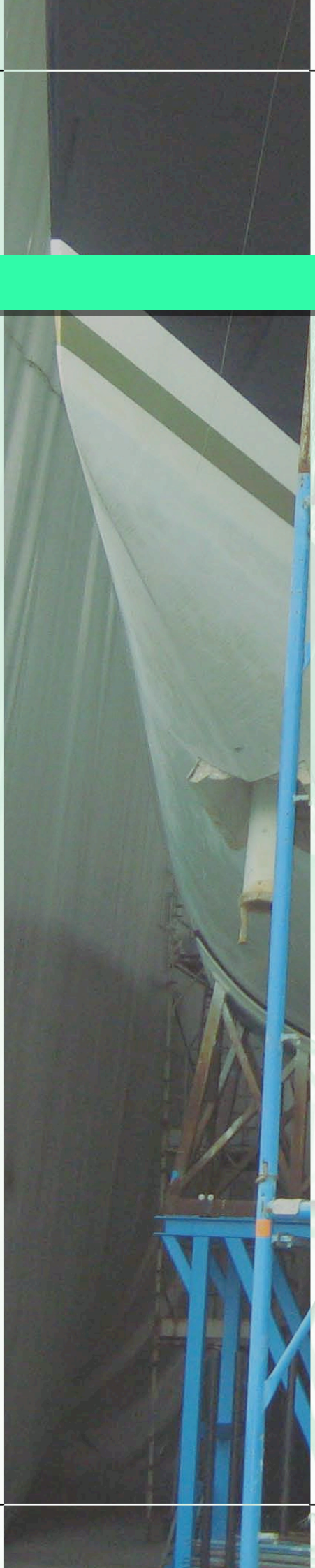


S.I.A.

STUDIO IMPATTO AMBIENTALE

AMPLIAMENTO A MARE DEI "CANTIERI NAVALI DI LA SPEZIA SRL"

03.00

INDICE GENERALE

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (V.I.A.)
AMPLIAMENTO
DEI "CANTIERI NAVALI DI LA SPEZIA srl"

S.I.A.

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

INDICE GENERALE

Progettazione:

Exa Engineering srl
via Fontevivo 19/F
19125 - La Spezia
tel.+39 0187 500220
fax.+39 0187 500221
info@exaweb.it

Committenza:

"Cantieri Navali di La Spezia" srl
viale San Bartolomeo, 422
19100 - La Spezia
tel. +39 0187 520937
fax +39 0187 523103
www.cnlaspezia.com

Responsabile del procedimento: dott. Ing. Sabatino Tonacci _____

Responsabile della redazione: dott. Ing. Lorenzo Da Pozzo _____

RIFERIMENTO INTERNO: E96 REVISIONE: 00 DATA EMISSIONE: 01/02/2010

03.00 – INDICE GENERALE

03.01 – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

INDICE 2

1 PREMESSA 4

2 INTRODUZIONE 6

3 NORMATIVA GENERALE 7

3.1 NORMATIVA NAZIONALE DI INTERESSE PER IL PROGETTO 7
3.1.1 NORMATIVO DI RIFERIMENTO DEI RIFIUTI 7
3.1.2 BONIFICA DEI SITI INQUINATI 7
3.1.2.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO (DM 471/99 E D.LGS 152/2006) 7
3.1.2.2 PROGR.DI BONIFICA E RIPRISTINO AMB. DEI SITI INQUINATI DI INTERESSE NAZIONALE 10
3.1.2.3 CARATTER.NE E PROGETTO PRELIMINARE ICRAM DI BONIFICA DEL SITO DI PITELLI 12
3.1.3 PIANO GENERALE DEI TRASPORTI E DELLA LOGISTICA 15
3.1.3.1 CONTENUTI DEL PIANO 15
3.1.3.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 17
3.2 NORMATIVA REGIONALE E LOCALE DI INTERESSE PER IL PROGETTO 18
3.2.1 PIANO REGIONALE DI GESTIONE RIFIUTI 18
3.2.1.1 CONTENUTI DEL PIANO 18
3.2.1.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 18
3.2.2 PIANO ORGANIZZAZIONE SISTEMA INTEGRATO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI 18
3.2.2.1 CONTENUTI DEL PIANO 19
3.2.2.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 19
3.2.3 POLITICA REGIONALE DEI TRASPORTI 20
3.2.4 PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE 2007-2013 20
3.2.5 PIANO REGIONALE DI RISANAMENTO E TUTELA DELLA QUALITÀ 21
3.2.5.1 CONTENUTI DEL PIANO 21
3.2.5.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 24
3.2.6 PIANO REGIONALE DI BONIFICA DELLE AREE INQUINATE 27
3.2.6.1 CONTENUTI DEL PIANO 27
3.2.6.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 27

