavimento sarà realizzato imponendo differenti interassi tra le tubazioni, in funzione della potenzialità e del fabbisogno termico, temperatura superficiale del pavimento entro limiti fisiologicamente ammissibili ed un massima resistenza termica del rivestimento pari a $0,15 \text{ m}^2 \text{ K/W}$. Le reti di distribuzione dei fluidi termovettori sono state previste in multistrato preisolato o coibentato con guaina in elastomero: tale materiale risulta attualmente quello più efficiente e prestante dal punto di vista della flessibilità di installazione e della durabilità in quanto non soggetto a corrosione.

La produzione di acqua calda sanitaria è assicurata dal solare termico integrato dalle pompe di calore polivalenti.

Collettori solari termici:

Per coprire i fabbisogni energetici richiesti dalle norme vigenti e per garantire un impatto architettonico limitato, è stata prevista l'installazione di collettori del tipo "sottovuoto" con superficie di assorbimento di ciascuno pari a 3,03 m², con dispositivo ThermProtect per la massima sicurezza di funzionamento. Il sistema automatico brevettato ThermProtect, per l'interruzione automatica della trasmissione del calore, evita il surriscaldamento dell'impianto solare nei periodi in cui l'irraggiamento solare è prolungato e non ci sono prelievi del calore prodotto.



Collettori solare termico previsto nel progetto

Inoltre, ciascun collettore può essere installato complanare al tetto, così da limitarne la visibilità. L'impianto proposto consentirà di avere una riduzione dei consumi energetici per la produzione di acqua calda sanitaria pari ad almeno il 80%.

Polo ricettivo:

il polo ricettivo sarà formato da una zona camere e residenze, una zona servizi con piscine, area benessere e fitness, un'area con sale congressi.

Gli impianti terminali per la climatizzazione saranno:

- per le camere, impianti a ventilconvettori. Inoltre ogni servizio igienico sarà asservito ad impianti di estrazione aria tale da garantire i parametri delle specifiche della norma UNI 10339.
- per le sale congressi sono previsti impianti del tipo a "tutt'aria" con ricircolo parziale per assicurare i ricambi d'aria richiesti dalle norme vigenti. Ciascuna unità di trattamento aria sarà equipaggiata con recuperatore di calore come richiesto dalla direttiva Erp 2018 per ventilatori e unità di ventilazione.
- Per l'ambiente piscina è previsto un impianto di deumidificazione.
- Tutti gli spogliatoi e servizi igienici saranno serviti da un impianto di estrazione aria.
- La hall sarà servita con impianto a tutt'aria con ricircolo parziale.

Come le sale congressi e la hall, anche il ristorante sarà climatizzato con un impianto a tutt'aria con ricircolo parziale.

Per la cucina è previsto un impianto di estrazione con filtri per i grassi, come richiesto dalle norme vigenti.

Sono state progettate n. 3 centrali termofrigorifere formate dal parallelo di due o più gruppi refrigeratori del tipo "polivalente". Le Unità polivalenti saranno da esterno, per applicazioni su impianti a 4 tubi per la produzione di acqua sia refrigerata che riscaldata tramite due circuiti idronici indipendenti. Le unità sono in grado di soddisfare contemporaneamente richieste di acqua calda e fredda, con un sistema che non necessita di commutazioni stagionali e costituisce quindi una valida alternativa ai tradizionali impianti basati su chiller e caldaia. Unità a due circuiti, ciascuno dotato di un compressore ermetico rotativo di tipo Scroll dedicati per l'utilizzo di gas refrigerante R454B a basso GWP e non dannoso per l'ozono, ventilatori assiali. Il risparmio energetico è garantito grazie alle evolute logiche di funzionamento.

Per ogni zona è prevista una sottocentrale termo frigorifera dotata di boiler per la produzione di acqua calda sanitaria. Ciascun boiler sarà equipaggiato da un sistema termico per il trattamento antilegionellosi. Ogni boiler è asservito a parte dei collettori solari termici come quelle previsti per le unità residenziali. Tutta l'acqua ad uso umano sarà opportunamente addolcita con impianti a resine e rigenerazione a sale.

Centro commerciale:

il centro commerciale sarà climatizzato con sistemi Rooftop Packaged che garantiranno, oltre al controllo dei parametri termigrometrici interni, la qualità dell'aria con recupero di calore. I sistemi previsti saranno equipaggiati con circuiti a pompa di calore full inverter e multi scroll. Essi erogheranno le prestazioni in base all'effettivo carico termico e alla quantità di aria di rinnovo necessaria (gestita automaticamente con sonda qualità dell'aria in base all'effettiva occupazione dei locali), raggiungendo altissime efficienze stagionali.

Il risparmio di energia sarà massimizzato grazie al recupero termodinamico e dalla funzione freecooling, che quando sarà favorevole permetterà di utilizzare direttamente l'aria esterna per soddisfare i carichi interni.

I sistemi rooftop previsti si distingueranno anche sotto il profilo ecologico grazie all'impiego del **refrigerante R32**.

Per garantire la massima qualità dell'aria le macchine saranno equipaggiate con **filtri elettronici con tecnologia iFD** (filtrazione assoluta), così come di Lampade UV-C con azione germicida.

L'aria di rinnovo **purificata** e portata alla giusta temperatura verrà poi trasferita ai locali serviti mediante un impianto di distribuzione e diffusione aria costituito da canalizzazioni e terminali di diffusione.

Gli impianti previsti garantiranno, inoltre, che ogni zona servita sarà indipendente dalle altre per soddisfare puntualmente le necessità di comfort.

I costi di gestione saranno abbattuti grazie a: altissima efficienza del circuito frigorifero ottimizzato per il funzionamento a carico parziale; free-cooling; recupero energetico presente nelle serie con espulsione dell'aria; controllo della portata dell'aria.

APPROVIGGIONAMENTO ACQUA AD USO UMANO

E' prevista, per ciascun edificio, una riserva idrica dedicata asservita ad un impianto di pressurizzazione e trattamento acqua (addolcimento).

Le reti saranno realizzate con tubazioni in materiale plastico od acciaio zincato.

5.2.10 – il progetto antincendio

Il progetto oggetto della presente richiesta di Autorizzazione Unica ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 5 -bis del D. L. 20.06.2017, n. 91, riguarda la **Variante al progetto delle opere a terra di "Marina di Stabia"**, a completamento del progetto del Porto Turistico "Marina di Stabia". Mentre la maggior parte delle funzioni previste precedentemente sono riconfermate, come nel caso delle **strutture ricettive**, dell'**Hotel**, e del **Parco Commerciale**, si è evidenziata la necessità di introdurre ulteriori funzioni. **La soluzione prescelta è stata di associare, alle due principali destinazioni funzionali riconfermate della precedente versione progettuale, il Polo ricettivo e quello commerciale, una terza area, prevalentemente votata all'insediamento di un villaggio dei diportisti – residenze del Marine.**

80

Altro aspetto strettamente legato ai temi in oggetto, e di vitale importanza per ottenere una vera e propria riqualificazione dell'area, è che essa sia realmente inserita nel contesto circostante. E quindi, fermo restando il rispetto di alcuni spazi prettamente privati, circa il 30% di tutta l'area è aperta e fruibile da parte di tutti.

Si tratta di spazi pubblici attrezzati a verde, dal parco lineare lungo il mare che si sviluppa lungo tutta l'area, alle zone attrezzate con sedute e spazi sotto gli alberi, al teatro all'aperto.

Gran parte delle attività previste sono soggette al censimento da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, come di seguito descritto.

Area Residenze:

è formata da una piastra di circa 10.500 m², al di sotto della quale è prevista un'autorimessa, mentre al di sopra si svilupperanno n. 5 edifici con residenze, con altezza antincendio < di 15 m.

Gli edifici non rientrano tra le attività soggette, mentre l'autorimessa, avendo una superficie di circa 10.000 m², è da censire.

L'autorimessa, come attività soggetta a visite e controlli da parte dei Vigili del Fuoco va classificata; seguendo la lista delle categorie corrispondenti (A/B/C) individuate sulla base dell'elenco contenuto nell'Allegato I del DPR 01/08/2011 n.151 e la sottoclasse di cui al Decreto del Ministro dell'Interno del 7-8-2012, si ha:

- Attività n.75/3/C: “Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati, con superficie superiore a 3.000 mq”.

Di seguito, infine, sono riportate tutte le norme per prevedere le protezioni passive ed attive da realizzare, al fine di dimostrare l’osservanza delle prescrizioni normative riportate dal:

- Testo coordinato dell’allegato I del DM 3 agosto 2015 Codice di prevenzione incendi;
- DM 21/2/2017: nuovo capitolo V.6 “Attività di autorimessa”.

Struttura ricettiva:

è formata da una piastra di circa 10.000 m², al di sotto della quale è prevista un’autorimessa, mentre al di sopra si svilupperanno n. 3 edifici con camere d’albergo e servizi alberghieri, con altezza antincendio < di 15 m.

Nel complesso, al piano terra, è previsto un centro congressi con n.3 sale ciascuna con oltre 100 posti a sedere, per un totale di oltre 300 posti, pertanto è attività soggetta.

Con affaccio su c/so De Gasperi sono previste alcune attività commerciali con superfici in pianta di ciascuna < di 400 m², pertanto sono attività non soggette.

Al lato nord, è previsto un centro benessere con piscine interne ed esterne, con superficie coperta < di 500 m², pertanto è attività non soggetta.

L’attività alberghiera e ricettiva, invece, si sviluppa su tre livelli, con albergo e residence con capacità ricettiva maggiore di 270 posti letto, suddivise tra residence (74 posti letto) ed albergo (200 posti letto).

E’ da puntualizzare che il ristorante è asservito ad una cucina con apparecchi di cottura solo elettrici, pertanto è attività non soggetta.

Pertanto, le attività soggette a visite e controlli da parte dei Vigili del Fuoco sono di seguito classificate; seguendo la lista delle categorie corrispondenti (A/B/C) individuate sulla base dell’elenco contenuto nell’Allegato I del DPR 01/08/2011 n.151 e la sottoclasse di cui al Decreto del Ministro dell’Interno del 7-8-2012, si ha:

- **Attività 66/4/C:** Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico - alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agriturismo, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 100 posti-letto;
- **Attività 65/2/C:** Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 200 persone ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 mq.
- **Attività 75/3/C:** Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati, con superficie superiore a 3.000 mq.

Di seguito, infine, sono riportate tutte le norme per prevedere le protezioni passive ed attive da realizzare, al fine di dimostrare l’osservanza delle prescrizioni normative riportate dal:

- Testo coordinato dell’allegato I del DM 3 agosto 2015 Codice di prevenzione incendi;
- DM 09/08/2016: nuovo capitolo V.5 “Attività ricettive turistico - alberghiere”.

- DM 21/02/2017: nuovo capitolo V.6 “Attività di autorimessa”.
- DM 22/11/2022: nuovo capitolo V.15 “Attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico” (in vigore dal 1/01/2023).

Polo commerciale:

è formato da due edifici interconnessi, al di sotto dei quali è prevista un’autorimessa; un edificio sarà destinato al commercio e l’altro ai servizi del Marine, con altezza antincendio < di 15 m.

L’edificio commerciale, con superficie in pianta pari a circa 4.700 m², sarà formato da due livelli interconnessi con superficie lorda in pianta pari a circa 8.200 m² e, pertanto, sarà soggetto ad i controlli e verifiche da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

I servizi del Marine sono tutti uffici singoli, e con addetti minore di 300, pertanto sarà un’attività non soggetta.

L’autorimessa coperta, avendo una superficie in pianta pari a circa 4.200 m², è attività soggetta.

Pertanto, le attività soggette a visite e controlli da parte dei Vigili del Fuoco sono di seguito classificate; seguendo la lista delle categorie corrispondenti (A/B/C) individuate sulla base dell’elenco contenuto nell’Allegato I del DPR 01/08/2011 n.151 e la sottoclasse di cui al Decreto del Ministro dell’Interno del 7-8-2012, si ha:

- **Attività 69/3/C:** Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda, comprensiva dei servizi e depositi, superiore a 1500 mq.
- **Attività 75/3/C:** Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluripiano e meccanizzati, con superficie superiore a 3.000 mq.

Di seguito, infine, sono riportate tutte le norme per prevedere le protezioni passive ed attive da realizzare, al fine di dimostrare l’osservanza delle prescrizioni normative riportate dal:

- Testo coordinato dell’allegato I del DM 3 agosto 2015 Codice di prevenzione incendi;
- DM 21/02/2017: nuovo capitolo V.6 “Attività di autorimessa”.
- DM 23/11/2018: nuovo capitolo V.8 “Attività commerciali”.

IMPIANTI DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA ANTINCENDIO

L’intero insediamento sarà protetto sia da impianti manuali ad idranti che, per le autorimesse e per il centro commerciale, con impianti automatici a pioggia. Inoltre è prevista la protezione esterna.

Gli impianti sono progettati secondo quanto indicato dai decreti specifici per la progettazione della sicurezza antincendio e dalle norme specifiche di seguito riportate:

Norma UNI 10779 “Impianti di estinzione incendi: Reti di Idranti” (marzo 2021)

Norma UNI EN 12845 “Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione” (marzo 2020)

Norma UNI 11292 “Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali” (febbraio 2019)

E' stata dimensionata una nuova centrale di pressurizzazione antincendio e riserva idrica, valutata in circa 700 m³ utili, con l'installazione di n. 3 gruppi di pressurizzazione, ciascuno dedicata ad un'area specifica. La centrale sarà realizzata nel parcheggio lato Nord.

6 – ASPETTI AMBIENTALI

6.1 – FABBISOGNI ENERGETICI E FONTI RINNOVABILI

Indicazioni circa l'applicazione al progetto dei criteri ambientali minimi di cui all'art 34 del g.Lgs 50/2016

La normativa vigente (D.L. 48/2020) impone che tutti gli edifici di nuova costruzione devono essere classificati “nZEB”, ossia edifici ad energia quasi zero. Per cui i fabbisogni energetici dovranno essere coperti quasi interamente da fonti rinnovabili prodotte in situ. Nell'ambito del progetto oggetto della presente richiesta di Autorizzazione Unica ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 5 -bis del D. L. 20.06.2017, n. 91, che riguarda la **Variante al progetto delle opere a terra di “Marina di Stabia”**, a completamento del progetto del Porto Turistico “Marina di Stabia”, si prevede di realizzare impianti alimentati da fonti rinnovabili quali impianti fotovoltaici, impianti solari termici e impianti termici a pompa di calore.

E' da puntualizzare che tutti gli edifici saranno realizzati con materiali ad elevate prestazioni termiche in grado di ridurre in maniera significativa le dispersioni termiche verso l'esterno durante il periodo invernale e mitigare la radiazione termica durante il periodo estivo. Infatti, l'involucro sarà caratterizzato da pannelli isolanti, che applicati sulle pareti perimetrali esterne e sulle superfici disperdenti orizzontali, permetteranno di raggiungere bassi valori di trasmittanza in linea con la normativa vigente, in base alla zona climatica considerata. Tali materiali, inoltre, saranno riciclabili ed ecosostenibili, rispettando i criteri minimi ambientali. Anche, per l'involucro trasparente saranno previsti infissi a taglio termico con doppi vetri basso emissivi aventi valori di trasmittanza che rispetteranno i limiti imposti dalla normativa vigente.

Tra gli impianti per la produzione di energia rinnovabile sono previsti impianti fotovoltaici, installati sulle coperture di ogni edificio che permetteranno di soddisfare parte dei fabbisogni energetici, favorendo nelle ore diurne l'autoconsumo in situ, così da gravare di meno sulla rete elettrica nazionale. Tali impianti, inoltre, essendo a servizio anche delle zone comuni, permetteranno di ampliare l'indipendenza energetica non solo degli ambienti confinati, ma anche degli spazi esterni e di quelli condominiali riducendo ulteriormente i fabbisogni.

Per le esigenze termiche, per la climatizzazione invernale ed estiva e per la produzione di acqua calda sanitaria, ciascun edificio sarà servito da una centrale termo frigorifera formata dal parallelo

di pompe di calore polivalenti. Tali impianti permetteranno di aumentare ulteriormente la sostenibilità, in quanto sono assimilati alle fonti rinnovabili perché sono moltiplicatori di energia. Ogni pompa di calore sarà dotata di tecnologia ad inverter, che permetterà di modulare la frequenza del compressore, riducendo i transitori di accensione e spegnimento ed ottimizzando l'assorbimento elettrico in funzione della temperatura esterna. Inoltre, le pompe di calore lavoreranno per la maggior parte del tempo a carichi parziali premettendo di raggiungere prestazioni elevate.

Per i circuiti frigoriferi, sarà utilizzato il gas refrigerante R454B, che rappresenta una alternativa più sostenibile rispetto agli altri gas utilizzati in commercio, avendo un GWP pari a 466. Infatti rispetto al gas R410A con GWP pari a 1924, si potrà ottenere una riduzione del 76%, diminuendo l'impatto sullo strato dell'ozono.

Nello specifico, le pompe di calore saranno del tipo aria-acqua polivalenti a 4 tubi, con recupero totale di calore. Tali unità saranno in grado di soddisfare contemporaneamente la richiesta di acqua calda e acqua fredda per ambienti distinti, ideale per i complessi residenziali e gli edifici polifunzionali. Inoltre, il recupero di calore permetterà di ridurre ulteriormente il consumo di energia, attraverso un minor utilizzo dei ventilatori durante il periodo estivo, nella fase di espulsione dell'aria calda e recupereranno energia termica gratuitamente.

Sulla copertura degli edifici saranno realizzati impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria. Gli impianti saranno a circolazione forzata, caratterizzati da collettori solari a tubi sottovuoto con assorbitore circolare disposti orizzontalmente alla copertura e serbatoi di accumulo coibentati posizionati in locali tecnici dedicati. I collettori sottovuoto garantiranno energia e prestazioni elevate tutti i giorni dell'anno anche in situazione di scarso irraggiamento o di basse temperature esterne. Ciò permetterà un buon utilizzo della fonte solare anche nel periodo invernale, riducendo il fabbisogno energetico derivato da altre fonti di generazione.

Gli interventi descritti permetteranno di realizzare edifici ad elevate prestazioni, con fabbisogni energetici quasi nulli e coperti da fonti rinnovabili.

6.2 – SMALTIMENTO DELLE ACQUE

Nell'ambito del progetto di richiesta di Autorizzazione Unica ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 5 - bis del D. L. 20.06.2017, n. 91 che riguarda la **Variante al progetto delle opere a terra di "Marina di Stabia"**, a completamento del progetto del Porto Turistico "Marina di Stabia", si prevede di realizzare gli impianti di seguito descritti al fine di smaltire le acque reflue nere e meteoriche dei nuovi insediamenti.

RETE FOGNARIA ACQUE NERE

Le attività previste sono ospitate in tre aree di edifici ben distinguibili e separati: la prima area ospita n. 5 blocchi di residenze, la seconda un'attività alberghiera ed il terzo un centro commerciale con annessi servizi.

La fogna pubblica esistente che convoglia i reflui neri verso il depuratore regionale è situata su C/so A. De Gasperi, ad una profondità variabile ma comunque inferiore al livello +2,60 sul livello del mare.

Nello stato di fatto sono già presenti due recapiti per "Marina di Stabia" dotati di misuratori di portata, ubicati in prossimità dei due accessi all'area.

Per i nuovi insediamenti si prevede di utilizzare, se necessario maggiorando, i recapiti esistenti e realizzare almeno un altro recapito, centrale rispetto a quelli esistenti, così da ridurre le reti interne.

E' da evidenziare che almeno il 50 % dei reflui saranno sollevati per vincere i dislivelli esistenti e che si verranno a creare.

Riferimenti Normativi

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 - "Norme in materia ambientale".
- UNI EN 12056 "Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici".

Le acque reflue fecali prodotte dalle attività di cui in premessa, sono classificabili come "acque reflue urbane" e, quindi, previo pre-trattamento, recapitabili direttamente nella fogna pubblica asservita al depuratore regionale.

Il D.L. n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni stabilisce precisi valori per lo scarico di reflui sia in fognatura che in acque superficiali e sul suolo. In particolare, nel caso di liquami di provenienza civile si devono osservare, tra gli altri, i limiti previsti per COD, BODs, pH, colore, odore, solidi composti dell'azoto e del fosforo. Le caratteristiche costruttive, di efficacia, e certificazione degli impianti di depurazione sono regolate dalla norma UNI EN 12566.