4 VINCOLI 29

4.1 PIANO DI BACINO DELL'AMBITO 20 – GOLFO DELLA SPEZIA 29
4.1.1 CONTENUTI DEL PIANO 29
4.1.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 29
4.2 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE 31
4.2.1 CONTENUTI DEL PIANO 31
4.2.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 32
4.3 AREE VINCOLATE AI SENSI DEL D.LGS 42/04 32
4.3.1 QUADRO NORMATIVO 32
4.3.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 34
4.4 AREE SOGGETTE A VINCOLO IDROGEOLOGICO 35
4.5 SISTEMA DELLE AREE PROTETTE TERRESTRI E MARINE 36
4.6 AREE SOTTOPOSTE A RESTRIZIONI DI NATURA MILITARE 37
4.6.1 CONTENUTO DELLA NORMATIVA 37
4.6.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 38

5 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 41

5.1 PIANO TERRITORIALE REGIONALE (PTR) 41
5.1.1 CONTENUTI DEL PIANO 41
5.1.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 42
5.2 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PAESISTICO (PTCP) 43
5.2.1 CONTENUTI DEL PIANO 43
5.2.2 AGGIORNAMENTI E VARIANTE DI SALVAGUARDIA DELLA FASCIA COSTIERA 44
5.2.3 RELAZIONI CON IL PROGETTO 45
5.3 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO DELLA PROVINCIA DELLA SPEZIA (PTC) 49
5.3.1 CONTENUTI DEL PIANO 49
5.3.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 50

5.4 PIANO DELLA COSTA 53
5.4.1 CONTENUTI DEL PIANO 53
5.4.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 53
5.5 PIANO REGOLATORE PORTUALE (PRP) 54
5.5.1 CONTENUTI DEL PIANO 54
5.5.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 55
5.6 PIANO URBANISTICO COMUNALE DELLA SPEZIA (PUC) 57
5.6.1 CONTENUTI DEL PIANO 57
5.6.2 RELAZIONI CON IL PROGETTO 58
5.7 CONFORMITA' CON GLI OBIETTIVI DEI PIANI 60

6 ALLEGATI 61

03.02 – QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

INDICE 2

1 INTRODUZIONE 4

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 4

3 IL SISTEMA PORTUALE SPEZZINO 6

3.1 CLASSIFICAZIONE DEL PORTO 6
3.2 DESCRIZIONE DEL PORTO E DELLE SUE ATTIVITÀ 6

4 IL CONTESTO DI RIFERIMENTO: LA CANTIERISTICA DA DIPORTO 13

4.1 LO STATO DEL SETTORE 13
4.2 IL SISTEMA CANTIERISTICO SPEZZINO 13

5 I "CANTIERI NAVALI DI LA SPEZIA SRL" 13

5.1 LA SOCIETÀ 13
5.2 LA SITUAZIONE "AUTORIZZATIVA" 14
5.3 OBIETTIVI SOCIETARI 14
5.4 LO STATO ATTUALE DEL CANTIERE 15
5.4.1 CARATTERISTICHE DEL CANTIERE 16
5.4.2 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE 16