Ogni singolo corpo sarà servito da una rete fognaria in parte con flussi in caduta ed in parte con flussi "sollevati"

Il D.L. n. 152 del 3 aprile 2006 e successive modifiche ed integrazioni indica che i liquami da inviare in fogna pubblica devono avere una concentrazione di grassi animali e oli vegetali inferiore ai 40 mg/l; pertanto, per i liquami prodotti dalle attività dell'insediamento in oggetto ospitanti cucine, prima del trattamento depurativo, è previsto il passaggio in un impianto di separazione di grassi.

I separatori di grassi, detti comunemente "degrassatori", saranno conformi alla Norma UNI EN 1825 Parte 1 e 2.

Le principali caratteristiche di tale componente del ciclo depurativo sono:

- i diametri nominali delle tubazioni di deflusso dell'acqua saranno conformi ai limiti previsti dal prospetto 1 della UNI EN 1825-1 e le rispettive linee di scorrimento rispetteranno i profili idraulici indicati dal punto 5.3.9 della stessa norma;
- il volume del sifone per i fanghi dovrà essere conforme al limite previsto dal punto 6.4 della UNI EN 1825-2;
- la dimensione nominale del degrassatore dovrà risultare dalle prove effettuate su un impianto campione della stessa tipologia mediante l'apparecchiatura pilota specificata dal punto 8.5.1 della UNI EN 1825-1 e seguendo la metodologia di prova prevista dalla stessa norma.

Il degrassatore, pertanto, provvederà alla rimozione dai liquami delle sostanze fangose e di quelle grasse ed oleose mediante l'impiego di una singola cisterna monolitica munita di due deflettori. In tal modo il degrassatore opererà in due fasi: la prima prevede la separazione e l'accumulo dei solidi sedimentabili (fango, limo, sabbia, ecc.) mentre la seconda prevede la separazione e l'accumulo delle sospensioni flottanti (grassi e oli di origine vegetale e animale). La tubazione di ingresso sarà dotata di un deflettore di entrata che provvederà a ridurre la velocità ed ad uniformare il flusso dell'acqua nel comparto, mentre la tubazione di uscita sarà equipaggiata con un deflettore paraschiuma di uscita. Le acque da trattare si immetteranno nella cisterna, i solidi sedimentabili si depositeranno sul fondo mentre l'acqua decantata e le sostanze leggere si addenseranno in superficie facendo defluire la sottostante acqua chiarificata oltre il paraschiuma fin nella condotta di scarico. Periodicamente sarà necessario provvedere all'estrazione dei solidi e degli oli e grassi accumulati nel degrassatore. Così conformato ed attrezzato, nelle condizioni di carico compatibili con la sua dimensione nominale, il degrassatore sarà in grado di rimuovere i grassi e gli oli di origine vegetale e animale presenti nell'acqua fino ad un contenuto residuo non superiore a 40 mg/l.

TIPICO DEL DEGRASSATORE



Calcolo delle portate

Ciascuna rete sarà dimensionata in funzione del carico di inquinanti da trattare. Tale quantità sarà funzione degli "abitanti equivalenti" da servire.

L'Abitante Equivalente (a.e.) è un'unità definita all'art.74 comma 1 lett. a) del D.Lgs. 152/06 come "il carico organico biodegradabile avente una richiesta di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi di ossigeno al giorno". Per semplicità, nella tabella seguente sono riportate delle indicazioni su come calcolare il numero di abitanti equivalenti della propria tipologia di utenza.

Tipo di utenza	Abitanti Equivalenti
Abitazioni	1 a.e. ogni persona
Alberghi, agriturismi, villaggi turistici	1 a.e. ogni persona + 1 a.e. ogni 3 addetti
Campeggi	1 a.e. ogni 2 persone + 1 a.e. ogni 3 addetti
Ristoranti	1 a.e. ogni 3 coperti + 1 a.e. ogni 3 addetti
Bar	1 a.e. ogni 10 clienti + 1 a.e. ogni 3 addetti
Cinema, sale convegni, teatri,	1 a.e. ogni 10 posti + 1 a.e. ogni 3 addetti
Scuole	1 a.e. ogni 6 alunni
Uffici, negozi, attività commerciali	1 a.e. ogni 3 impiegati
Fabbriche, laboratori	1 a.e. ogni 2 lavoratori

Mentre il dimensionamento delle portate giornaliere è stato effettuato come descritto, il calcolo di dimensionamento delle reti di scarico delle acque nere è stato effettuato con il metodo di seguito descritto.

Portata acque reflue (Q_{ww}):

Il valore Q_{ww} è la portata di acque reflue prevista per un impianto di scarico, in parte e nell'intero sistema, al quale sono raccordati unicamente apparecchi sanitari domestici dove:

$$Q_{ww} = K \cdot (\sum DU)^{1/2}$$

Q_{ww} è la portata acque reflue (l/s);

K è il coefficiente di frequenza;

ΣDU è la somma delle unità di scarico.

Coefficiente di frequenza (K):

Nel prospetto 3 sono riportati i coefficienti di frequenza tipo relativi al differente utilizzo degli apparecchi.

prospetto

3

Coefficiente di frequenza tipo (K)

Utilizzo degli apparecchi	Coefficiente K
Uso intermittente, per esempio in abitazioni, locande, uffici	0,5
Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi	0,7
Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche	1,0
Uso speciale, per esempio laboratori	1,2

prospetto B.3

Portata di acque reflue (Q_{WR})

Somma delle unità di scarico ΣDU	K 0,5	K 0,7	K 1,0	K 1,2
	Q_{WR} l/s	Q_{WR} l/s	Q_{WR} l/s	Q_{WR} l/s
10	1,6	2,2	3,2	3,8
12	1,7	2,4	3,5	4,2
14	1,9	2,6	3,7	4,5
16	2,0	2,8	4,0	4,8
18	2,1	3,0	4,2	5,1
20	2,2	3,1	4,5	5,4
25	2,5	3,5	5,0	6,0
30	2,7	3,8	5,5	6,6
35	3,0	4,1	5,9	7,1
40	3,2	4,4	6,3	7,6
45	3,4	4,7	6,7	8,0
50	3,5	4,9	7,1	8,5
60	3,9	5,4	7,7	9,3
70	4,2	5,9	8,4	10,0
80	4,5	6,3	8,9	10,7
90	4,7	6,6	9,5	11,4
100	5,0	7,0	10,0	12,0
110	5,2	7,3	10,5	12,6
120	5,5	7,7	11,0	13,1
130	5,7	8,0	11,4	13,7
140	5,9	8,3	11,8	14,2
150	6,1	8,6	12,2	14,7
160	6,3	8,9	12,6	15,2
170	6,5	9,1	13,0	15,6
180	6,7	9,4	13,4	16,1
190	6,9	9,6	13,8	16,5
200	7,6	9,9	14,1	17,0
220	7,4	10,4	14,8	17,8
240	7,7	10,8	15,5	18,6
260	8,1	11,3	16,1	19,3
280	8,4	11,7	16,7	20,1
300	8,7	12,1	17,3	20,8
320	8,9	12,5	17,9	21,5
340	9,2	12,9	18,4	22,1
360	9,5	13,3	19,0	22,8
380	9,7	13,6	19,5	23,4
400	10,0	14,0	20,0	24,0

prospetto 2 **Unità di scarico (DU)**

Apparecchio sanitario	Sistema I	Sistema II	Sistema III	Sistema IV
	DU l/s	DU l/s	DU l/s	DU l/s
Lavabo, bidè	0,5	0,3	0,3	0,3
Doccia senza tappo	0,6	0,4	0,4	0,4
Doccia con tappo	0,8	0,5	1,3	0,5
Orinatoio con cassetta	0,8	0,5	0,4	0,5
Orinatoio con valvola di cacciata	0,5	0,3	-	0,3
Orinatoio a parete	0,2*	0,2*	0,2*	0,2*
Vasca da bagno	0,8	0,6	1,3	0,5
Lavello da cucina	0,8	0,6	1,3	0,5
Lavastoviglie (domestica)	0,8	0,6	0,2	0,5
Lavatrice, carico max. 6 kg	0,8	0,6	0,6	0,5
Lavatrice, carico max. 12 kg	1,5	1,2	1,2	1,0
WC, capacità cassetta 4,0 l	**	1,8	**	**
WC, capacità cassetta 6,0 l	2,0	1,8	da 1,2 a 1,7***	2,0
WC, capacità cassetta 7,5 l	2,0	1,8	da 1,4 a 1,8***	2,0
WC, capacità cassetta 9,0 l	2,5	2,0	da 1,6 a 2,0***	2,5
Pozzetto a terra DN 50	0,8	0,9	-	0,6
Pozzetto a terra DN 70	1,5	0,9	-	1,0
Pozzetto a terra DN 100	2,0	1,2	-	1,3
* Per persona. ** Non ammesso. *** A seconda del tipo di cassetta (valido unicamente per WC a cacciata con cassetta e sifone). - Non utilizzata o dati mancanti.				

RETE FOGNARIA ACQUE METEORICHE

I sistemi di captazione della pioggia sulle aree destinate a parcheggio e transito automezzi saranno separati da quelli previsti per la raccolta delle acque meteoriche captate dalle coperture degli edifici, dalle zone a verde e destinate a transito pedonale: i primi saranno asserviti ad impianti di trattamento di "prima pioggia" e successivamente convogliati a mare, i secondi direttamente a mare (corpo ricettivo superficiale).

Le acque di lavaggio e meteoriche captate dai parcheggi e dalle zone destinate al transito automezzi, prima di essere scaricate a mare, saranno trattate da separatori di olii e benzine conformi alle norme UNI EN 858-1 e 2.

Ciascun sistema sarà formato da una rete, interrata, composta da tubazioni di forma circolare e pozzetti d'ispezione. Le tubazioni saranno in PVC fino alla dimensione del diametro pari a 630 mm, mentre quelle di dimensioni superiori saranno in cemento prefabbricato o in polietilene grecato.

Per la raccolta delle acque incidenti nelle aree esterne sono previste caditoie ad intercettazione idraulica grigliate, munite di griglia in ghisa del tipo carrabile, in numero idoneo da coordinarsi con il sistema di drenaggio e con le quote disponibili.

La rete esterna sarà costituita da una serie di collettori sub-orizzontali correnti interrati.

I collettori, previsti a sezione circolare con diametro minimo pari a 125 mm, avranno una pendenza variabile fino ad un massimo del 4% e di un minimo pari a 0,5 %.

Le tubazioni costituenti la rete saranno poste in opera su sottofondo in calcestruzzo a 2 q di cemento e saranno opportunamente rivestite sempre in calcestruzzo.

In corrispondenza di ogni immissione nel collettore principale, in corrispondenza dei cambi di direzione, delle confluenze e dei salti di quota sono stati previsti pozzetti di ispezione dotati di chiusino in ghisa del tipo carrabile.

I pozzetti avranno dimensioni dipendenti dalle tubazioni in ingresso ed in uscita.

Il fondo dei pozzetti sarà configurato a sezione semicircolare di diametro pari a quello dei tubi che vi si collegano in modo da evitare la sedimentazione del materiale.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- UNI EN 858-1:2005 "Impianti di separazione per liquidi (per esempio benzina e petrolio) – Parte 1: Principi di progettazione, prestazione e prove sul prodotto, marcatura e controllo qualità".
- UNI EN 858-2:2004 "Impianti di separazione per liquidi (per esempio benzina e petrolio) – Scelta delle dimensioni nominali, installazione, esercizio e manutenzione".

CALCOLI DI DIMENSIONAMENTO DELLE CONDOTTE E DELLE PORTATE IDRICHE

Il dimensionamento delle reti ed il calcolo delle portate delle acque da smaltire saranno effettuate in base a quanto previsto dalle norme UNI ed in particolare:

UNI EN 12056-3:2001

Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Sistemi per l'evacuazione delle acque meteoriche, progettazione e calcolo.

Per quanto non espressamente indicato nelle suddette norme si è fatto riferimento alle metodologie di calcolo in uso corrente.

Di seguito si riportano le modalità di calcoli che saranno effettuati nell'ordine logico di esecuzione per una delle aree da servire, da utilizzare, poi, come riferimento per le altre zone.

Teoria relativa al calcolo della legge di probabilità pluviometrica

La legge di probabilità pluviometrica può essere interpretata dall'espressione seguente:

$$h_{t,T} = K(T) * \xi(t)$$

dove ξ è detto parametro centrale ed è legato alla durata di pioggia t e K è un coefficiente moltiplicativo legato al periodo di ritorno T .

Il calcolo del parametro ξ può essere effettuato nel seguente modo:

$$\xi = at^n$$

Come parametro centrale si può assumere o la moda o la media delle altezze di pioggia cadute in una certa durata t . In genere si scelgono i valori della media in modo che la formula sia:

$$\mu = at^n$$

Utilizzando la formula valida per la Regione Campania – Sottozona A1 costiera, si ha:

$$\mu(h) = I_0 / (1 + B \times t)^{(C+D \times Z)} = 89,447 / (1 + 3,5185 \times t)^{(0,758+0,000145 \times Z)}$$

dove I_0 , B , C , D sono valori tabellati, desunti dai dati ricavati sperimentalmente.

Il valore h , ricavato dal grafico esemplificativo della precedente espressione, per una durata $t=20$ minuti di pioggia a scroscio ed un periodo di ritorno pari a 50 anni è pari a circa 90 mm/h.

$$h = 90 \text{ mm/h}$$

Verifica per tratto

Il calcolo di seguito espletato verifica la dimensione adottata per il tratto finale del ramo di raccolta acque meteoriche captate da uno dei parcheggi e la portata d'acqua da smaltire al "suolo" attraverso i pozzi disperdenti. L'area di parcheggio presa in esame ha un'estensione totale pari a 5.600 m², di cui 3.000 m² sono realizzati con il green park. La verifica della portata di pioggia è effettuata con il metodo dell'invaso semplificato, valido per superfici fino a 30 ha (ettari).

$$Q_m = (10/3,6) \cdot \phi \cdot \psi \cdot I_{\max} \cdot A$$

Dove:

Q_m = portata di pioggia [m³/s]

ϕ = coefficiente di efflusso

ψ = coefficiente di ritardo

I_{\max} = h/t_c = intensità di pioggia massima [m/h]

t_c = tempo critico di pioggia;

A = area colante [ha]

I parametri validi per il calcolo corrente sono:

ϕ = 0,50 per le aree esterne con green park (parzialmente permeabili) e 0,9 per le aree completamente impermeabili;

ψ = 0,80 (valore idoneo per il complesso esaminato, con superfici non eccessivamente scoscese);

$I_{max} = h/tc = 90/0,333 \text{ mm/h} = 0,270 \text{ m/h}$

t_c = tempo critico di pioggia (20 minuti)

Si effettua la verifica calcolando la portata corrispondente ad un prefissato tirante idraulico, noti tutti i parametri. Se tale portata calcolata risulta superiore a Q_{tot} , allora la verifica risulta soddisfatta.

Si ricavano l'area

A bagnata e la larghezza del pelo libero B dalle seguenti formule con h (tirante idraulico)

$$A = \frac{1}{2} r^2 \{ [\pi/90 \arccos(1-h/r)] - \sin [2 \arccos(1-h/r)] \}$$

$$B = r [2 \sin \arccos(1-h/r)]$$

R = (da tabella)

Utilizzando la formula del moto uniforme per le correnti libere di Chézy, si ha:

$$V = \chi (Ri)^{1/2}$$

92

Dove:

χ = è la scabrezza ed è pari a $Ks R^{1/6}$

$$R = A/P$$

i = pendenza in m/m

la formula di Chézy diventa:

$$V = Ks R^{2/3} i^{1/2}$$

Per tubazioni in PVC non nuova, Ks viene posto pari a $80 \text{ m}^{1/3}/s$

Si ricava la velocità, con A, si ricava la portata.

Le acque captate dalle aree soggette ad inquinamento, come parcheggi e strade, pertanto, saranno trattate dagli impianti di "prima pioggia" ed impianti "disoleatori".

La gestione delle acque di prima pioggia è fondamentale per la tutela dei corpi idrici ricettori. Tali acque, infatti, costituiscono il veicolo attraverso cui un significativo carico inquinante costituito da un miscuglio eterogeneo di sostanze disciolte, colloidali e sospese, comprendente metalli, composti organici ed inorganici, viene scaricato nei corpi idrici ricettori nel corso di rapidi transitori.

La acque di prima pioggia necessitano, pertanto, di opportuni trattamenti al fine di assicurare la salvaguardia degli ecosistemi acquatici conformemente agli obiettivi di qualità fissati dalle Direttive Europee 2000/60/CEE (direttiva quadro nel settore delle risorse idriche) e 91/271/CEE (Concernente il trattamento delle acque reflue urbane).

In ambito urbano le sorgenti che causano l'alterazione della qualità delle acque meteoriche di dilavamento possono essere distinte in sorgenti diffuse sul territorio (rete stradale, parcheggi, etc.) e sorgenti puntuali come nodi infrastrutturali e piazzali di siti produttivi, nelle quali la tipologia di carico inquinante è fortemente vincolata alla specifica attività svolta. Per quanto concerne le sorgenti diffuse, come documentato in letteratura, sono state condotte numerose campagne di monitoraggio per la caratterizzazione delle acque di prima pioggia volte alla determinazione sia del processo di formazione ed accumulo delle sostanze inquinanti sia alla successiva fase di trasporto all'interno del sistema di drenaggio di tipo unitario e separato.

Le modalità di trattamento sono regolate dall'art. 113 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, (acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia); di seguito si riporta, per completezza, parte di tale articolo:

"1. Ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni, previo parere del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, disciplinano e attuano:

a) le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;

b) i casi in cui può essere richiesto che le immissioni delle acque meteoriche di dilavamento, effettuate tramite altre condotte separate, siano sottoposte a particolari prescrizioni, ivi compresa l'eventuale autorizzazione.

2. Le acque meteoriche non disciplinate ai sensi del comma 1 non sono soggette a vincoli o prescrizioni derivanti dalla parte terza del presente decreto.

3. Le regioni disciplinano altresì i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari condizioni nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento da superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici.

4. E' comunque vietato lo scarico o l'immissione diretta di acque meteoriche nelle acque sotterranee.

Pertanto, l'art. 113 afferma che le acque di dilavamento vanno disciplinate. Le direttive comunitarie n° 91/271/CEE (Trattamento delle acque reflue urbane), e n° 91/676/CEE (Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia), entrambe recepite dallo stato italiano, affermano che:

".....ai fini della prevenzione di rischi idraulici ed ambientali, le regioni, previo parere del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, disciplinano e attuano:

a) *le forme di controllo degli scarichi di acque meteoriche di dilavamento provenienti da reti fognarie separate;*

b) *....., ecc.”.*

La legge di riferimento è quella della regione Lombardia del 24 marzo 2006 n° 4, relativa alla “Disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne” in attuazione dell’articolo 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003, n°26 (BURL del 28 marzo 2006 n° 13, 1° suppl. ord.) che sancisce (si riportano alcuni articoli) :

“Art. 3 (acque di prima pioggia e di lavaggio soggette a regolamentazione)

La formazione, il convogliamento, la separazione, la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque di prima pioggia sono soggetti alle disposizioni del presente regolamento qualora tali acque provengano:

a) *da superfici scolanti di estensione superiore a 2000 mq, calcolata escludendo le coperture e le aree a verde, costituenti pertinenze di edifici ed installazioni in cui si svolgono le seguenti attività: industria petrolifera, industrie chimiche, trattamento e rivestimenti dei metalli, concia e tintura delle pelli e del cuoio, produzione della pasta carta (della carta e cartone), produzione di pneumatici, aziende tessili che eseguono stampa tintura e finissaggio di fibre tessili, produzione di calcestruzzo, aree intermodali, autofficine, carrozzerie;*

b) *dalle superfici scolanti costituenti pertinenza di edifici ed installazioni in cui sono svolte attività di deposito rifiuti, centro di raccolta e/o trasformazione degli stessi, deposito di rottami e deposito di veicoli destinati alla demolizione;*

c) *dalle superfici scolanti destinate al carico e alla distribuzione di carburante ed operazioni connesse e complementari nei punti vendita delle stazioni di servizio per autoveicoli;*

d) *dalle superfici scolanti specificatamente o anche saltuariamente destinate al deposito, al carico, allo scarico, al travaso e alla movimentazione in genere delle sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell’allegato 5 del Decreto Legislativo 03 Aprile 2006 n° 152 parte III.*

Art. 5 (sistemi di raccolta e convogliamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio)

1) *Tutte le superfici di cui all’articolo 3 devono essere impermeabili.*

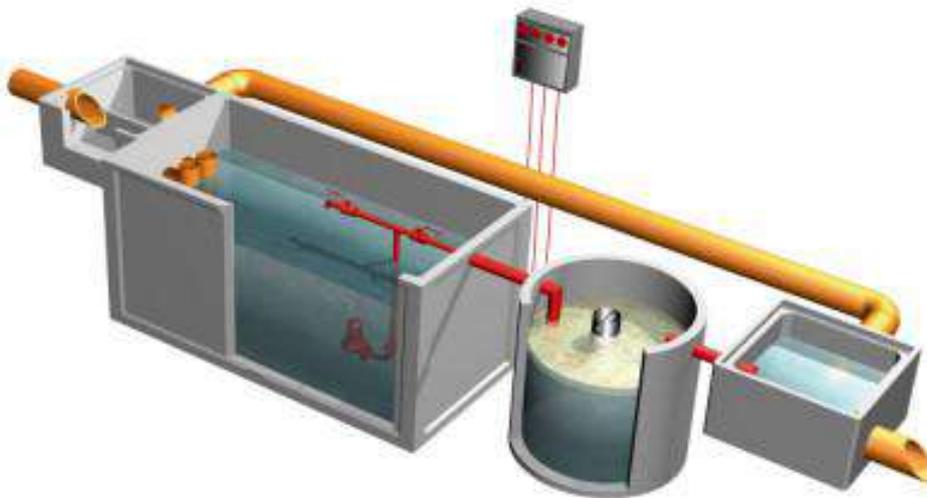
2) *Le acque di prima pioggia e le acque di lavaggio, che siano da recapitare in corpo d’acqua superficiale ovvero sul suolo o negli strati superficiali del sottosuolo, devono essere avviate ad apposite vasche di raccolta a*

perfetta tenuta, dimensionate in modo da trattenere complessivamente non meno di 50 mc per ettaro di superficie scolante (di seguito vasche di prima pioggia).

3) *Alle acque meteoriche di dilavamento deve essere destinata una apposita rete di raccolta e convogliamento, munita, nei casi di cui al comma 2, di un sistema di alimentazione delle vasche di prima pioggia che le escluda automaticamente a riempimento avvenuto; la rete deve essere*

dimensionata sulla base degli eventi meteorici di breve durata e di elevata intensità caratteristici di ogni zona, e comunque quanto meno assumendo che l'evento si verifichi in quindici minuti e che il coefficiente di afflusso alla rete sia pari a 1 per la superficie scolante e a 0,3 per quelle permeabili di qualsiasi tipo ad esse contigue, escludendo dal computo le superfici incolte e quelle di uso agricolo."

Pertanto, in conformità a quanto descritto, gli impianti di prima pioggia devono garantire il trattamento dei primi 5 mm di pioggia nel breve termine.



tipico di una vasca di prima pioggia

Il trattamento delle acque di prima pioggia prevede un sistema di grigliatura, dissabbiatura e disoleatura. Le acque di prima pioggia saranno convogliate tramite un pozzetto di by-pass (separatore acque di prima pioggia dalle acque di seconda pioggia) in apposite vasche dette "Vasche di prima pioggia". Il sistema di trattamento, pertanto, comprende 3 fasi distinte:

- separazione, tramite un pozzetto scolmatore, tra le prime acque meteoriche, che risultano inquinate, dalle seconde,
- accumulo temporaneo delle prime acque meteoriche molto inquinate perché hanno dilavato le strade ed i piazzali, per permettere, durante il loro temporaneo stoccaggio, la sedimentazione delle sostanze solide;
- convogliamento delle acque temporaneamente stoccate ad una unità di trattamento per la separazione degli idrocarburi.

Le acque di prima pioggia, pertanto, saranno separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento (Disoleatori) tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere

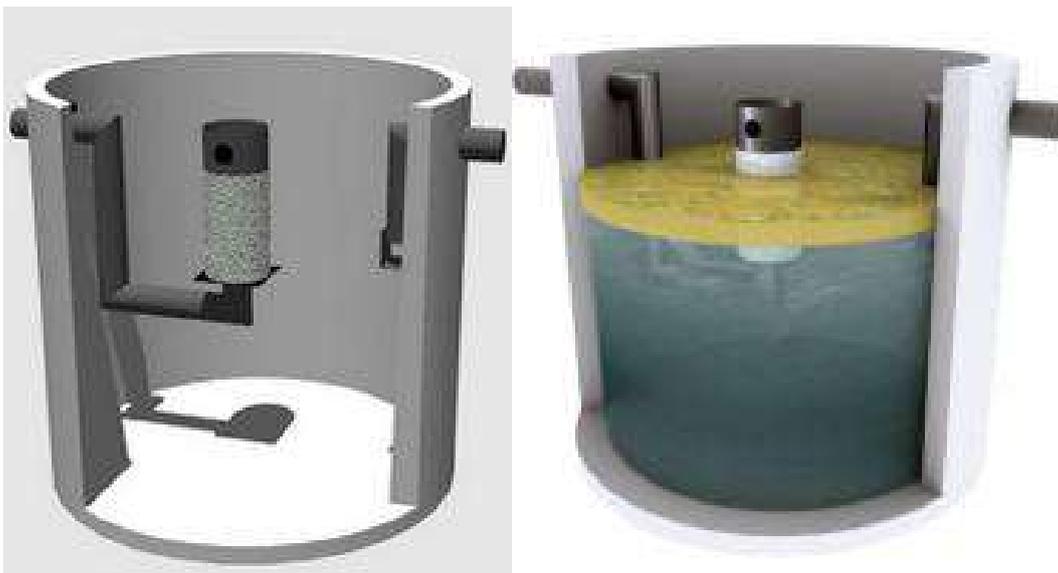
tutta la quantità di acque meteoriche di dilavamento risultante dai primi 5mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto.

Il bacino sarà preceduto da un pozzetto separatore che conterrà al proprio interno uno stramazzo su cui sfioreranno le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiungerà il livello della soglia dello stramazzo. Nel bacino sarà installata una pompa di svuotamento che verrà attivata automaticamente dal quadro elettrico di controllo attraverso un microprocessore che elaborerà il segnale di una sonda rivelatrice di pioggia installata sulla condotta di immissione del pozzetto. Alla fine della precipitazione, la sonda invierà un segnale al quadro elettrico il quale avvierà la pompa di rilancio dopo un intervallo di tempo pari a 96 h meno il tempo di svuotamento previsto.

Se durante tale intervallo inizierà una nuova precipitazione, la sonda riavvierà il tempo di attesa. Una volta svuotato il bacino, l'interruttore di livello disattiverà la pompa e il sistema si rimetterà in situazione di

Come descritto nel paragrafo precedente, le acque di prima pioggia dovranno essere trattate da impianti disoleatori prima dello smaltimento al suolo. Gli impianti di separazione dei liquidi leggeri (ad esempio benzina, petrolio e derivati), detti comunemente "disoleatori", sono attualmente regolamentati dalla norma UNI EN 858 parte 1 e 2. Essa raccomanda l'impiego dei disoleatori per il trattamento delle acque di scarico in tutte le attività che producono reflui oleosi o dispongono di piazzali inquinati da residui oleosi per i quali sorge l'obbligo del trattamento delle acque meteoriche di dilavamento. Rientrano in questa categoria le officine meccaniche, i distributori di carburante, gli autolavaggi, i depositi, i parcheggi di autoveicoli, le strade, ecc.

La scelta delle dimensioni nominali dei disoleatori per le specifiche applicazioni deve essere effettuata seguendo la metodologia di calcolo descritta dal punto 4.3 della norma UNI EN 858-2.



tipico di impianto disoleatore

Il disoleatore provvederà alla rimozione dalle acque delle sostanze fangose ed oleose mediante l'impiego di una cisterna che garantirà due processi: "sedimentazione" e "separazione". Il primo

sarà preposto alla separazione ed accumulo dei solidi sedimentabili (fango, limo, sabbia, ecc.), mentre il secondo provvederà alla separazione ed accumulo delle sospensioni oleose (oli, idrocarburi, ecc.). Il disoleatore disporrà di una valvola a galleggiante per la chiusura automatica in caso di eccesso di olio all'interno del separatore.

Ciascun disoleatore sarà di classe 1 (separatore coalescente secondo la definizione della tabella 1 della UNI EN 858-1) e disporrà di un filtro a coalescenza innestato alla condotta di uscita dal separatore.

Così conformato, il disoleatore opererà come segue:

- Le acque da trattare si immettono nel disoleatore dove i solidi sedimentabili si depositano sul fondo mentre l'acqua decantata e le sostanze leggere risalgono in superficie. L'acqua chiarificata sottostante attraverserà il filtro a coalescenza e si immetterà nella condotta di scarico.
- Durante l'attraversamento del filtro le microparticelle oleose sfuggite al galleggiamento e trascinate dall'acqua coalesceranno, formando sospensioni più consistenti che si separeranno risalendo in superficie.
- Se lo spessore dello strato di olio galleggiante supererà il limite previsto dalla norma (punto 6.5.2 della UNI EN 858-1) la valvola a galleggiante si chiuderà.
- Quando la cisterna sarà piena occorrerà provvedere alla estrazione e all'allontanamento dell'olio contenuto tramite autospurgo.

Periodicamente sarà necessario effettuare il controlavaggio del filtro con acqua corrente. Nelle condizioni di carico compatibili con la sua dimensione nominale, il disoleatore sarà in grado di rimuovere le sostanze oleose presenti nell'acqua fino ad un contenuto dell'olio residuo non superiore a 5 mg/l.

Il disoleatore va installato per superfici sulle quali routinariamente o per cause accidentali possono finire oli e benzine come: garage e autorimesse, autofficine, distributori di carburante, parcheggi, strade, aeroporti ecc.

Secondo la EN 858 l'utilizzo dei separatori di classe II è preferibile dove non si richiede un trattamento spinto del refluo e dove si richiede di bloccare solo gli sversamenti accidentali. Tale tipologia di separatori vengono anche chiamati trappole per oli. I separatori di classe I sono invece da installare laddove è richiesto una rimozione spinta degli idrocarburi e dove c'è bisogno di un trattamento continuo anche dopo la prima pioggia.

La EN 858 per la prima pioggia suggerisce di utilizzare un separatore di tipo by-pass di classe I. Perché sia efficace la densità della frazione oleosa non deve essere superiore a $0,95 \text{ g/cm}^3$. Secondo la EN 858 il dimensionamento di un disoleatore si basa sulla natura e la portata dei liquidi da trattare tenendo presente:

- la massima portata di pioggia
- la massima portata di effluente

- la densità del liquido oleoso
- la presenza di sostanze che possono impedire la separazione come i detersivi.

La formula per il dimensionamento è la seguente:

$$NS = (Q_r + f_x \times Q_s) f_d$$

Dove:

- NS è la taglia nominale del separatore;
- Q_r è la massima portata di pioggia, in l/s;
- Q_s è la massima portata di refluo, in l/s;
- f_d è il fattore di densità per il tipo di olio;
- f_x è il fattore di impedimento.

La taglia nominale NS è un numero, espresso in unità, approssimativamente equivalente alla portata massima effluente in litri/sec del separatore sottoposto al test di cui al paragrafo 8.3.3. della EN. Una volta calcolato l'NS attraverso la formula si richiederà al fornitore un impianto avente la taglia nominale più vicina. Per es. un separatore di classe II con NS 20 nelle condizioni del test rilascia un effluente con concentrazioni inferiori ai 100 mg/l su una portata di 20 l/sec.

Qualora si debba trattare solo acqua di pioggia dall'equazione si toglierà il parametro $f_x \times Q_s$. Anche la EN 858 per le acque di pioggia ricorre all'uso della Rational Formula: $Q = C \cdot I \cdot A$ (in m^3). Per quanto riguarda l'intensità I suggerisce di effettuare un'analisi del modello pluviometrico locale e di ottemperare alle disposizioni delle autorità di controllo del luogo.

L'EPA scozzese nella PPG3 fornisce un'intensità di pioggia I pari a 18 mm/h se si tratta di dimensionare un separatore full retention e di 1,8 mm/h se si tratta di dimensionare un by-pass separator.

La taglia nominale viene espressa preferibilmente secondo questa serie: 1,5, 3, 6, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 300, 400 and 500.

Il fattore di densità varia da 1 a 2 a seconda della densità degli idrocarburi e della combinazione dei componenti il separatore.

Densità g/cm^3	Fino a 0,85	da 0,85 fino a 0,90	da 0,90 fino a 0,95
Combinazione	Fattore di densità f_d		
S II P	1	2	3
S I P	1 a	1,5 a	2 a
S II I P	1 b	1 b	1 b
S per sludge trap; I o II per la classe del separatore; P per pozzetto di ispezione e prelievo.			
a Per i separatori di classe I che operano solo con la gravità si utilizza il f_d della classe II.			

b Sia per la classe I che per la classe II.

Per la raccolta del sedimento che potrebbe portare ad occludere le condotte del separatore si utilizza un'anticamera come parte integrante dello stesso oppure un contenitore a sé stante. Per il dimensionamento della "sludge trap" la EN 858, a seconda della prevedibile formazione di sedimento, richiede di moltiplicare la NS per un fattore 100, 200 o 300 e poi dividere il risultato per il fd. Il fattore 200 è consigliato per parcheggi, autodemolitori, centrali energetiche, distributori di carburante.

Il volume di raccolta dell'olio deve essere 10 volte la NS qualora il separatore sia munito di otturatori automatici per prevenire tracimazioni o di 15 volte la NS in caso contrario.

Qualora si tratti di realizzare un disoleatore in situ la EN 858 stabilisce alcuni requisiti che ricordano l'API 421. Per primo si parte da una NS 150 determinata attraverso il test oppure, più concretamente, costruendo il separatore in accordo con le seguenti linee guida:

Il rapporto tra profondità e lunghezza del separatore deve stare tra 1:1,5 e 1:5. ($L = 5W$ secondo API 421). La profondità minima H_{min} dell'acqua deve essere di 2,5 m compresa una profondità di 0,15 m per lo stoccaggio dell'olio e di 0,35 m per il sedimento.

La superficie minima orizzontale in m^2 si calcola con $A_{min} = 0,2 \times NS$.

Il volume minimo totale in m^3 si calcola con $V_{min} = H \times A = 0,5 \times NS$.

Il volume per l'olio in m^3 si calcola con $V_{1 \text{ min}} = 0,03 \times NS$

6.3 – GESTIONE DEI RIFIUTI

I residui e le emissioni previste, produzione di rifiuti

Il progetto è sviluppato secondo i principi del DNHS – Do No Significant Harm – cioè prevedendo interventi che non arrechino danni all'ambiente anche dopo l'esecuzione di tutti gli interventi previsti nel progetto. Lo sviluppo di un progetto di valorizzazione dell'ex area industriale attraverso la realizzazione di un vero e proprio ecoquartiere di "completamento" alla parte a mare del porto turistico dove si prevede anche una gestione dei rifiuti sempre più intelligente che avverrà attraverso l'installazione di piccole stazioni di stoccaggio interrate dei rifiuti con raccolta differenziata.

Già in uso in molte città, una prima soluzione smart prevista per le "opere a terra" di Marina di Stabia in merito alla raccolta dei rifiuti riguarda l'uso di cassonetti per la raccolta differenziata e cestini intelligenti. Si tratta di oggetti che, grazie ad appositi sensori, sono in grado di rilevare il loro stato di riempimento e comunicarlo ai responsabili della raccolta. Un sistema di tracciamento dei rifiuti, attraverso sistemi RFID e sensori IoT in grado di monitorare il livello di riempimento dei cassonetti, il volume dei materiali e i quantitativi di carta, vetro, plastica e altro che si stanno riciclando. Poter contare su queste informazioni in tempo reale permette di organizzare nel migliore dei modi la logistica, raccogliendo dove e quando serve riducendo l'impatto dei mezzi di raccolta sull'intero territorio comunale.

7 – ASPETTI DIMENSIONALI

7.1 – SUPERFICI DEL PROGETTO DI VARIANTE

Il progetto di Variante presenta una importante riduzione delle superfici rispetto a quelle del progetto approvato nel 2003. In particolare:

TABELLA COMPARATIVA progetto approvato con Conferenza dei Servizi 2003 e variante 2023	progetto approvato 2003	progetto di variante 2023
totale cubatura di progetto nuovi edifici (esclusa archeologia industriale)	195759 mc	126402 mc
totale SLP (compresa archeologia industriale)	61080 mq	35716 mq
parcheggi interrati e a raso	48067 mq	33007 mq
spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico	19168 mq	14953 mq

7.2 – SUPERFICI PARCHEGGIO – N. STALLI

Le superfici lorde dedicate al parcheggio degli autoveicoli in tutto il progetto di Variante sono pari a circa 33.007 m² inclusi le superfici di manovra e la viabilità.

I posti auto presenti nei grafici di progetto sono 974. Considerato che la superficie impegnata è pari a 33.007 mq (comprensivi di spazi di viabilità e manovra), potenzialmente possono essere realizzati nel complesso circa 1320 stalli (33.007 mq: 25 mq = 1320 stalli). Un numero notevolmente inferiore rispetto a quelli potenziali del progetto autorizzato 2003 e oggi realizzabile, parliamo di circa 1923 stalli (48.067 mq: 25 mq = 1923 stalli)

100

8 - LE MATRICI AMBIENTALI COINVOLTE

8.1 - LO STATO PRE-ESISTENTE AI LAVORI DI VARIANTE - LE MATRICI AMBIENTALI COINVOLTE

8.1.1 le acque

Approvvigionamento ed uso

Le aree oggetto dei lavori attualmente sono dismesse al netto di alcune funzioni tecniche presenti al loro interno – centrale antincendio, cabine elettriche, etc. – di supporto alle opere a mare del Marina.

Nell'attuale impiego della risorsa idrica è per le sole opere a Mare ed è assimilabile a quella domestica. La fornitura idrica è assicurata dalla Gori.

Le acque di scarico

Le acque reflue prodotte nelle aree delle opere a Mare del Marine sono le seguenti:

- acque nere prodotte dai servizi sanitari presenti nel porto;
- acque meteoriche provenienti dalla viabilità e dalle aree impermeabilizzate;
- acque meteoriche provenienti dalle coperture dei manufatti edilizi.

Tutte le succitate acque reflue, prima dell'inizio dei lavori di ampliamento, una volta raccolte dalla rete fognaria esistente venivano confluite in pubblica fognatura.

Acque servizi igienici

Le acque dei servizi igienici del Porto sono attualmente convogliate in una rete interna che attraverso delle stazioni di pompaggio confluiscono in pubblica fognatura.

Acque meteoriche

Per la parte dismessa oggetto dei lavori le acque meteoriche non hanno nessun sistema di raccolta. Per il Porto invece, le uniche acque reflue prodotte sono quelle raccolte dalla viabilità e dai parcheggi e quindi potenzialmente possono contenere residui di idrocarburi generati dagli autoveicoli circolanti.

Descrizione del sistema di raccolta delle acque meteoriche

Sempre e solo per il Porto tutte le acque meteoriche ricadenti sulle aree impermeabilizzate vengono raccolte dall'esistente sistema fognario per essere scaricate direttamente nella fognatura comunale posta su Corso de Gasperi. In merito alle aree dismesse invece non ci sono sistemi di raccolta delle acque meteoriche.

Corpo recettore dello scarico

Unico corpo recettore dello scarico di tutte le acque reflue prodotte nel porto è la fognatura pubblica comunale posta su Corso de Gasperi.

AUTORIZZAZIONE ALLO SCARICO DELLE ACQUE REFLUE

Lo scarico delle acque reflue in corpo idrico superficiale (mare) e in pubblica fognatura è oggetto di autorizzazione unica ambientale, rilasciata dal SUAP del comune di Castellammare di Stabia, prot. 34733 del 30.08.2016

Tutte le autorizzazioni e relativi pareri sono allegati al presente Studio.