6 DESCRIZIONE DEL PROGETTO 17

6.1 OBIETTIVI 17
6.2 COERENZA DEL PROGETTO CON GLI STRUMENTI DI PIANO 17
6.3 IL PROGETTO 17
6.3.1 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 17
6.3.2 PREPARAZIONE DEL SITO 18
6.3.3 CANTIERE E FASI TEMPORALI DELL'INTERVENTO 19
6.3.4 INTERFERENZE 20
6.3.5 CARATTERISTICHE DEL CANTIERE E DELLE SUE ATTIVITÀ A FINE INTERVENTO 21

7 INTERAZIONE DELL'INTERVENTO CON L'AMBIENTE-SINTESI 21

7.1 METODOLOGIA 21
7.2 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE 21
7.3 ATMOSFERA 22
7.3.1 FASE REALIZZATIVA 22
7.3.2 ASSETTO FUTURO E CONFRONTO CON L'ASSETTO ATTUALE 23
7.4 AMBIENTE IDRICO-MARINO 23
7.4.1 ASSETTO FUTURO E CONFRONTO CON L'ASSETTO ATTUALE 25
7.5 SUOLO E SOTTOSUOLO 26
7.5.1 ASSETTO FUTURO E CONFRONTO CON L'ASSETTO ATTUALE 26
7.6 COMPONENTI BIOTICHE 26
7.7 EMISSIONI SONORE 27
7.8 ASSETTO DEL PAESAGGIO 28

7.9 PRODUZIONE DI RIFIUTI 29
7.9.1 FASE REALIZZATIVA 29
7.9.2 ASSETTO FUTURO E CONFRONTO CON L'ASSETTO ATTUALE 29
7.10 MATERIALI E RISORSE 29
7.11 MANODOPERA 29
7.12 TRAFFICO MEZZI 29
7.12.1 FASE REALIZZATIVA 29
7.12.2 ASSETTO FUTURO E CONFRONTO CON L'ASSETTO ATTUALE 30

8 PROVVEDIMENTI DI MITIGAZIONE DELL'IMPATTO 30

9 CRONOPROGRAMMA DI ATTUAZIONE DELL'INTERVENTO 31

10 ANALISI DELLE ALTERNATIVE 33

10.1 ALTERNATIVE DI INTERVENTO 33
10.2 ALTERNATIVA ZERO 33

11 COSTI DELL'INTERVENTO 33

12 QUADRO DI INSIEME 34

13 RIFERIMENTI E ALLEGATI 35

13.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO 35
13.2 STRALCIO PROGETTO DI BONIFICA 36
13.2.1 CARATTERIZZAZIONE 36
13.2.1.1 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE FERRARI DE NOBILI 36
13.2.1.2 CARATTERIZZAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA E SISMICA 36
13.2.2 TECNICHE E NOTE OPERATIVE 37
13.2.3 DETTAGLIO OPERE 38
13.2.3.1 NUOVO PIAZZALE 38
13.2.3.2 VASCHE DI ALAGGIO 38
13.2.3.3 TRATTAMENTO ACQUE DI LAVAGGIO 38
13.2.3.4 PONTILI GALLEGGIANTI 39
13.3 ALLEGATI 39