8.1.2 Le emissioni in atmosfera prodotte dal Marine

Il porto di Marina di Stabia non genera emissioni significative se non quelle provenienti dalla circolazione degli autoveicoli su corso de Gasperi ed all'interno del porto, delle caldaie termiche e dei gruppi elettrogeni tutt'oggi esistenti. Nelle aree strettamente dedicate alle opere di Variante oggetto del presente Studio Preliminare Ambientale non sono presenti emissioni in atmosfera

8.1.3 Le emissioni acustiche prodotte nel Porto – opere a mare e opere a terra

La legge 447 del 1995 (Legge Quadro sull'inquinamento acustico) introduce una definizione del termine "inquinamento acustico" inteso come introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da produrre fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali e dei monumenti, dell'ambiente abitativo e dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi.

Essa definisce un quadro di intervento generale da specificare attraverso Decreti Attuativi e Leggi regionali, in particolare il DPCM del 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", in relazione alle classi di destinazione d'uso del territorio.

- i valori limite di emissione delle singole sorgenti sonore fisse e mobili;
- i valori limite di emissione che restano invariati rispetto a quelli fissati dal precedente DPCM del 1991, riferiti al rumore immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti sonore;
- i valori di qualità, inferiori di tre decibel rispetto ai valori limite assoluti di emissione;
- i valori di attenzione "espressi come livelli continui equivalenti di pressione sonora ponderata" riferiti a specifici intervalli temporali.

8.1.4 I rifiuti prodotti nel Porto – opere a mare e opere a terra

I rifiuti urbani e speciali costituiscono uno dei più significativi fattori di pressione sull'ambiente, generati dalle attività antropiche, sia quelle sociali che quelle produttive. Le prime sono determinate dalla produzione di rifiuti urbani, le seconde dai rifiuti speciali. Tutti i rifiuti si suddividono in "non pericolosi" e "pericolosi" in funzione della pericolosità ambientale.

I rifiuti del porto

I rifiuti prodotti dal porto di Marina di Stabia SpA sono gestiti direttamente dalla stessa società che si avvale di ditte autorizzate alla raccolta e smaltimento dei rifiuti legati al diportismo. A questi si aggiungono i rifiuti urbani conferiti al gestore della raccolta comunale. Le aree delle opere a terra non producono rifiuti in quanto totalmente dismesse.

8.1.5 Descrizione della viabilità di accesso alle aree

L'area del porto di Marina di Stabia si colloca all'esterno del sistema viario di distribuzione ed accesso al sistema urbano centrale di Castellammare di Stabia. Il complesso risulta facilmente raggiungibile in quanto l'ingresso è direttamente connesso sulla strada urbana di Corso de Gasperi che dista a sua volta dallo svincolo dell'autostrada, uscita di Pompei, posta al km 3,700 in direzione Nord.

Dinamica degli spostamenti

L'accesso al porto avviene solo attraverso Corso de Gasperi e quindi da Nord o da Sud in quanto ad Ovest troviamo il mare ad Est troviamo la linea ferroviaria e una contro strada interna al quartiere residenziale. Sui 560 metri di sviluppo dell'area dismessa, ai due vertici, sono presenti i due ingressi al Porto. Il nuovo insediamento invece, avrà più punti di accesso e permeabilità con la viabilità esistente – vedi relazione di consulenza specifica allegata.

9. QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

9.1 - PREMESSA

Come da disposizioni contenute nell'Allegato IV bis al D. Lgs. 152/2006, il presente SPA descrive le componenti ambientali sulle quali il progetto potrebbe avere un impatto nullo, lieve, medio o rilevante.

Gli impatti ambientali sono definiti, all'art. 5, comma 1, lett. c, del D. Lgs. 152/2006, come gli effetti significativi, diretti e indiretti, che un progetto può indurre sui seguenti fattori: popolazione e salute umana; biodiversità; territorio, suolo, acqua, aria e clima; beni materiali, patrimonio culturale, paesaggio; l'interazione tra i fattori sopra elencati. Dopo aver indicato la metodologia per la stima dell'impatto, quindi, si procederà dapprima ad una descrizione puntuale delle componenti ambientali analizzate con i possibili impatti su quest'ultime ed in seguito alla descrizione dell'impatto e delle eventuali misure di mitigazione.

9.2 - METODOLOGIA DI STIMA DELL'IMPATTO

Uso delle risorse naturali, in particolare suolo, territorio, acqua e biodiversità

Il metodo utilizzato è basato essenzialmente sulla messa in relazione tra gli elementi costitutivi del progetto in esame con le componenti ambientali per le quali si presume potrebbero manifestarsi elementi di perturbazione incidenti sulla qualità delle stesse. In particolare, si è considerato l'impatto potenziale del progetto in generale e, nel dettaglio, ove ritenuto opportuno, dell'impianto FV, delle cabine elettriche, del cavidotto e della rete di recinzione, rispetto alle seguenti componenti:

1. Suolo

2. Acqua
3. Atmosfera
4. Emissioni acustiche
5. Campi elettromagnetici
6. Inquinamento luminoso
7. Paesaggio
8. Patrimonio culturale
9. Salute pubblica
10. Biodiversità
11. Assetto socio economico
12. Territorio

La stima degli impatti indotti dagli interventi di progetto ha come fine ultimo quello di fornire elementi valutativi in merito alle conseguenze ambientali della realizzazione, funzionamento e dismissione dell'opera in esame. A tale scopo, per stimare la rilevanza di ogni impatto saranno valutati i seguenti elementi, come indicato al punto 3 dell'Allegato V alla Parte II del D.lgs. 152/06:

- l'entità, l'estensione e la natura dell'impatto; la probabilità che si verifichi l'impatto;
- la durata, la frequenza e la reversibilità dell'impatto;
- l'effetto cumulo con altri impatti;
- la possibilità di ridurre l'impatto in modo efficace attraverso opportune misure di mitigazione.

Gli impatti analizzati saranno in ultima istanza associati ad ognuna delle classi riportate nella seguente tabella, a seconda delle interferenze generate sulle componenti ambientali definite in precedenza.

IMPATTO	DESCRIZIONE
POSITIVO	Si tratta di un'interferenza i cui effetti comportano dei miglioramenti rispetto alla condizione originaria
NULLO	Si tratta di un'interferenza i cui effetti non comportano alcuna mutazione rispetto alla condizione originaria
TRASCURABILE	Si tratta di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata
BASSO	Si tratta di un'interferenza di bassa entità ed estensione i cui effetti sono reversibili
MEDIO	Si tratta di un'interferenza di media entità, caratterizzata da estensione maggiore, o maggiore durata o da eventuale concomitanza di più effetti. L'interferenza non è tuttavia da considerarsi critica, in quanto mitigata/mitigabile e parzialmente reversibile
ALTO	Si tratta di un'interferenza di alta entità, caratterizzata da lunga durata o da una scala spaziale estesa, non mitigata/mitigabile e, in alcuni casi, irreversibile

9.3 - FASI TEMPORALI CONSIDERATE

Al fine di una corretta valutazione si è ritenuto utile analizzare, per ognuna delle componenti ambientali in esame, l'impatto potenziale in fase di realizzazione delle opere in variante. Le suddette fasi si riassumono nella tabella sotto.

105

fasi	Sottofasi
Fase di preparazione del sito	Opere di mitigazione ambientale
	Demolizioni dei manufatti industriali dismessi
	Spostamento e realizzazione nuove cabine elettriche
Fase di costruzione le residenze del marine	Scavi, sbancamenti e paratie
	Nuove reti elettriche e fognarie
	Realizzazione degli edifici
	contemplamento delle reti elettriche e fognarie
Fase di costruzione Il polo ricettivo	Scavi, sbancamenti e paratie
	Nuove reti elettriche e fognarie
	Realizzazione degli edifici
	contemplamento delle reti elettriche e fognarie
Fase di costruzione Il polo commerciale	Scavi, sbancamenti e paratie
	Adeguamento strutturale dell'ex edificio industriale
	Nuove reti elettriche e fognarie
	Realizzazione degli edifici
	contemplamento delle reti elettriche e fognarie

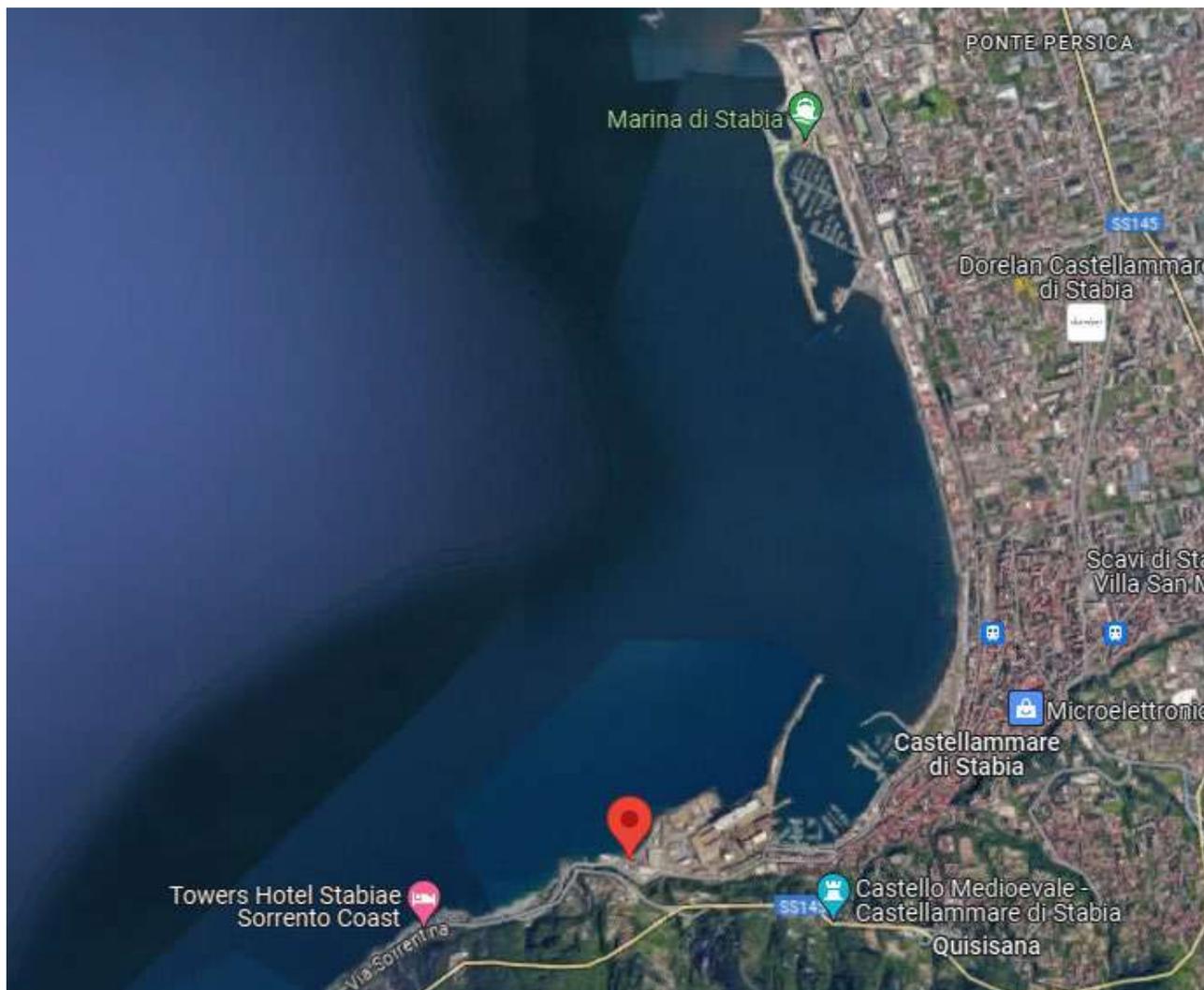
Fase di realizzazione delle aree esterne e viabilità	realizzazione degli impianti di prima pioggia con disoleatori per il trattamento delle acque bianche provenienti dalle aree della viabilità e delle aree parcheggi
	Nuova passeggiata a mare
	Realizzazione delle 3 piazze
	Realizzazione del parco del marine
	Realizzazione cavea
	realizzazione di nuova viabilità e delle aree a verde
	parcheggi a raso
Fase di esercizio	smobilizzo cantiere
	Messa in esercizio

Fasi e sottofasi di realizzazione e di esercizio

9.4 DATI CLIMATICI

Clima

Il seguente paragrafo ha lo scopo di caratterizzare, in termini di contesto meteo-climatico e di qualità dell'aria, la componente atmosferica nella situazione attuale. Per la caratterizzazione della situazione meteorologica il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali (MIPAAFT), attraverso l'Osservatorio Agroclimatico, mette a disposizione la serie storica degli ultimi 10 anni delle temperature medie annuali (minima e massima) e delle precipitazioni a livello provinciale. In particolare, le statistiche meteo-climatiche, riportate di seguito, sono stimate con i dati delle serie storiche meteorologiche giornaliere delle stazioni della Rete Agrometeorologica nazionale (RAN), del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare e dei servizi regionali italiani rilevati nella fattispecie dalla Stazione meteorologica dell'Osservatorio meteorologico di Castellammare di Stabia (NA).



Coordinate geografiche Stazione meteo: Lat: 40.691 N

Long: 14.462 E

Le statistiche meteorologiche e climatiche sono archiviate nella Banca Dati Agrometeorologica Nazionale. Nei grafici che seguono sono riportati i dati relativi alla provincia di Napoli riferiti all'intervallo temporale 2009 - 2018.

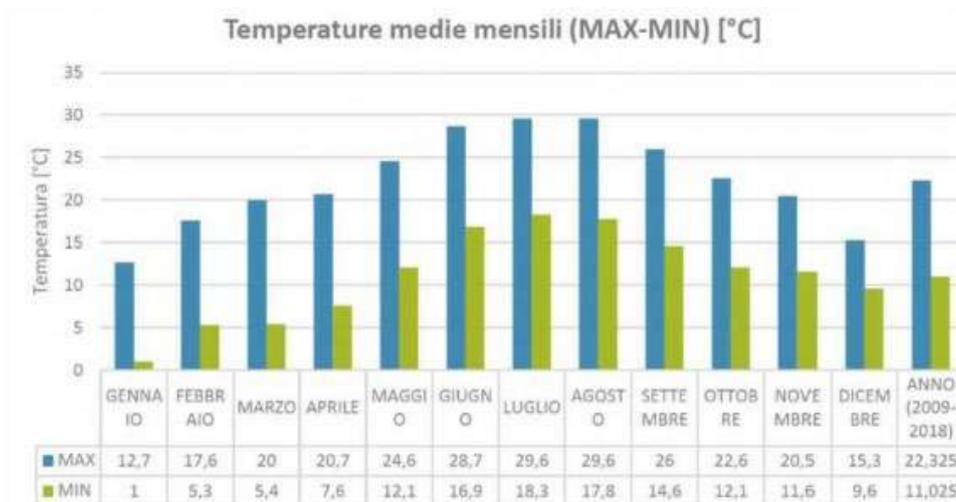
In dettaglio si riportano i dati:

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Temp. minima	13	12,6	12,7	13	12,8	13,4	13,3	13,4	13	-
Media climatica	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8
Scarto dal clima	1,2	0,8	0,9	1,2	1	1,6	1,5	1,6	1,2	-
Temp. massima	21,5	20,8	21,6	22,3	22,3	22,2	22,1	21,2	20,7	-
Media climatica	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4	20,4

Scarto dal clima	1,1	0,4	1,2	1,9	1,9	1,8	1,7	0,8	0,3	-
Precipitazione	1086,8	1080,9	724,9	911,1	1092,1	965,7	909,8	802,8	558,5	-
Media climatica	816,7	816,7	816,7	816,7	816,7	816,7	816,7	816,7	816,7	816,7
Scarto dal clima	33,1	32,4	-11,2	11,6	33,7	18,2	11,4	-1,7	-31,6	-
Evapotraspirazione	974,8	887,2	1000,6	1077,1	1022,9	893,8	995,8	854,6	981,7	-
Media climatica	946,4	946,4	946,4	946,4	946,4	946,4	946,4	946,4	946,4	946,4
Scarto dal clima	3	-6,3	5,7	13,8	8,1	-5,6	5,2	-9,7	3,7	-

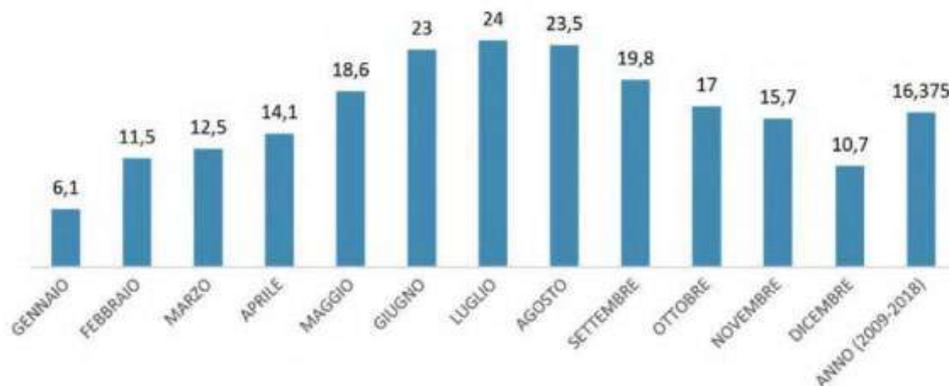
Temperatura

La Campania è caratterizzata da un clima tipicamente mediterraneo con inverni miti ed estati calde. Le temperature estreme possono scendere al di sotto dei 0° nei mesi di gennaio e febbraio e superare i 30°C nei mesi di luglio e agosto. Di seguito sono riportati due grafici nel quale sono indicati i valori di temperatura media mensile storica forniti dalla Banca Dati Agrometeorologica Nazionale, relativi al periodo 2009-2018. Come si evince, le temperature medie mensili oscillano tra i 6,1°C del mese di gennaio e i 24°C del mese di luglio. Le temperature medie annuali del territorio in esame si aggirano intorno ai 16,3°C



Temperature medie mensili - 01

TEMPERATURE MEDIE MENSILI [°C]



Temperature medie mensili - 02

Pioggia

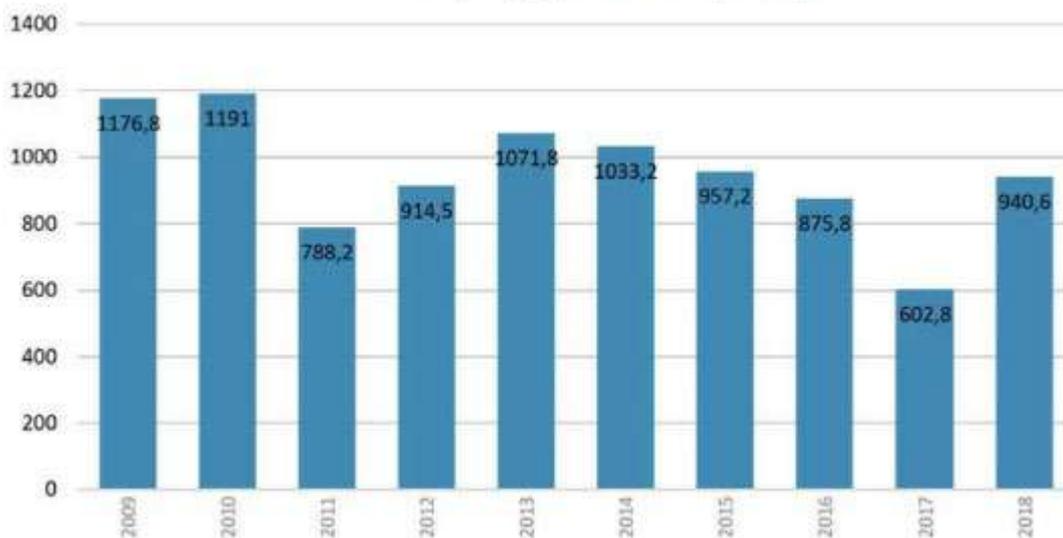
Dallo studio del regime pluviometrico dell'area d'intervento in riferimento ai dati relativi all'apporto pluviometrico registrati nel periodo 2009- 2018, è stato possibile formulare alcune conclusioni in merito ai seguenti aspetti:

- apporto pluviometrico medio annuo;
- apporto pluviometrico medio mensile.

109

Di seguito, si riporta un grafico recante l'andamento annuale delle piogge registrate nel periodo di osservazione, unitamente all'indicazione dell'apporto pluviometrico medio annuo ottenuto elaborando i dati disponibili.

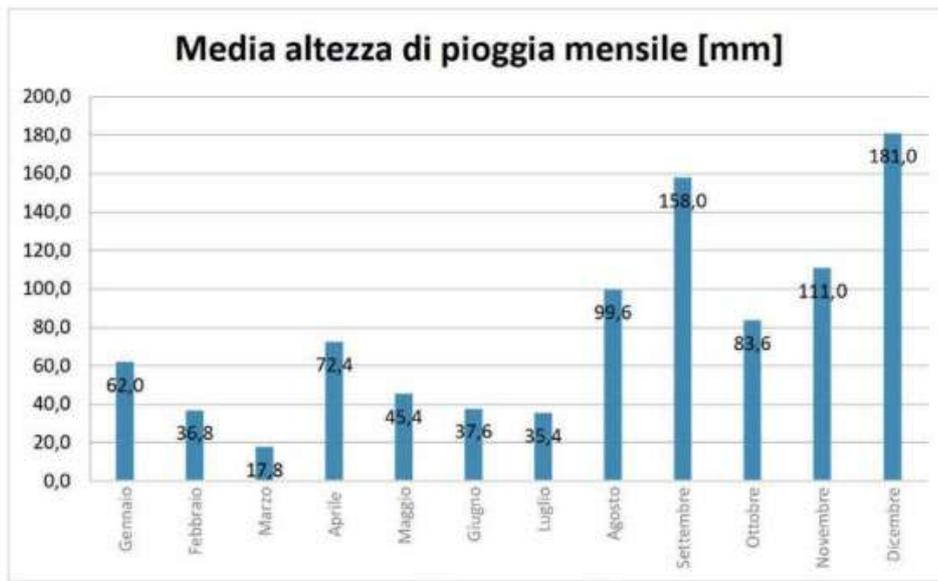
Altezza di pioggia annua [mm]



Altezza di pioggia annua (mm)

La media dell'apporto pluviometrico annuo è stimabile in circa 955 mm/anno.

Di seguito, è riportato un grafico nel quale è indicato l'apporto pluviometrico medio mensile, in cui si riscontra come i mesi più piovosi dell'anno siano quelli di settembre, novembre e dicembre, mentre quelli più aridi risultino essere luglio e marzo.



Media altezza di pioggia mensile (mm)

Vento

I dati relativi alla ventosità derivano dall'atlante interattivo eolico dell'Italia sviluppato da RSE con il contributo dell'università di Genova per la modellizzazione dei dati raccolti da varie fonti, il modello matematico utilizzato è stato il WINDS. Il risultato è un atlante interattivo, consultabile tramite webgis, nel quale sono riportate le velocità medie annue del vento calcolate ad un'altezza di 25 - 50 - 75 e 100 m su tutto il territorio e fino a 40 km a largo della costa.

Pertanto è possibile determinare che sull'area d'interesse la velocità dei venti a tale altezza si collochi tra i valori bassi rispetto alla scala di riferimento, con velocità che non superano i 4 m/s.

9.5 DATI INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Il D.Lgs. 3 aprile n. 152 alla lettera a) dell'articolo 268 e ss.mm.ii. definisce inquinamento atmosferico "ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente.

Le modificazioni dell'aria atmosferica possono concretizzarsi per la presenza in quantità anomale di componenti normali dell'atmosfera o di sostanze estranee, di norma associate ad attività antropiche. L'aria può subire variazioni dovute alla presenza, in essa, di componenti estranei inquinanti. Questi inquinanti possono distinguersi in gassosi pulviscolari e microbici.

L'inquinamento di tipo gassoso dell'aria deriva dai prodotti delle combustioni di origine industriale e domestico, oppure da emissioni specifiche.

L'inquinamento pulviscolare, invece, proviene da attività quali la coltivazione di cave, dall'esercizio dell'attività agricola (pulviscolo di origine vegetale).

L'inquinamento di tipo microbico è invece, localizzato in aree abbastanza ristrette oltre che presente saltuariamente, da particolari tipologie di impianti industriali (aerosol di impianti di depurazione di tipo biologico, spandimento di concimi liquidi e solidi di provenienza animale).

In generale, le sostanze responsabili dell'inquinamento atmosferico sono: Biossido di azoto (NO_x): le principali sorgenti in atmosfera sono il traffico veicolare e le attività industriali legate alla produzione di energia elettrica ed ai processi di combustione. Gli effetti tossici sull'uomo, si hanno a livello dell'apparato respiratorio;

Monossido di carbonio (CO): è un'inquinante tipicamente urbano, una sostanza altamente tossica poiché, legandosi all'emoglobina, riduce la capacità del sangue di trasportare ossigeno arrecando danni all'apparato cardiovascolare;

PTS e PM₁₀: Il particolato è un miscuglio di particelle solide e liquide di diametro compreso tra 0,1 e 100 µm. La frazione con diametro inferiore a 10 µm viene indicata con PM₁₀. Le principali sorgenti di particolato sono: le centrali termoelettriche, le industrie metallurgiche, il traffico e i processi naturali quali le eruzioni vulcaniche. Il particolato arreca danni soprattutto al sistema respiratorio;

Benzene (C₆H₆): le maggiori sorgenti di esposizioni al benzene per la popolazione umana sono il fumo di sigaretta, le stazioni di servizio per automobili, le emissioni industriali e da autoveicoli. Il benzene è classificato come cancerogeno umano conosciuto, essendo dimostrata la sua capacità di provocare la leucemia.

I processi di combustione comportano l'immissione nell'atmosfera di sostanze inquinanti la cui qualità e quantità dipendono dal tipo di combustibile utilizzato, dalle modalità di combustione. Questi prodotti di combustione sono suscettibili di determinare stati di alterazione dell'aria e d'inquinamento in dintorni più o meno estesi dal punto della loro immissione nell'atmosfera. Le emissioni avvengono a pochi decimetri d'altezza da terra sicché la loro diluizione e neutralizzazione, normalmente determinata dalla mescolanza con i volumi d'aria degli strati soprastanti, avviene con ritardo.

Il D.M. 60 del 2 Aprile 2002 ha recepito rispettivamente la Direttiva 1999/30/CE concernente i valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo ed il biossido di azoto, e la Direttiva

2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il monossido di carbonio. Ha introdotto, inoltre, i criteri per l'ubicazione ottimale dei punti di campionamento in siti fissi; per l'ubicazione su macroscala, ai fini della protezione umana, un punto di campionamento dovrebbe essere ubicato in modo tale da essere rappresentativo dell'aria in una zona circostante non inferiore a 200 m² in siti orientati al traffico, e non inferiore ad alcuni km² in siti di fondo urbano.

Per la protezione degli ecosistemi e della vegetazione, i punti di campionamento dovrebbero essere ubicati a più di 20 km dagli agglomerati o a più di 5 km da aree edificate diverse dalle precedenti o da impianti industriali o autostrade; il punto di campionamento dovrebbe essere ubicato in modo da essere rappresentativo della qualità dell'aria ambiente di un'area circostante di almeno 1.000 km².

L'Allegato IX del D.M. 60/2002 riporta, infine, i criteri per determinare il numero minimo di punti di campionamento per la misurazione in siti fissi dei livelli di Biossido di Zolfo, Biossido d'azoto, Materiale Particolato (PM10) e Monossido di Carbonio nell'aria ambiente.

L'emanazione del D.lgs. 155/2010, modificato dal D.lgs. n. 250 del 24 dicembre 2012 senza alterarne i valori limite proposti, oltre ad indicare un limite in merito alla concentrazione media annua per il PM2.5, di fatto armonizza la preesistente normativa in materia di qualità dell'aria riportando in un solo atto normativo i limiti di qualità dell'aria per tutti gli inquinanti trattati in materia di qualità dell'aria.

(Biossido di zolfo) SO ₂	Periodo di mediazione	Valore limite	Soglia di allarme
1. Valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte per anno civile	500 µg/m ³ misurati su tre ore consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria di un'area di almeno 100 km ² oppure in una intera zona o un intero agglomerato, nel caso siano meno estesi.
2. Valore limite orario per la protezione della salute umana	24 ore	350 µg/m ³ da non superare più di 24 volte per anno civile	
3. Valore limite per la protezione degli ecosistemi	Anno civile e inverno (1 ottobre - 31 marzo)	20 µg/m ³	

(Polveri sottili $\Phi 10 \mu$) PM ₁₀	Periodo di mediazione	Valore limite	Soglia di allarme
1. Valore limite si 24 ore per la protezione della salute umana	24 ore	* 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 35 volte per anno civile	
2. Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	** 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM ₁₀	

* Da non superare più di 7 volte l'anno dal 1 gennaio 2010

** 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM₁₀ dal 1 gennaio 2010

Prescrizioni PM10

(Biossido di azoto) NO ₂ e NO _x	Periodo di mediazione	Valore limite	Soglia di allarme
1. Valore limite orario per la protezione della salute umana	1 ora	* 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ da non superare più di 18 volte per anno civile	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ misurati su tre ore consecutive in un sito rappresentativo della qualità dell'aria di un'area di almeno 100 km ² oppure in una intera zona o un intero agglomerato, nel caso siano meno estesi.
2. Valore limite orario per la protezione della salute umana	Anno civile	* 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO ₂	
3. Valore limite per la protezione della vegetazione	Anno civile	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ NO _x	

Prescrizioni NO2 e NOX

(Piombo) Pb	Periodo di mediazione	Valore limite	Soglia di allarme
Valore limite annuale protezione della salute umana	Anno civile	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

Prescrizioni Pb

(Benzene) C ₆ H ₆	Periodo di mediazione	Valore limite	Soglia di allarme
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Anno civile	* 5 µg/m ³	

** Ad eccezione delle zone e degli agglomerati nei quali è stata approvata una proroga limitata nel tempo a norma dell'articolo 32 il valore limite deve essere raggiunto dal 1 gennaio 2010.*

Prescrizioni C₆H₆

(Monossido di carbonio) CO	Periodo di mediazione	Valore limite	Soglia di allarme
Valore limite annuale per la protezione della salute umana	Media massima giornaliera su 8 ore	10 mg/m ³	

Prescrizioni CO

Le principali sostanze inquinanti che alimentano l'effetto del Gas Serra sono l'anidride carbonica (CO₂), il metano (CH₄) e il protossido di azoto (N₂O); tutti e tre sono naturalmente presenti in atmosfera, ma le concentrazioni attuali sono fortemente incrementate dalle attività dell'uomo che ne generano le emissioni. Le emissioni di CO₂ derivano per lo più dalla combustione delle fonti primarie di energia di origine fossile (in particolare petrolio, gas naturale e carbone) e dei loro derivati dipendono quindi dalla quantità e dal mix di combustibili fossili consumati annualmente. Le emissioni di metano (CH₄) sono originate prevalentemente dalle attività di trattamento e smaltimento dei rifiuti (soprattutto dalla produzione di Biogas delle discariche e al trattamento delle acque reflue nell'industria) a cui seguono l'agricoltura e l'estrazione e distribuzione di combustibili fossili. Il protossido di azoto (N₂O) ha origine prevalentemente dall'attività agricola a cui seguono i processi produttivi nell'industria e la combustione per la produzione di energia e per l'industria di trasformazione.

La Regione Campania ha adottato un Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria approvato con delibera di Giunta Regionale n. 167 del 14/02/2006 e pubblicato sul BURC numero speciale del 5/10/2007, con gli emendamenti approvati dal Consiglio Regionale nella seduta del 27/06/2007.

Successivamente il Piano, nelle more del suo aggiornamento, è stato integrato con:

- la Delibera della Giunta Regionale n. 811 del 27/12/2012, che integra il Piano con delle misure aggiuntive volte al contenimento dell'inquinamento atmosferico;

- la Delibera della Giunta Regionale n. 683 del 23/12/2014, che integra il Piano con la nuova zonizzazione regionale ed il nuovo progetto di rete con l'approvazione dei seguenti allegati:
- relazione tecnica - progetto di zonizzazione e di classificazione del territorio della Regione Campania ai sensi dell'art. 3, comma 4 del D.Lgs. 155/10;
- appendice alla relazione tecnica;
- files relativi alla zonizzazione;
- progetto di adeguamento della rete regionale di rilevamento della qualità dell'aria della Regione Campania;
- cartografia.

La zonizzazione è stata eseguita sulla base delle caratteristiche demografiche, meteorologiche e orografiche regionali, della distribuzione dei carichi emissivi e dalla valutazione del fattore predominante nella formazione dei livelli di inquinamento in aria ambiente, individuando le seguenti zone:

ZONA IT 1507: agglomerato Napoli - Caserta;

ZONA IT 1508: zona costiera - collinare;

ZONA IT 1509: zona montuosa;

Il Comune di Castellammare di Stabia appartiene alla Zona IT 1508: zona costiera - collinare.

La fonte principale di informazione di monitoraggio dell'inquinamento atmosferico è l'ARPAC (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Campania). Arpac gestisce la rete di monitoraggio e attualmente in fase di adeguamento alle specifiche contenute nel progetto approvato dalla Regione Campania con DGRC n.683 del 23/12/2014. La nuova configurazione della rete prevede un incremento delle centraline di rilevamento, situate con capillarità e con maggiore densità nelle aree sensibili, in accordo con la zonizzazione e classificazione del territorio regionale approvata con medesimo provvedimento.

Per quanto concerne i dati relativi alla qualità dell'aria sul sito oggetto di Studio, si annovera che non sono disponibili dati analitici, in quanto non esiste una rete di monitoraggio della qualità dell'aria nel sito oggetto d'intervento.

Tuttavia, viste le aree monitorate, viste i parametri e le condizioni del sito di Studio, faremo riferimento alla Stazione di monitoraggio Cava dei Tirreni Stadio e Salerno Parco del Mercatello, entrambe localizzate nella Zona IT 1508 ed aventi un traffico simile a quello del complesso di Marina di Stabia SpA (per il traffico, seppur questi disponibili afferiscono a traffico anche di mezzi pesanti che nella fattispecie sono non frequenti).

Si riportano, di seguito, i valori di riferimento dell'anno 2023 per la qualità dell'aria monitorata da ARPA Campania.

ZONA COSTIERO - COLLINARE (ZONA IT1508)

*: analizzatore non previsto dalla DGRC 683/2014

Stazione	PM10 giorni sup.	PM10 media periodo	PM2.5 media periodo	NO2 ore sup.	NO2 media periodo	O3 ore sup.	CO ore sup.	SO2 ore sup.	Benzene media periodo
Avellino AV41 Sc. V Circolo	19	27.9	18.3	0	17.0	2	*	*	*
Avellino Scuola Alighieri	25	29.9	15.1	0	18.9	*	0	*	1.2
Battipaglia Parco Fiume	7	22.0	9.2	0	18.3	0	*	0	0.6
Benevento BN32 Via Mustilli	12	25.1	15.7	0	22.8	*	*	*	*
Benevento Campo Sportivo	21	26.9	16.2	0	13.8	6	*	*	1.0
Benevento Zona Industriale	4	19.3	12.1	0	7.9	3	*	*	*
Cava dei Tirreni Stadio	8	25.1	13.8	0	25.0	4	0	0	*
Nocera Inferiore Sc. Solimena	13	33.5	15.8	0	25.0	*	0	0	1.0
Polla Area Tritovagliatore	6	17.5	8.5	0	19.9	*	0	0	0.5
Salerno Parco Mercatello	1	27.4	9.8	*	13.7	*	*	*	0.6
Salerno SA22 Osp. Via Vernieri	6	20.7	12.2	0	28.1	*	0	*	0.6
Salerno SA23 Scuola Conti	*	*	14.0	0	33.3	0	*	*	*
S. Felice a Cancellò C. Scolast.	21	29.5	14.0	0	17.6	6	0	0	0.7
Solofra Zona Industriale	7	23.7	12.8	0	9.0	*	0	0	0.6

Medie e superamenti anno 2023 - Dal 01.01.2023 al 27.11.2023

9.6 RISORSA IDRICA

Ambiente idrico superficiale

La rete idrografica superficiale più prossima all'area d'interesse in esame è il corso d'acqua Fiume Sarno con lunghezza di circa 24 km e un bacino esteso per complessivi 5.02 km², si dipana per circa 20 km e con una pendenza media dello 0,1%.

Per quanto concerne la qualità del suddetto corpo idrico superficiale si fa riferimento al Piano di Gestione Acque II Fase - Ciclo 2015 -2021 (PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, redatto in base alla Direttiva 2000/60/CE, D.Lgs 152/2006 ed approvato dal Comitato Istituzionale Integrato il 3 marzo 2016.

Ai sensi della Direttiva 2000/60/CE, la classificazione dello "stato ambientale" per i corpi idrici superficiali è espressione complessiva dello stato del corpo idrico; esso deriva dalla valutazione attribuita allo "stato ecologico" e allo "stato chimico" del corpo idrico.

Per quanto riguarda lo stato ecologico, la sua definizione è stata valutata in base alla classe di LIMeco, alla classe di qualità delle sostanze pericolose non prioritarie e all'EQB. In particolare, l'EQB è stato valutato attraverso la definizione dei macroinvertebrati e le macrofite.

Per quanto riguarda la classificazione dello stato chimico delle acque superficiali, essa considera la verifica del superamento degli Standard di Qualità Ambientale (SQA). La verifica è effettuata sulla base del valore medio o massimo (dove previsto) annuale delle concentrazioni di ogni sostanza monitorata. La classificazione è prodotta al termine dell'anno di monitoraggio e possono essere attribuite due classi di Stato Chimico:

- Buono: media dei valori di tutte le sostanze monitorate < SQA-MA (media annua); massimo dei valori (dove previsto) < SQA-CMA (concentrazione massima ammissibile) nell'anno di monitoraggio
- Non Buono: media di almeno una delle sostanze monitorate > SQA-MA; Massimo dei valori (dove previsto) > SQA-CMA nell'anno di monitoraggio.

Nel caso in esame, alla foce, è stato accertato che lo stato ecologico per il Fiume Sarno presenta un livello di inquinamento da Macrodescrittori con sostanze pericolose prioritarie come Residui di fitofarmaci, solventi organici, metalli pericolosi prioritari, benzene e sostanze pericolose non prioritarie. Comunque, è chiaro che l'area di Studio non genera alcuna interferenza con il fiume Sarno.

Ambiente idrico sotterraneo

Dal punto di vista idrogeologico la Piana Campana, in cui è inserita l'area di Studio, è un'unità idrogeologica costituita da una spessa coltre di depositi vulcanici, alluvionali e marini, con caratteristiche litologiche ed idrogeologiche molto diverse tra loro. Questa configurazione litostratigrafica connessa alla presenza delle strutture vulcaniche dei Campi Flegrei e del Somma-Vesuvio, porta all'instaurarsi di flussi sotterranei complessi con presenza di più falde sovrapposte e molte volte intercomunicanti.

La struttura di tale complesso è articolata in quanto i depositi che lo costituiscono presentano variazioni granulometriche in senso areale e lungo le verticali.

È difficile che siano presenti livelli continui di scarsa permeabilità sufficienti a frazionare il complesso in più strati distinti. In questo complesso le acque sotterranee tendono pertanto a digitarsi in più livelli, corrispondenti alla variazione dei materiali presenti e variamente interconnessi, ma conservando sempre carattere di corpo idrico unitario.

Quindi complessivamente la permeabilità è in genere medio-bassa, anche se ovviamente tende a crescere con il prevalere locale di granulometrie più grossolane e poco assortite. Dallo stralcio della Tavola "Corpi idrici sotterranei" del Piano di Gestione di Gestione Acque Il Fase

- Ciclo 2015 -2021 (PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale, si evince che l'area in esame è interessata dalla presenza del corpo idrico "Piana del Volturno - Regi Lagni"

Per quanto concerne la qualità del suddetto corpo idrico sotterraneo si fa ancora riferimento al Piano di Gestione Acque II Fase - Ciclo 2015 -2021 (PGA) del Distretto Idrografico dell'Appennino

Meridionale, redatto in base alla Direttiva 2000/60/CE, D.Lgs 152/2006 ed approvato dal Comitato Istituzionale Integrato il 3 marzo 2016.