03.03 – QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

INDICE 2

1 INTRODUZIONE 5

2 AMBITO TERRITORIALE 5

2.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO GENERALE 5
2.2 INQUADRAMENTO DELL'AREA DI INTERVENTO 5
2.3 DEFINIZIONE DELL'AREA VASTA 6
2.4 FATTORI METEO-CLIMATICI 7
2.4.1 INQUADRAMENTO CLIMATICO GENERALE 7
2.4.2 ANDAMENTO DELLE TEMPERATURE 8
2.4.3 REGIME PLUVIOMETRICO 8
2.4.4 VENTI (REGIME ANEMOMETRICO) 9
2.4.5 MARE 11
2.4.5.1 MORFOLOGIA E DINAMICA DELLA FASCIA COSTIERA 11
2.4.5.2 CARATTERISTICHE METEOMARINE 11
2.4.5.3 QUALITÀ DELLE ACQUE MARINE 16
2.5 CARATTERIZZAZIONE DEL SUOLO E SOTTOSUOLO AREA VASTA 17
2.5.1 INQUADRAMENTO GEOLOGICO 17
2.5.2 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO 19
2.5.2.1 IDROGEOLOGIA 20
2.5.3 INQUADRAMENTO DI DETTAGLIO 20
2.5.4 INQUADRAMENTO SISMICO DELL'AREA 21
2.5.5 CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE DEI SEDIMENTI MARINI 21
2.6 DESCRIZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELL'AMBIENTE TERRESTRE 23

2.6.1 AREE PROTETTE AREA VASTA 23
2.6.1.1 SIC "PORTOVENERE, RIOMAGGIORE, S. BENEDETTO 23
2.6.1.2 SIC "ISOLA PALMARIA" 24
2.6.1.3 SIC "ISOLE TINO E TINETTO" 24
2.6.1.4 PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE 24
2.6.1.5 PARCO NATURALE REGIONALE DI PORTOVENERE 24
2.6.1.6 SANTUARIO PER I MAMMIFERI MARINI 24
2.6.2 ECOSISTEMI TERRESTRI 25
2.6.2.1 ECOSISTEMA BOSCHIVO 25
2.6.2.2 AGRO-ECOSISTEMA 26
2.6.2.3 ECOSISTEMA URBANO 26
2.7 ECOSISTEMA MARINO 27
2.8 ECOSISTEMI ANTROPICI 28
2.8.1 DESCRIZIONE E CARATTERIZZAZIONE 28
2.8.2 ASSETTO DEMOGRAFICO 28
2.8.3 TESSUTO PRODUTTIVO 29
2.8.3.1 TESSUTO IMPRENDITORIALE 29
2.8.3.2 MERCATO DEL LAVORO 30
2.8.3.3 RISULTATI ECONOMICI 31
2.8.3.4 SCAMBI COMMERCIALI – APERTURA DEI MERCATI 31
2.8.3.5 TENORE E QUALITÀ DI VITA 31
2.8.3.6 COMPETITIVITÀ DEL TERRITORIO 32
2.8.3.7 CONTESTO SOCIALE 32
2.8.3.8 QUALITA' DELLA VITA 32
2.8.3.9 SISTEMA LOCALE – DISTRETTO SPEZZINO 33
2.8.4 INFRASTRUTTURE 35