Lo stato Ambientale di un Corpo Idrico Sotterraneo è espressione del suo Stato Chimico e Quantitativo definito sulla base dei programmi di monitoraggio e della valutazione del bilancio idrico o della valutazione dei trend dei livelli piezometrici relativamente alle aree di piana alluvionale.

Nel caso in esame, lo stato chimico risulta non buono, lo stato quantitativo è di classe C ed il corpo risulta a rischio di non conseguimento dello stato buono.

Le criticità ambientali per gran parte dei corpi idrici sotterranei sono da attribuire alle rilevanti e intensissime pressioni antropiche, di tipo industriale, agricolo e civile presenti sui territori a cui afferiscono i corpi idrici



9.7 GEOLOGIA DELL'AREA DI STUDIO

Litosfera

L'analisi della litosfera ha come scopo lo studio della storia geologica con particolare riguardo agli aspetti geolitologici, morfologici, pedologici dell'area d'intervento.

Stratigrafia

Geologicamente l'area in oggetto è ubicata all'interno della Piana Sarnese. Essa è una vasta area pianeggiante, delimitata a Nord dal Vesuvio, a Sud/ Sud-Est dai Monti Lattari e ad Ovest dal Mar Tirreno. Il territorio presenta una forma poligonale allungata, la cui morfologia è determinata dalla storia tettonica recente e dalla messa in posto di materiale di deposizione alluvionale nonché dall'evoluzione della linea di costa.

La Piana Campana costituisce un grande graben, individuatosi probabilmente nel Pliocene superiore, interessato da pronunciate e continue fasi di sprofondamento durante il Quaternario. Le linee tettoniche lungo le quali è avvenuto l'abbassamento sono ben riconoscibili ai bordi della pianura, dove si osservano faglie orientate NESW e NW-SE, che hanno determinato il graduale sprofondamento delle rocce carbonatiche, appartenenti a due distinte unità tettoniche sovrapposte, affioranti tutto intorno al graben al di sotto di notevoli spessori di depositi alluvionali e vulcanici quaternari. In superficie, quindi, sono ben osservabili le strutture marginali del graben. Le strutture recenti principali sono rappresentate da faglie normali orientate NE-SW e NW-SE, che in almeno due fasi del Quaternario hanno determinato rigetti verticali dell'ordine di qualche migliaio di metri. Le strutture mioceniche, osservabili ai margini della Piana, sono connesse ai fenomeni di sovrascorrimento che hanno interessato la copertura sedimentaria triassico-miocenica e non sono legate alle deformazioni attuali del basamento cristallino. Queste ultime presentano orientamento W-E e sono costituite da una serie di monoclinali immergenti a Nord e delimitate a Sud da faglie normali, aventi rigetti verticali fino a mille metri e che tendono ad estinguersi, verso il basso, sulle superfici di sovrascorrimento. Le faglie recenti, cui sono connessi anche i fenomeni vulcanici del graben della Piana Campana (Somma Vesuvio e Campi Flegrei), sono evidenti, con gli stessi orientamenti e sempre con notevoli rigetti verticali, in tutto l'Appennino Campano-Lucano. Le aree vulcaniche marine, antistanti la Piana Campana (Isole Pontine, Ischia), sono da mettere in relazione principalmente con strutture recenti ed antiche parallele alla catena, lungo una fascia in cui, in profondità al di sotto dei depositi del Miocene superiore, Pliocene e Quaternario, si ha il probabile contatto tra la crosta assottigliata del tipo tirrenico e quella deformata ed ispessita sottostante la catena. Lungo tale fascia, si potrebbe avere la sovrapposizione della crosta del bordo orientale tirrenico sulle unità sedimentarie ricoprenti la crosta deformata del margine continentale africano. Le strutture principali recenti che hanno controllato il vulcanismo di questa fascia, quindi, sarebbero da collegare principalmente all'assetto strutturale profondo determinatosi dal Pliocene al Quaternario. I fenomeni vulcanici dell'area Flegrea, del Roccamonfina e del Vesuvio sono connessi a strutture recenti che interessano anche la crosta, deformatasi probabilmente per fenomeni compressivi fino al Messiniano, ostenente le unità sedimentarie della catena. Queste zone

vulcaniche sono ubicate in corrispondenza dei graben delimitati da faglie orientate NE-SW e NW-SE, là dove si individuano le zone di massimo sprofondamento.

L'area interessata dalle opere a terra si sviluppa in adiacenza alla linea di costa. L'insieme dei dati stratigrafici raccolti nelle varie indagini eseguite consente una affidabile e coerente ricostruzione della struttura del sottosuolo.

In accordo con quanto evidenziato dall'indagine a mare del 2002, anche lungo la fascia costiera il sottosuolo è costituito principalmente da sabbie fini ben addensate a partire dal piano campagna. La successione stratigrafica, al di sotto di un primo strato di riporto a granulometria di sabbia ghiaiosa dello spessore inferiore al metro, è schematizzabile in due banchi sabbiosi, il superiore più grossolano, quello inferiore più fine ed uniforme, di colore più scuro.

Geomorfologia

L'area su cui sorgerà l'area di progetto di Marina di Stabia è ubicata subito a Sud della foce del fiume Sarno, sulla bassa piana costiera racchiusa tra i rilievi dei Monti Lattari a Sud, quelli del Pizzo D'Alvano ad Ovest ed il Somma-Vesuvio a Nord. Essa ricade nella parete meridionale della Piana Campana, e può essere considerata come una sorta di ampio Graben costiero, formatosi a seguito dello sprofondamento della piattaforma carbonatica, aperto verso il mare e caratterizzato durante il Quaternario da fenomeni di subsidenza.

I terreni in posto sono costituiti dai depositi alluvionali dovuti al trasporto del fiume Sarno e del rivo Gragnano, frammisti ai materiali piroclastici derivanti dall'attività vulcanica del Vesuvio. Inoltre il trasporto fluviale, unitamente ai fenomeni di eustatismo, ha portato alla formazione di dune costiere che hanno provocato l'impaludamento delle aree comprese tra di esse ed i rilievi carbonatici retrostanti; a tale fenomeno è dovuta la presenza di terreni organici a grana fina spesso frammisti ai depositi costieri

L'attuale fascia costiera, ed in particolare quella interessata dalle opere in progetto, è da far risalire ai fenomeni di progradazione della linea di costa registrati a partire dal VI secolo a.c. e completatisi con l'eruzione del Vesuvio del 79 d.c.1. La litologia è caratterizzata da depositi detritici, costituiti essenzialmente da sabbie fini, con livelli di ghiaia, spesso di origine vulcanica.

Per quanto riguarda infine gli aspetti idrologici, nel sottosuolo è presente una falda in lento movimento, alimentata dai massicci calcarei che bordano la piana; in corrispondenza della linea di costa la falda si incunea al di sotto della massa d'acqua salata che, nell'area in esame, ha una potenza variabile tra 5 e 10 m.

9.8 VEGETAZIONE, FLORA FAUNA

Flora

Dal punto di vista vegetazionale, in Campania, procedendo dal mare ai monti, si notano quattro fasce:

1) Fascia mediterranea, che va 0 a 500 m circa, presenta come vegetazione climax potenziale il bosco di leccio. È caratterizzata da complessi vegetazionali caratteristici della maggiore o minore distanza dal mare. La sua situazione attuale è il frutto delle attività dell'uomo, presente nell'area da tempi remoti, che porta alla pressoché totale scomparsa di vegetazione naturale.

In essa si distinguono:

- La vegetazione dei litorali sabbiosi, che presenta nell'ordine, partendo al mare, le seguenti associazioni vegetali: Cakiletum, Agropyretum mediterraneo, l'Ammophiletum, alcune formazioni di macchia mediterranea bassa, seguita da macchia alta, effetto del rimboschimento effettuato quasi sempre a conifere.

- La vegetazione delle coste alte, caratterizzata da associazioni povere, come finocchio di mare (*Chritum maritimum*), il falso citiso (*Lotus cytisoides*) e *Limonium*, che, là dove si crea qualche sacca di terriccio, cedono il posto alla macchia.

- La vegetazione delle pianure e delle basse colline, che, privata della copertura arborea originaria dall'uomo, l'ha sostituita dapprima con vegetazione agricola e da pascolo e ora con le più diverse attività. Le uniche forme superstiti di vegetazione spontanea sono ascrivibili a forme degradate di macchia mediterranea, con arbusti sempreverdi che raramente superano i 2-3 metri di altezza.

- I pascoli, in cui il territorio è ampiamente occupato dall'agricoltura, ma si trovano ancora frammenti di vegetazione arbustiva naturale, costituita da praterie povere e non fitte. In esse prevalgono graminacee, asteracee e leguminose autunnali.

2) Fascia sannitica, che va dai 500 ai 100m circa, la cui vegetazione climax potenziale è il bosco di roverella (*Quercus pubescens*) e il bosco misto di caducifoglie. In questa fascia le attività dell'uomo non hanno ancora danneggiato irrimediabilmente il patrimonio vegetazionale. In tale fascia si trovano due tipi di associazioni boschive: il bosco a roverella e il bosco misto a orniello e carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), nella cui fascia arborea sono presenti altre specie legnose. Meno presenti sono i boschi a cerro (*Quercus cerris*) e a ontano napoletano (*Alnus cordata*). Invece sono estesi i boschi di castagno e cedui, che sono stati favoriti dall'uomo rispetto ai boschi originari. Ove manca la vegetazione arborea, sono presenti formazioni erbacee, più frequenti che non alle quote meno elevate. Sui pendii soleggiate predominano le leguminose e le graminacee, con una componente più montana, costituita da *Brometalia* (*Bromus erectus*) e da associazioni del genere *Thero - Brachypodietea*.

3) Fascia atlantica, che dai 100 ai 1800 m circa, vegetazione climax potenziale del bosco di faggio. Infatti a quest'altitudine la vegetazione arborea è costituita esclusivamente da questo tipo di bosco, anche se ha subito una drastica riduzione per il disboscamento effettuato dai Comuni interessati, a scopo economico. Anche la flora è più povera, con la presenza di *Stellaria memorum*, *Campanula trlchochalycina*, *Ranunculus brutius*.

4) Fascia mediterranea alto montana, che va oltre i 1800 m, caratterizzata da pascoli a *Sesleria tenuifolia*. In tale fascia sussistono due popolamenti vegetali: quello dei *Festuco - Brometea* (es. *Bromus erectus*), nelle zone più pianeggianti e nelle zone più in pendenza quello delle *sassifraghe*.

Esistono poi delle aree ridottissime, ma che sono importanti per il mantenimento dell'equilibrio biologico, come i salici e i pioppi presenti sulle rive di fiumi, torrenti e laghi, ma insignificanti dal punto di vista ambientale, per la loro inconsistenza numerica.

Ci sono da segnalare anche le popolazioni pioniere dei distretti vulcanici, come *Silene vulgaris angustifolia*, *Artemisia campestris glutinosa*, *Scrophularia bicolor*, che sopravvivono grazie a un'elevata produzione di semi. Le superfici rocciose delle lave più recenti sono state colonizzate da *Stereocaulon vesuvianum*, mentre su quelle più vecchie troviamo la *Centranthus ruber*, l'*Helichrysum saxatile litoreum* e la *Spartium junceum*, cioè la ginestra.

L'area oggetto di intervento di Variante insiste su un'area antropizzata con una scarsa presenza interna di vegetazione mentre confina in direzione Ovest direttamente con il porto.

Circa la flora e la vegetazione, le opere di variante alle opere a terra di Marina di Stabia prevedono la creazione di un'importante e diffusa piantumazione di alberi ad alto e medio fusto con l'inserimento di aiuole e cespuglieti.

Il sito antropizzato, fa sì che sia allo stato privo di presenza di fauna, solo nelle aree proprie del porto trovano rifugio poche specie, per lo più marini, come gabbiani, alcuni cormorani e gazze marine. È bene evidenziare che la creazione di una diffusa piantumazione di alberi ad alto e medio fusto a cui si aggiunge l'inserimento di aiuole e cespuglieti, diventerà un elemento attrattivo delle stesse ed altre specie di uccelli.

Il progetto di Variante delle opere a terra, pertanto, rappresenta un fattore estremamente migliorativo rispetto agli aspetti vegetazionali e faunistici attuali di un sito industriale dismesso.

9.9 RADIAZIONE IONIZZANTI E NON IONIZZANTI

Gli elettrodotti, le stazioni elettriche ed i generatori elettrici non inducono radiazioni ionizzanti. Le uniche radiazioni associabili a questo tipo di impianti sono quelle non ionizzanti costituite da campi elettrici ed induzione magnetica a bassa frequenza (50 Hz), prodotti rispettivamente dalla tensione di esercizio delle linee e macchine elettriche e dalla corrente che percorre.

Altre sorgenti di radiazioni non ionizzanti sono costituite dalle antenne radio, radiotelefoniche e dai sistemi radar. Le frequenze di emissione di queste apparecchiature sono molto elevate se confrontate con la frequenza industriale ed i loro effetti sulla materia, e quindi sull'organismo umano, sono diversi.

Se, infatti, le radiazioni a 50 Hz interagiscono prevalentemente con il meccanismo biologico di trasmissione dei segnali all'interno del corpo, le radiazioni ad alta frequenza hanno sostanzialmente un effetto termico (riscaldamento del tessuto irraggiato).

Tale diversa natura delle radiazioni ha un immediato riscontro nella normativa vigente che da un lato propone limiti d'esposizione diversi per banda di frequenza e dall'altro non ritiene necessario "sommare" in qualche modo gli effetti dovuti a bande di frequenza diversa.

Conseguentemente l'indagine della componente è estesa alle sole radiazioni non ionizzanti a frequenza industriale.

L'intensità del campo elettrico in un punto dello spazio circostante un singolo conduttore è correlata alla tensione ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza del punto dal conduttore. L'intensità del campo induzione magnetica è invece proporzionale alla corrente che circola nel conduttore ed inversamente proporzionale alla distanza.

Nel caso di terne elettriche, i campi elettrici ed induzione magnetica sono dati dalla somma vettoriale dei campi di ogni singolo conduttore. Nel caso di macchine elettriche i campi generati variano in funzione della tipologia di macchina (alternatore, trasformatore, etc...) ed anche del singolo modello di macchina. In generale si può affermare che il campo generato dalle macchine elettriche decade nello spazio più velocemente che con il quadrato della distanza.

I valori di campo indotti dalle linee e dalle macchine possono confrontarsi con le disposizioni legislative italiane, di cui si riassume il principale contenuto. La protezione dalle radiazioni è garantita in Italia dalla legge Quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici nr. 36 del 22 Febbraio 2001 che definisce:

- Esposizione, la condizione di una persona soggetta a campi elettrici, magnetici, elettromagnetici o a correnti di contatto di origine artificiale
- Limite di esposizione, il valore di campo elettrico, magnetico ed elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione della popolazione e dei lavoratori;
- Valore di attenzione: il valore di campo elettrico, magnetico e d elettromagnetico, considerato come valore di immissione, che non deve essere superato negli ambienti abitativi, scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze prolungate;
- Obiettivi di qualità: i valori di campo elettrico, magnetico e d elettromagnetico, definiti dallo stato ai fini della progressiva minimizzazione dell'esposizione ai camp medesimi.

I valori limite sono definiti dal DPCM 8 Luglio 2003 Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete 50 Hz generati dagli elettrodotti:

- 100 μ T come limite di esposizione, da intendersi applicato ai fini della tutela degli effetti acuti;

- 10 pT come valore di attenzione, da intendersi applicato ai fini della protezione da effetti a lungo termine;
- 3 pT come obiettivo di qualità, da intendersi applicato ai fini della protezione da effetti a lungo termine

Come indicato dalla legge Quadro del 22 Febbraio 2001 il limite di esposizione non deve essere superato in alcuna condizione di esposizione, mentre il valore di attenzione e l'obiettivo di qualità si intendono riferiti alla mediana giornaliera dei valori in condizione di normale esercizio

9.10 PAESAGGIO

La Convenzione Europea del Paesaggio (CEP 2000) definisce il paesaggio come “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interazioni”. Il concetto di paesaggio dunque contiene in sé aspetti di tipo estetico-percettivo contemporaneamente ad aspetti ecologici e naturalistici, in quanto comprensivo di elementi fisico-chimici, biologici e socio-culturali in continuo rapporto dinamico fra loro.

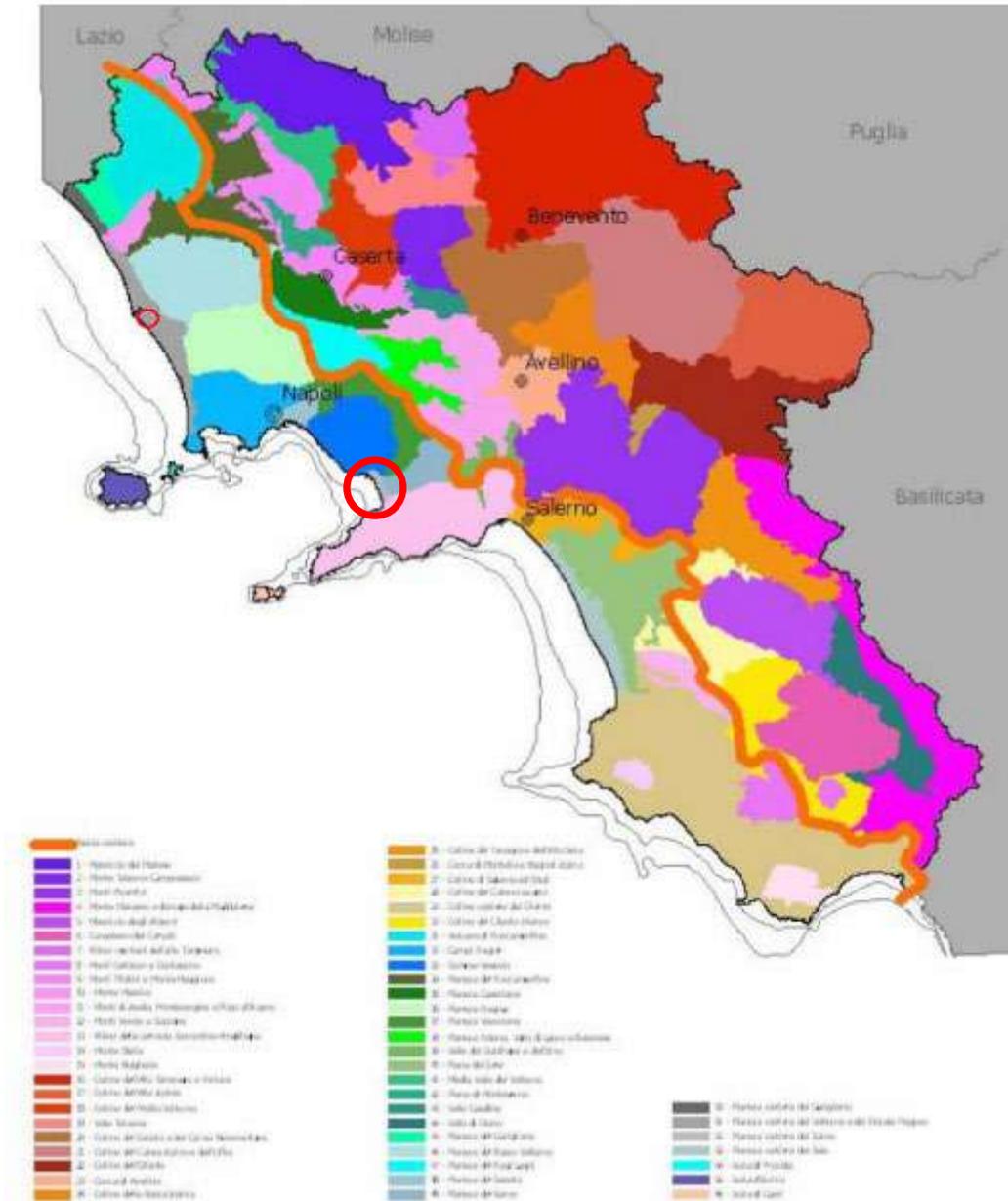
Un'ulteriore variabile da considerare ai fini della conservazione e della tutela del Paesaggio è il concetto di “cambiamento”: il territorio per sua natura vive e si trasforma, ha, in sostanza, una sua capacità dinamica interna, da cui qualsiasi tipologia di analisi non può prescindere. Ai fini di una descrizione dello stato attuale della componente Paesaggio devono, pertanto, essere considerati i seguenti aspetti:

- identificazione delle componenti naturali e paesaggistiche d'interesse e loro fragilità rispetto ai presumibili gradi di minaccia reale e potenziale;
- dello stato di conservazione del paesaggio aperto sia in aree periurbane sia in aree naturali;
- evoluzione delle interazioni tra uomo - risorse economiche - territorio - tessuto sociale.

La valutazione della qualità paesaggistica dell'area di interesse è stata svolta sulla base degli elementi paesaggistici presenti nel contesto locale ed ha preso in esame le seguenti componenti:

- Componente Morfologico Strutturale, in considerazione dell'appartenenza a “sistemi” che strutturano l'organizzazione del territorio. La stima della sensibilità paesaggistica di questa componente viene effettuata elaborando ed aggregando i valori intrinseci e specifici dei seguenti aspetti paesaggistici elementari: Morfologia, Naturalità, Tutela, Valori Storico Testimoniali
- Componente Vedutistica, in considerazione della fruizione percettiva del paesaggio, ovvero di valori panoramici e di relazioni visive rilevanti. Per tale componente, di tipo antropico, l'elemento caratterizzante è la Panoramicità

- Componente Simbolica, in riferimento al valore simbolico del paesaggio, per come è percepito dalle comunità locali. L'elemento caratterizzante di questa componente è la Singolarità Paesaggistica.



Stralcio PTR – Cartografia Sistemi del territorio e aperto

9.11 SALUTE PUBBLICA

Al fine di fornire un inquadramento delle condizioni riguardanti la salute pubblica nell'area di progetto sono stati raccolti e sistematizzati i dati riguardanti i principali indicatori statistici dello stato di salute della popolazione.

I dati di fonte ISTAT evidenziano come negli anni recenti la popolazione residente nella provincia di Napoli, sia interessata da un processo di progressivo invecchiamento che si manifesta tuttavia con un'intensità e ritmi significativamente meno elevati rispetto a quelli delle altre ripartizioni territoriali prese a confronto.

Le variazioni nella composizione per età della popolazione campana si riflettono sui principali indicatori di struttura demografica. L'età media sale da 40,1 anni del 2011 a 42,5 del 2019 (in media Italia da 43,3 a 45,2); l'indice di vecchiaia (% popolazione in età 65 e più / popolazione in età 0-14) passa da 101,9 a 135,1; l'indice di dipendenza degli anziani (% popolazione in età 65 e più / popolazione in età 15-64) passa da 24,5 a 28,9. Si modifica sensibilmente anche il rapporto tra la componente più anziana e quella più giovane della popolazione in età lavorativa (indice di struttura della popolazione attiva): mentre nel 2011 ci sono 102 residenti nella classe di età 40-64 ogni 100 residenti con età comprese fra 15 e 39 anni, nel 2019 se ne contano 119.

INDICATORI	2019		2018		2011	
	Campania	Italia	Campania	Italia	Campania	Italia
Rapporto di mascolinità	95,1	95,0	95,2	94,9	94,1	93,7
Età media	42,5	45,2	42,1	45,0	40,1	43,3
Indice di vecchiaia	135,1	179,4	129,6	174,0	101,9	148,8
Indice di dipendenza	50,4	56,7	49,9	56,4	48,5	53,5
Indice di dipendenza anziani	28,9	36,4	28,2	35,8	24,5	32,0
Indice di struttura della popolazione attiva	119,0	140,7	117,1	139,3	102,0	120,7

Le province di Napoli e di Caserta presentano una struttura demografica più giovane, con valori degli indicatori pressochè identici (età media 42 anni, indice di vecchiaia 122, indice di dipendenza anziani 27, indice di struttura della popolazione attiva 116) salvo che per l'indice di dipendenza totale (% in età 0-14 e 65 e più / in età 15-64), che a Caserta vale 48,4 e a Napoli 49,8. Per le restanti tre province i valori degli indicatori di struttura demografica sono più elevati.

PROVINCE	Rapporto di mascolinità	Età media	Indice di vecchiaia	Indice di dipendenza	Indice di dipendenza anziani	Indice di struttura della popolazione attiva
Avellino	96,4	45,0	185,9	52,4	34,1	129,4
Benevento	96,0	45,2	191,6	54,2	35,6	127,1
Caserta	96,0	41,7	122,0	48,4	26,6	116,0
Napoli	94,3	41,7	121,8	49,8	27,4	115,7
Salerno	95,9	43,9	159,1	52,0	31,9	125,7
CAMPANIA	95,1	42,5	135,1	50,4	28,9	119,0

Mortalità

La componente in esame è stata caratterizzata a partire da indicatori di tipo epidemiologico reperiti dal Sistema di Indicatori Territoriali ISTAT, relativi a quozienti e tassi standardizzati di mortalità ed

alle diverse cause di morte con dettaglio relativo al dato nazionale, regionale e della provincia di Napoli e riferiti all'ultimo anno disponibile, ovvero al 2017.

Il quoziente utilizzato per determinare la mortalità di una popolazione, si ottiene rapportando il numero totale dei morti in un determinato periodo di tempo, generalmente un anno, alla popolazione totale esistente in quello stesso periodo.

Il tasso standardizzato di mortalità rappresenta un indicatore costruito in modo "artificiale", che non corrisponde esattamente al valore reale, ma che è adatto a confrontare i valori della mortalità tra periodi e realtà territoriali diversi per struttura di età delle popolazioni residenti.

Sesso	Totale		
Età	Totale		
Periodo	2017		
Tipo dato	morti	Quoziente di mortalità (per 10.000 abitanti)	Tasso standardizzato di mortalità (per 10.000 abitanti)
Territorio			
Italia	646.833	106,85	86,73
Sud	142.929	101,75	93,40
Campania	56.206	96,36	101,83
Caserta	8.400	90,93	104,93

Tasso standardizzato di mortalità. Censimento 2017

127

10. ANALISI DEGLI IMPATTI (POSITIVI E NEGATIVI) E DELLE MISURE DI MITIGAZIONE IN FASE DI COMPLETAMENTO DEI LAVORI

10.1 PREMESSA

Illustrato il quadro generale dello stato di Marina di Stabia, possiamo ora analizzare i principali impatti che le attività di costruzione delle opere a terra oggetto di variante, e che impatti possono generare sull'ambiente circostante, sia naturale che antropico. Per la stima degli impatti sull'ambiente, si farà riferimento ai dati e risultati delle rilevazioni effettuate sull'area di Studio, di opere analoghe già in esercizio nonché alla pubblicistica in materia.

10.2 FASE DI REALIZZAZIONE

10.2.1 Consumo suolo e modificazione della struttura territoriale

In termini di consumo suolo, la realizzazione del progetto di variante prevede una riduzione dell'impronta "a terra" rispetto al progetto autorizzato 2003, in particolare si vanno a ridurre le superfici di scavo e di conseguente consumo del suolo.

Rispetto allo stato attuale del sito la superficie coperta è pari a circa 21.810 mq di capannoni dismessi mentre gli scavi dell'autorimessa risultano pari a 23.500 mq quindi un piccolo incremento di superficie che sarà compensato con la realizzazione di ben due parchi lineari, la passeggiata del marine e il parco del porto.

A tal uopo, occorre evidenziare che allo stato attuale, le aree libere sono abbandonate, non sono oggetto di cura e non ivi presente alcuna vegetazione. In compenso, la realizzazione dell'intervento prevede una folta piantumazione arborea e di alberatura di specie diverse lungo corso de Gasperi, sul bordo lato mare, e sulle tre nuove piazze, restituendo all'area un vero recupero a verde.

Approfondimenti su acquiferi sotterranei, ove vi siano opere, scavi o fondazioni

L'area su cui sorgerà l'area portuale della Marina di Stabia è ubicata subito a Sud della foce del fiume Sarno, sulla bassa piana costiera racchiusa tra i rilievi dei Monti Lattari a Sud, quelli del Pizzo D'Alvano ad Ovest ed il Somma-Vesuvio a Nord. Essa ricade nella parete meridionale della Piana Campana, e può essere considerata come una sorta di ampio Graben costiero, formatosi a seguito dello sprofondamento della piattaforma carbonatica, aperto verso il mare e caratterizzato durante il Quaternario da fenomeni di subsidenza.

I terreni in posto sono costituiti dai depositi alluvionali dovuti al trasporto del fiume Sarno e del rivo Gragnano, frammisti ai materiali piroclastici derivanti dall'attività vulcanica del Vesuvio. Inoltre il trasporto fluviale, unitamente ai fenomeni di eustatismo, ha portato alla formazione di dune costiere che hanno provocato l'impaludamento delle aree comprese tra di esse ed i rilievi carbonatici retrostanti; a tale fenomeno è dovuta la presenza di terreni organici a grana fina spesso frammisti ai depositi costieri

L'attuale fascia costiera, ed in particolare quella interessata dalle opere in progetto, è da far risalire ai fenomeni di progradazione della linea di costa registrati a partire dal VI secolo a.c. e completatisi con l'eruzione del Vesuvio del 79 d.c.1. La litologia è caratterizzata da depositi detritici, costituiti essenzialmente da sabbie fini, con livelli di ghiaia, spesso di origine vulcanica.

Per quanto riguarda infine gli aspetti idrologici, nel sottosuolo è presente una falda in lento movimento, alimentata dai massicci calcarei che bordano la piana; in corrispondenza della linea di costa la falda si incunea al di sotto della massa d'acqua salata che, nell'area in esame, ha una potenza variabile tra 5 e 10 m.

10.2.2 Impatti connessi ai lavori di costruzione

Dal punto di vista degli impatti sull'ambiente di Studio per i lavori edili necessari alla realizzazione delle opere, questi si possono individuare nei classici disturbi arrecati da un tradizionale cantiere edile che prevede le demolizioni dei manufatti esistenti, la realizzazione di edifici e successivo allestimento degli stessi con arredi e forniture. I lavori sono descritti al paragrafo 5.2

Gli impatti che le opere che si intendono completare possono essere riassunte nella seguente tabella.

Azioni ed impatti sull'ambiente in fase di costruzione

Azioni	Impatti potenziali
1. Attività dei mezzi nell'area di cantiere (limitatamente a gru per il sollevamento dei materiali)	- Inquinamento acustico
2. Movimenti terra (scavo fondazioni)	- Emissioni di polvere in atmosfera
3. Demolizione di n° 2 villette	- Degrado paesaggistico in fase di cantiere
4. Realizzazione degli interventi di realizzazione di Corpi edili e di attrezzature sanitarie	- Impatto col sistema viario in fase di cantiere
	- Effetti sull'economia locale
	- Rischi per la salute umana

Ovviamente i lavori non comportano alterazioni stabili nella qualità ambientale, trattandosi di impatti a breve termine in quanto contingenti alle attività di cantiere e quindi reversibili.

10.2.3 Inquinamento acustico in fase di costruzione

L'impatto acustico in fase di costruzione è dovuto essenzialmente all'impiego di escavatori e di pale, getti di volumi di calcestruzzo, stesura e costipazione di materiali per rilevati. All'utilizzo di autogru per il sollevamento dei al piano dei materiali, autoarticolati per la fornitura dei materiali. Per la tipologia di intervento, sono previste successivamente alle opere di demolizione, scavo, realizzazione delle strutture, lavorazioni di finitura delle opere.

Nel cantiere non sono previste lavorazioni notturne e le attività si svolgono nelle normali ore lavorative dei giorni feriali. La seguente tabella fornisce alcuni esempi di rumorosità in relazione alle diverse fasi di cantiere e diverse tipologie di costruzione:

	(1)		(2)		(3)		(4)	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Sgombero terreno	88	75	84	84	84	83	84	84
Scavo	83	83	89	79	99	71	88	78
Fondazione	81	81	78	78	77	77	88	88
Costruzione	86	65	87	75	84	72	89	78
Finiture	86	72	89	75	89	74	84	84

(1) Case di abitazione

(2) Costruzione di uffici, alberghi, ospedali, scuole.

(3) Installazioni industriali, autorimesse, zone di ricreazione, supermercati, stazioni di servizio

(4) Lavori pubblici, strade, autostrade, fognature, trincee.

I - tutte le macchine in azione

II - in azione solo le macchine indispensabili

Livelli di rumore nel luogo di costruzione

Altre fonti di rumore sono rappresentati dal traffico dei mezzi pesanti utilizzati per il trasporto dei materiali, il carico e lo scarico degli stessi.

La temporaneità dell'impatto rende il disagio provocato dalle operazioni di cantiere è di entità trascurabile ed è tale da poter ritenere che non vi sono condizioni di criticità ambientale dal punto di vista dell'inquinamento acustico.

Si rinvia alla relazione previsionale acustica allegata: "Valutazione di clima ed impatto acustico ambientale previsionale".

Misure di mitigazione

Le misure mitigatrici sono collegate alla minore rumorosità delle moderne attrezzature impiegate. Per il passaggio di autoarticolati, le misure di mitigazione constano dell'obbligo di bassa velocità di circolazione all'interno del complesso ospedaliero (5 km/h) ed ai pannelli di recinzione già esistenti sul cantiere di altezza pari a 2,5 metri.

Alle seguenti opere di mitigazioni si andranno ad aggiungere quelle prescritte nella citata relazione (uso temporaneo di pannellature su tutti i confini dell'area oggetto dei lavori).

10.2.4 Emissione di polveri in atmosfera

Le opere che producono emissioni di polveri sono:

- Le opere di demolizione dei manufatti esistenti, lo scavo per la costruzione delle autorimesse, delle reti impiantistiche, della messa in opera degli impianti di prima pioggia, delle fondazioni e della realizzazione delle aree a verde previste;

Adeguamento della rete di fognatura

Misure di mitigazione

Durante le attività di costruzione delle citate opere, sarà previsto l'impiego di irroratori di acqua sulle aree oggetto di intervento.

In riferimento al potenziale innalzamento della polvere stradale sollevata dal passaggio di automezzi, questo fenomeno viene contenuto grazie alla buona manutenzione delle strade di accesso al porto (soprattutto del cantiere) e dal limite di velocità imposto pari a 5 km/h (già applicato in ambito di aree del porto).

10.2.5 I rifiuti prodotti nel cantiere

Nella fase di realizzazione dei lavori, ogni ditta coinvolta avrà la sua area di deposito temporaneo di rifiuti in cantiere opportunamente delimitata. Le dette aree sono già esistenti nel cantiere (vedi Tav. 09), ognuna gestita dalla ditta operante che provvede alla raccolta dei rifiuti per poi avvalersi di ditte autorizzate alla raccolta e smaltimento di rifiuti. La direzione lavori del cantiere vigila affinché le ditte rispettino i criteri di deposito e di smaltimento prescritti dalla norma di specie (D.Lgs. 152/06).

Le dette aree potranno essere oggetto di delocalizzazione in aree del complesso ospedaliero, poste nelle adiacenze dei luoghi di produzione. I criteri delle dette aree restano quelle prescritte dal D.Lgs. 152/06 s.m.i., ovvero idonea pavimentazione e contenitori adatti al contenimento delle specifiche tipologie di rifiuti.

10.2.6 Impatti sul sistema viario in fase di cantiere

Gli effetti sulla viabilità in fase di cantiere per la realizzazione dei lavori sono causati dal movimento degli autoarticolati per il trasporto di materiali ed attrezzature nonché degli autoveicoli degli operai delle ditte incaricate all'ultimazione delle opere.

Come si è illustrato nei precedenti paragrafi, il traffico comporta per i luoghi in cui si manifesta, aumento del livello del rumore, emissioni di inquinanti e polveri. Anche in questo caso vale, tuttavia, quanto detto in precedenza circa la temporaneità del potenziale disagio.

Comunque, la direzione lavori ha preventivato che nella fase di realizzazione delle opere (per circa 36 mesi) nel cantiere saranno presenti più imprese:

- una impresa per la parte edile
- n. 4 ditte specializzate (impiantistica elettrica, impiantistica meccanica, impiantistica idraulica, opere a verde) con una presenza media giornaliera di 60 operai con una affluenza di n° 12 furgoni/giorno e n° 10 autoveicoli per i responsabili di cantiere e progettisti.

Inoltre, viene prevista la fornitura di materie prime edili e di forniture giornaliere:

- n° 6 autoarticolati
- n° 6 furgoni porta materiali al giorno.

Considerato che l'area presenta un'ottima accessibilità, si ritiene che il flusso veicolare nell'arco delle ore lavorative giornaliere: 7.30 – 12.30 / 13.30 – 16.30, comporti nelle 8 ore giornaliera una circolazione aggiuntiva sul sistema viario di:

- n° 6 autoarticolati
- n° 6 furgoni porta materiali al giorno
- n° 12 furgoni porta operai
- n° 10 autoveicoli

pertanto, non provocherà alcun disagio e/o congestione del traffico esistente.

Misure di mitigazione

A tutte le aziende fornitrici ed alle stesse aziende che hanno operato ed opereranno sul cantiere è chiesto l'obbligo di accedere al cantiere attraverso la viabilità della SS 7quater.

10.2.7 Effetto sull'economia locale

Come ogni realizzazione di un'opera induce nel contesto di intervento effetti positivi sia in termini di occupazione legati all'assunzione diretta di personale, sia in termini di incremento di fatturato

delle imprese locali dovuto alla fornitura di materiale edile, offerta di servizi per gli addetti (ristorazione ecc.), offerta di servizi tecnici.

Nella messa in esercizio il vantaggio sull'economia locale si ripercuote sui servizi logistici offerti in loco (ristorazione, sistema alberghiero, etc..).

L'ampliamento avrà un effetto estremamente positivo per l'economia locale.

11. RISCHI SANITARI, AMBIENTALI E PER IL PATRIMONIO CULTURALE DURANTE LA REALIZZAZIONE DEI LAVORI E NELLA FASE DI MESSA IN ESERCIZIO DELLE OPERE A TERRA DEL PORTO

11.1 PREMESSA

Illustrati gli impatti generati dal cantiere di realizzazione nonché dalla messa in esercizio delle opere a terra del Marine, possiamo passare alla valutazione dei rischi sanitari, ambientali e per il patrimonio culturale.

11.1.1 Rischio gestione acque reflue

Il completamento delle opere di realizzazione dell'impianto di trattamento delle acque nere e delle opere di installazione di impianti di trattamento delle acque meteoriche a servizio della viabilità e dei parcheggi, non può che comportare in assoluto effetti migliorativi sulla gestione dei reflui interessati e quindi della matrice acqua.

Lo scarico delle acque reflue rimane la pubblica fognatura:

- Acque nere: in pubblica fognatura
- Acque meteoriche saranno pretrattate con impianti di prima pioggia e successivamente, come già autorizzato con AUA, lo scarico ne corpo idrico superficiale (mare).

In riferimento agli impianti di prima pioggia, questi saranno installati nelle aree di progetto come indicato negli elaborati di progetto allegato alla presente. Gli impianti saranno dotati di deoleatore di Classe I in continuo per lo scarico in corpi superficiali/suolo e dimensionati rispettivamente a seconda dell'area servita.

Si ritiene il rischio dello scarico delle acque reflue in fognatura del tutto sostenibile rispetto alle condizioni autorizzate dell'AUA già in possesso di Marina di Stabia ed alla portata della condotta pubblica.

11.1.2 Rischio interferenza con i corpi idrici sotterranei

La realizzazione delle opere a terra in variante di Marina di Stabia SpA, non comporta alcuna interferenza con i corpi idrici sotterranei in quanto non è una risorsa utilizzata.

11.1.3 Rischio inquinamento atmosferico

L'unico rischio per la biosfera in fase di realizzazione delle opere, come descritto nel capitolo precedente, è la polvere.

Nella fase di esercizio, l'intervento prevede una folta piantumazione di verde (decuplicazione delle alberature esistenti) sia ai fini di mitigazione della visione delle opere, da tener conto il fattore di riduzione dell'inquinamento delle polveri sottili, CO₂, CO, etc...

Il primo livello di mitigazione è quello più esterno e consiste nell'inserimento di copiosi filari di alberatura lungo l'asse stradale di corso de Gasperi, in modo da creare un filtro verde e serviranno ad assorbire la CO₂ prodotta dal flusso veicolare mentre gli arbusti e la vegetazione a verde ha la funzione di assorbire la CO.

11.1.4 Inquinamento acustico

L'impatto acustico in fase di completamento delle opere è dovuto essenzialmente al funzionamento di autogru per il sollevamento al piano dei materiali e delle forniture necessarie per l'allestimento degli edifici destinati alla ricettività e al commercio nonché dal passaggio degli autoarticolati per la fornitura dei materiali.

Questo rischio viene facilmente contenuto con le opere di mitigazioni adottate.

11.1.5 Rischio rifiuti

Completamento dell'intervento.

Le aree dedicate al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti dalle aziende operanti nel cantiere e la sorveglianza della direzione dei lavori sulla gestione, rendono il rischio rifiuti del tutto nullo.

Per la raccolta dei rifiuti prodotti dalle opere a terra del Marine, la struttura sarà dotata di area di deposito temporaneo posta a Nord/Ovest, ove i rifiuti vengono posti per essere conferiti da ditte autorizzate ad impianti di smaltimento.

In esercizio

Con la realizzazione di tutte le opere e l'entrata in funzione di tutti gli spazi si prevede nella stessa area esistente una riformulazione delle aree di deposito con la sistemazione degli stessi in cassoni scarrabile e nuovi contenitori idonei allo stoccaggio dei rifiuti – vedi paragrafo 6.3.

Il rischio gestione rifiuti è nullo con aspetti assolutamente migliorativi rispetto allo stato attuale.

11.1.6 Rischio alterazione della flora e vegetazione

La vegetazione delle aree di Marina di Stabia caratterizza solo le aree delle opere a mare, in particolare nella zona di accesso nord e dello yacht club. Il verde è stato realizzato su progetto ed è caratterizzato da numerose aree a prato, arbusti e palme washingtonia.

Come già premesso, l'area delle opere a terra di Marina di Stabia insiste su un'area antropizzata affacciandosi ad oriente a corso de Gasperi ed a occidente alla confinante pineta direttamente con le opere a mare – corsia, banchina e acqua.

A tal uopo, tra le opere richieste da Marina di Stabia sono previste la creazione di aree con diffusa piantumazione di alberi autoctoni ed aiuole con cespuglieti che costituirà un sicuro e positivo impatto sulla flora migliorandone lo stato rispetto alle condizioni pre-esistenti. Rischio nullo con aspetti assolutamente migliorativi rispetto allo stato attuale – vedi paragrafo 5.2.6 - aree verdi, e parcheggi ad uso pubblico e privato e 5.2.7 – la passeggiata a mare, le piazze, il parco del marine.

11.1.7 Rischio alterazione della fauna

L'area di Marina di Stabia insiste su un'area fortemente antropizzata ed è quindi del tutto privo di presenza di fauna tranne ad ovest per la confinante area del porto ove trovano rifugio poche specie, per lo più marine, come i gabbiani e altre specie marine.

Anche in questo caso, considerato che le opere a terra prevedono la creazione di un'area con diffusa piantumazione di alberi ed aiuole con cespuglieti, l'intervento comporterà un'attrazione per sicuro rifugio di volatili e per la fauna esistente nella zona.

Rischio nullo con aspetti assolutamente migliorativi rispetto allo stato attuale.

11.1.8 Rischio salute umana

Le azioni di progetto connessi alle nuove opere possono avere un potenziale impatto sulla salute umana sono:

- l'emissione di polveri sedimentabili durante la fase di cantiere;
- la propagazione del rumore.

Per quanto riguarda gli effetti dell'emissione di polveri sedimentabili, queste non comporteranno problemi di sorta per la salute pubblica, sia per la modesta entità del fenomeno sia per la transitorietà dell'esposizione stessa.

L'analisi previsionale relativa alla componente rumore indica che la rumorosità indotta dalle attività di cantiere (presenti solo nelle ore diurne) non si discosta dalla norma. Si può, quindi, affermare che il rischio salute pubblica non è apprezzabile durante il completamento delle opere.

Messa a regime delle strutture ricettive e commerciali.

Con la messa a regime, occorre evidenziare l'impatto sulla salute delle emissioni degli autoveicoli a motore lungo corso de Gasperi. A tal uopo, è stato condotto uno Studio sulle emissioni degli autoveicoli al porto (in allegato).

Anche in questo caso, seppur l'aumento delle sostanze emmissive sia di entità assolutamente sostenibile per la salute umana, l'impatto viene totalmente assorbito dalla prevista barriera di alberature di medio ed alto fusto previste lungo la Via Domitiana funzionali per l'abbattimento delle polveri leggere (CO₂, ..); per le polveri pesanti (CO) è invece stata prevista una vegetazione a verde a raso con piantumazione di alberature a basso fusto.

Alla mitigazione del verde e della vegetazione, sono state previste lungo i Corso de Gasperi n° 5 "totem" e n° 3 all'interno del complesso, dotati di cartellonistica visiva indicante in tempo reale la disponibilità dei posti liberi auto nelle 5 aree parcheggio. Tale accorgimento eviterà percorrenze e soste provvisorie infruttuose alla ricerca di stalli da parte dell'utenza e quindi una forte riduzione delle sostanze emmissive dei veicoli.

I predetti accorgimenti, saranno adottati su tutta l'area perimetrica della struttura del Marine e nelle aree a parcheggio.

Pertanto, il rischio è assolutamente mitigato con aspetti assolutamente migliorativi rispetto anche allo stato attuale.

11.2 RISCHIO SUL PATRIMONIO CULTURALE

Abbiamo già valutato l'impatto dell'intervento sul patrimonio culturale dell'area di Studio constatando che la realizzazione delle opere, si configura come un vero e proprio progetto di rigenerazione urbana che apporterà notevoli migliorie a tutta l'area nord del Comune di Castellammare di Stabia, migliorando notevolmente l'impatto rispetto al progetto già approvato nel 2003, prevedendo una importante piantumazione arborea con alberatura di specie diverse che contribuiranno ad un complessivo recupero delle aree a verde dando una visione gradevole in un contesto di degrado ambientale.

Pertanto, il rischio è nullo con aspetti assolutamente migliorativi rispetto allo stato attuale.

11.2.1 Alterazioni delle visuali e paesaggistiche

La prevista piantumazione di verde ed alberatura di dimensione e specie diverse lungo corso de Gasperi, come si evince nei rendering di progetto presenti nello SPA, darà al paesaggio una visione gradevole con i vantaggi di non poca importanza quali una sostanziale mitigazione acustica dalle sorgenti emmissive provenienti dall'arteria stradale, nonché l'effetto benefico di riduzione degli inquinanti da veicoli a motore.

La realizzazione di aree a verde sul fronte strada contribuirà ad un radicale recupero dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, sostituendo all'attuale visione degradata e discontinua di edifici per dare vita ad un complesso organico che si può ben intendere nei rendering di progetto.

11.3 CONCLUSIONI

Valutati tutti i fattori di rischio di impatti sulle matrici ambientali e rischio salute, si conclude che l'intervento in variante delle opere a terra del progetto di Marina di Stabia così come l'esercizio delle stesse una volta completate non genera alcun rischio di impatti ambientali significativi negativi sull'area di Studio; anzi, il completamento delle opere migliora le condizioni delle matrici aria, acqua, paesaggistico rispetto a quello attuale. Tra gli effetti più significativi, si annovera il recupero dell'area dal punto di vista paesaggistico, floreale e faunistico.

12. PIANO DI MONITORAGGIO

12.1 PREMESSA

Il Piano di Monitoraggio Ambientale ha come scopo quello di individuare e descrivere le attività di controllo che il proponente intende porre in essere in merito agli aspetti ambientali più significativi dell'opera, per valutarne l'evoluzione nel tempo. Il monitoraggio ambientale delle opere soggette ad assoggettabilità alla V.I.A. rappresenta l'insieme di attività da porre in essere successivamente alla fase decisionale, finalizzate alla verifica dei risultati attesi dal processo di VIA attraverso dati quali-quantitativi misurabili (parametri), evitando che l'intero processo si riduca ad una mera procedura amministrativa e ad un esercizio formale.

Le attività di Monitoraggio Ambientale possono includere:

- la misurazione periodica di specifici parametri indicatori dello stato di qualità delle componenti;
- l'individuazione di eventuali azioni correttive laddove gli standard di qualità ambientale stabiliti dalla normativa applicabile e/o scaturiti dagli studi previsionali effettuati, dovessero essere superati.

12.2 ATTIVITÀ DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

A seguito della valutazione degli impatti sono state identificate le seguenti componenti:

- Stato di conservazione della vegetazione e dell'alberatura nonché le opere di mitigazione inerenti l'inserimento paesaggistico;

L'attività di monitoraggio viene definita attraverso:

- la definizione della durata temporale del monitoraggio e della periodicità dei controlli in funzione della rilevanza della componente ambientale considerata e dell'impatto atteso;
- l'individuazione di parametri ed indicatori ambientali rappresentativi;
- la definizione delle modalità di rilevamento, con riferimento ai principi di buona tecnica e, dove pertinente, alla normativa applicabile.

11.2.1 Stato di conservazione opere di mitigazione

A mitigazione dell'impatto paesaggistico dell'opera nonché dell'abbattimento delle sostanze volatili emesse dai veicoli a motore, sono previste fasce vegetali ed alberature sia sul perimetro delle aree oggetto di lavori delle Opere a Terra che all'interno dello stesso.

Durante la fase di cantiere, la corretta implementazione delle misure di mitigazione non renderà necessaria alcuna attività di monitoraggio.

Durante la fase di esercizio del complesso, invece, sarà svolta una regolare attività di manutenzione del verde nell'ambito delle attività delle strutture di Marina di Stabia. Infatti, un elemento essenziale per la riuscita degli interventi di piantumazione sarà la manutenzione.

11.2.2 Monitoraggio scarichi delle acque

Una specifica attenzione alla gestione della rete delle acque reflue sarà attuata al fine di garantire il corretto funzionamento dei dispositivi.

In particolare, si dovrà avere cura della corretta attuazione delle procedure previste dai manuali dei rispettivi impianti.

Si provvederà al monitoraggio giornaliero, settimanale e mensile con la trascrizione su apposito registro a disposizione degli Enti di verifica delle operazioni di manutenzione ordinarie (a carattere settimanale) e straordinarie.

Il monitoraggio dei rifiuti prodotti dagli impianti di prima pioggia dovranno essere registrati sull'apposito Registro di Carico e Scarico dei rifiuti oggi cartaceo sino all'entrata in funzione del Registro Elettronico.

11.2.3 Monitoraggio rifiuti

Una specifica attenzione alla Gestione dei Rifiuti nelle operazioni O&M sarà attuata al fine di minimizzare, mitigare e ove possibile prevenire gli impatti derivanti da rifiuti, sia liquidi che solidi. In particolare, si dovrà avere cura della corretta attuazione delle procedure e misure di gestione dei rifiuti, ma anche di monitoraggio e ispezione, come riportato di seguito:

- Monitoraggio dei rifiuti dalla loro produzione al loro smaltimento. I rifiuti saranno tracciati, caratterizzati e registrati ai sensi del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. Le diverse tipologie di rifiuti generati saranno classificate sulla base dei relativi processi produttivi e dell'attribuzione dei rispettivi codici CER.
- Monitoraggio del conferimento dei rifiuti speciali attraverso i Formulari di Identificazione dei Rifiuti (FIR) come da normativa vigente.

Il monitoraggio dei rifiuti prodotti dalla nuova struttura di Marina di Stabia dovranno essere registrati sull'apposito Registro di Carico e Scarico dei rifiuti oggi cartaceo sino all'entrata in funzione del Registro Elettronico.

13. SINTESI SCHEMATICA DEGLI IMPATTI NELLA FASE DI CANTIERE E DELLA MESSA IN ESERCIZIO

Gli interventi descritti influiscono sulle componenti ambientali sensibili nei dintorni dell'area d'intervento in modo tale da produrre su di esse degli effetti di tipo diretto o indiretto, transitorio o permanente.

Di seguito si riporta, in forma tabellare, una sintesi degli impatti analizzati, riassumendo gli effetti delle azioni e degli interventi di progetto sulle principali componenti ambientali.

Tali effetti sono stati dapprima schematicamente elencati in via generale, sia per la fase di realizzazione che di esercizio, e poi analizzati nelle loro effettive caratteristiche utilizzando anche la scala cromata indicata nella tabella che segue, allo scopo di indicarne l'intensità.

Check- list delle componenti ambientali

Check- list delle componenti ambientali

Ambiente	Componenti	Sub-componenti
	Atmosfera	Effetti statici
		Effetti dinamici
	Idrosfera	Acque superficiali
		Acque profonde
	Emissioni acustiche	Salute pubblica
	Suolo	Uso del suolo
		Produzione rifiuti
Paesaggio/Patrimonio culturale		
Assetto territoriale	Mobilità	
	Contesto urbano	

Classificazione degli impatti

IMPATTO	DESCRIZIONE
POSITIVO	Si tratta di un'interferenza i cui effetti comportano dei miglioramenti rispetto alla condizione originaria
NULLO	Si tratta di un'interferenza i cui effetti non comportano alcuna mutazione rispetto alla condizione originaria
TRASCURABILE	Si tratta di un'interferenza localizzata e di lieve entità, i cui effetti sono considerati reversibili, caratterizzati da una frequenza di accadimento bassa o da una breve durata
BASSO	Si tratta di un'interferenza di bassa entità ed estensione i cui effetti sono reversibili
MEDIO	Si tratta di un'interferenza di media entità, caratterizzata da estensione maggiore, o maggiore durata o da eventuale concomitanza di più effetti. L'interferenza non è tuttavia da considerarsi critica, in quanto mitigata/mitigabile e parzialmente reversibile
ALTO	Si tratta di un'interferenza di alta entità, caratterizzata da lunga durata o da una scala spaziale estesa, non mitigata/mitigabile e, in alcuni casi, irreversibile

COMPONENTI AMBIENTALI	AZIONI	Attività di mezzi all'opera nell'area di cantiere	Presenza del cantiere	Movimenti terra	Proseguimento dei lavori
ATMOSFERA	Effetti statici	<i>I provvedimenti di carattere gestionale che saranno messi in atto in questa fase rendono trascurabile questo impatto.</i>	<i>La presenza del cantiere nel contesto di Studio genera impatti trascurabili sui livelli esistenti.</i>	<i>L'accumulo di terre e rocce da scavo sarà contenuto</i>	
	Effetti dinamici	<i>La temporaneità dell'impatto rende il disagio trascurabile, quindi privo di criticità</i>	<i>La temporaneità dell'impatto rende il disagio trascurabile, quindi privo di criticità</i>	<i>Le produzioni di polveri sarà di entità contenuta visto le misure di mitigazione.</i>	<i>Velocità ammessa in area ospedaliera 5 km/h</i>
IDROSFERA	Acque superficiali/suolo		<i>Esistenza di area parcheggio provvisoria in area non servita da rete fognaria. Assenza di impianti di trattamento a valle della rete fognaria di raccolta delle acque meteoriche.</i>		<i>Delocalizzazione del parcheggio con area dotata di rete fognaria e scarico delle acque depurate sul suolo.</i>
	Acque profonde			<i>Gli interventi con scavo saranno realizzati min 0,3 m sopra falda</i>	
EMISSIONI ACUSTICHE	Salute pubblica	<i>La produzione di polveri sarà di entità contenuta viste le misure di mitigazione. La pressione sonora rimarrà sotto i limiti.</i>			<i>La realizzazione dell'opera prevede la realizzazione di aree verdi ed alberate</i>
	Biodiversità	<i>L'area di intervento non rientra nell'ambito di aree protette e non ospita specie floristiche e faunistiche.</i>			
SUOLO	Uso del suolo		<i>Bilancio invariato</i>	<i>L'orografia attuale non verrà modificata</i>	
	Produzione rifiuti		<i>Area di deposito temporaneo di rifiuti</i>	<i>I rifiuti prodotti verranno conferiti ad impianti autorizzati</i>	<i>Produzione prevalente di imballaggi. Rifiuti speciali non pericolosi</i>
PAESAGGIO			<i>Il degrado paesaggistico per la presenza del cantiere sarà temporaneo e di entità trascurabile</i>		<i>Non sono presenti beni storici o monumentali nell'area. Il completamento delle opere migliora l'aspetto paesaggistico</i>
ASSETTO TERRITORIALE	Contesto urbano		<i>La presenza del cantiere può apportare effettivi benefici economici via per l'acquisizione di manodopera diretta sia nell'isola.</i>		
	Mobilità	<i>L'impegno sarà limitato e non interesserà gli orari di punta; pertanto la viabilità non risulterà impegnata rispetto allo stato attuale</i>			<i>L'area è servita da arteria stradale ad alto scorrimento: SS 7 quater</i>

COMPONENTI AMBIENTALI	AZIONI	Innesadimento di nuovi impianti	Parcheggi	Viabilità di accesso	Arece a verde
ATMOSFERA	Effetti statici	<i>Le emissioni in atmosfera si limitano ai soli impianti di climatizzazione</i>	<i>Il numero di posti auto è superiore a quello richiesto dalla norma.</i>	<i>I valori di concentrazione dei gas sono contenuti nei limiti di legge</i>	<i>La presenza di zone verdi contribuisce all'assorbimento degli inquinanti atmosferici</i>
	Effetti dinamici	<i>Le emissioni sonore sono limitate agli impianti che sono dotati di sistemi di abbattimento propri per essere collocati in aree ospedaliere</i>		<i>La sistemazione stradale non aumenterà il grado di precisione sonora</i>	<i>Le piante di medio/ alto fusto creano barriere naturali ai rumori</i>
IDROSFERA	Acque Superficiali/suolo	<i>Ottimizzazione e regolarizzazione delle opere di mantenimento delle acque nere e delle acque bianche</i>	<i>Le acque pluviali saranno raccolte in una opportuna rete fognaria e trattate in impianti di prima pioggia</i>		
	Acque profonde	<i>Non sono previste opere sotterranee</i>			
EMISSIONI ACUSTICHE	Salute pubblica	<i>L'attività produce rifiuti ospedalieri che gestiti da ditte specializzate come da norma non comprometteranno la salute umana</i>	<i>Miglioramento della disponibilità di aree parcheggio</i>		<i>L'esistenza di spazi verdi contribuirà a migliorare la percezione dell'area e la visibilità</i>
	Biodiversità	<i>L'area ospedaliera non rientra in zone protette. Si inserisce in un contesto comunque degradato da attività scadenti ed aree inabitabili, quindi, l'intervento migliora la qualità ambientale</i>		<i>Bilancio invariato</i>	<i>La nuova area prevede a fornire l'habitat per diverse specie animali e vegetali.</i>
SUOLO	Uso del suolo	<i>L'intervento consentirà il recupero di un'area degradata</i>	<i>Il livello di impermeabilizzazione sarà contenuto con l'uso di pavimentazioni drenanti</i>	<i>Bilancio invariato</i>	<i>La presenza di aree verdi contribuirà alla permeabilità dell'area</i>
	Produzione rifiuti	<i>Bilancio invariato</i>			
PAESAGGIO		<i>Le opere realizzate hanno un carattere architettonico moderno e studiato per inserirsi nell'ambiente di abitazioni</i>	<i>Le aree di parcheggio saranno realizzate con folta alberatura</i>	<i>La viabilità sarà interessata da posizionamenti di aree verdi</i>	<i>L'alberatura contribuirà a migliorare la visione della struttura architettonica</i>
ASSETTO TERRITORIALE	Contesto urbano	<i>La realizzazione delle opere contribuirà al miglioramento economico dell'area con l'assunzione nuovi dipendenti e creazione di nuove opportunità di lavoro indotte.</i>	<i>Il numero di posti auto è superiore a quello richiesto dalla norma. Il disagio è temporaneo per la prossima realizzazione di posti auto richiesti dalla norma di specie (Legge Tognoli)</i>		<i>Si avrà un miglioramento della vivibilità dell'area con la presenza di spazi aggregativi e salubri.</i>
	Mobilità	<i>La viabilità è perfettamente adeguata a sostenere l'aumento dell'utenza ospedaliera</i>		<i>Il progetto prevede un notevole miglioramento della razionalizzazione degli accessi uscite</i>	

14. ALLEGATI

Vedi elenco elaborati allegato

Tutti i dati e gli atti richiamati nella presente relazione sono stati forniti dalla società e dallo Staff tecnico di Marina di Stabia SpA.

Grati per la fiducia accordata.

Napoli, lì 01.12.23