3 METODOLOGIA 37

3.1 OBIETTIVI METODOLOGICI 37
3.2 CRITERI DI CONTENIMENTO DEGLI IMPATTI 38
3.3 MATRICE CAUSA – CONDIZIONE – EFFETTO 38

4 SISTEMA AMBIENTALE 40

4.1 ARIA/ATMOSFERA 40
4.1.1 LIVELLO QUALITATIVO ASSETTO ATTUALE 40
4.1.1.1 CONSIDERAZIONI SULL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO 40
4.1.1.2 LIMITI NORMATIVI SULLA QUALITÀ DELL'ARIA 43
4.1.1.3 ZONIZZAZIONE REGIONALE 45
4.1.1.4 CARATTERISTICHE DI QUALITÀ DELL'ARIA 45
4.1.2 IDENTIFICAZIONE IMPATTI POTENZIALI 50
4.1.2.1 FASE DI REALIZZAZIONE 50
4.1.2.2 FASE DI ESERCIZIO 50
4.1.3 STIMA DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI 50
4.1.3.1 IMPATTO SULLA QUALITÀ DELL'ARIA PER EMISSIONI DI INQUINANTI GASSOSI 50
4.1.3.2 IMPATTO SULLA QUALITÀ DELL'ARIA PER EMISSIONI DI POLVERI 52
4.2 ACQUA/AMBIENTE IDRICO 53
4.2.1 LIVELLO QUALITATIVO ASSETTO ATTUALE 53
4.2.1.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO IN MATERIA DI SCARICHI IDRICI 53
4.2.1.2 IDROGRAFIA SUPERFICIALE 55
4.2.2 IDENTIFICAZIONE IMPATTI POTENZIALI 56
4.2.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 57
4.3 RUMORE 57
4.3.1 LIVELLO QUALITATIVO ASSETTO ATTUALE 57
4.3.2 IDENTIFICAZIONE IMPATTI POTENZIALI 65
4.3.2.1 FASE DI REALIZZAZIONE 65
4.3.3 STIMA DEGLI IMPATTI SIGNIFICATIVI 66
4.3.3.1 EMISSIONI SONORE DURANTE LA FASE DI REALIZZAZIONE 66
4.3.4 MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE 68
4.3.5 INTERAZIONI RUMORE-AMBIENTE MARINO 69
4.4 RADIAZIONI NON IONIZZANTI 69
4.5 SUOLO E SOTTOSUOLO 69
4.5.1 LIVELLO QUALITATIVO ASSETTO ATTUALE 69
4.5.2 IDENTIFICAZIONE IMPATTI POTENZIALI 69
4.5.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 70
4.5.4 COMPLETAMENTO DEL RIEMPIMENTO CON TERRE ESTERNE AL SITO 72

4.6 FLORA E FAUNA/COMPONENTI BIOTICHE 72
4.6.1 LIVELLO QUALITATIVO ASSETTO ATTUALE 72
4.6.2 IDENTIFICAZIONE IMPATTI POTENZIALI 72
4.6.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 73
4.7 PAESAGGIO 75
4.7.1 LIVELLO QUALITATIVO ASSETTO ATTUALE 75
4.7.2 STIMA DEGLI IMPATTI POTENZIALI E MISURE DI MITIGAZIONE/COMPENSAZIONE 75
4.8 ECONOMIA E SOCIALE 81
4.8.1 LIVELLO QUALITATIVO ASSETTO ATTUALE 81
4.8.2 IDENTIFICAZIONE IMPATTI POTENZIALI 81
4.8.3 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI E MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE 81
4.9 RIFIUTI 85

5 STIMA FINALE DEGLI IMPATTI 85

6 ALLEGATI 87

6.1 FORMULARI RETE NATURA 2000 87
6.2 TAVOLE IN ALLEGATO 119

03.04 – SINTESI NON TECNICA

INDICE 2

1 PREMESSA 3

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE 5

3 COMPONENTI PROGETTUALI 6

3.1 CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO 6
3.2 FASE REALIZZATIVA 8
3.3 RIFIUTI 8

4 IMPATTI E MITIGAZIONI 9

4.1 ACCESSIBILITA' E IMPATTO SUL TRAFFICO 9
4.2 IMPATTI ECONOMICI E SOCIALI 10
4.3 FLUSSI DI MATERIA 10
4.4 COMPONENTI AMBIENTALI 10
4.4.1 ATMOSFERA 10
4.4.2 AMBIENTE IDRICO-MARINO 11
4.4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO 11
4.4.4 MONDO ANIMALE E VEGETALE 12
4.4.5 EMISSIONI SONORE 12
4.4.6 ASSETTO DEL PAESAGGIO 13

5 STIMA FINALE DEGLI IMPATTI/QUADRO GENERALE 13

6 ALLEGATI 15

03.05 – TAVOLE IN ALLEGATO

TAVOLE IN ALLEGATO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Tav 01 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Tav 02 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE 1

Tav 03 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE 2

Tav 04 TRASPORTI

Tav 05 RIFUTI ED EMISSIONI

Tav 06 MAPPE DEI VINCOLI 1: PIANO DI BACINO

Tav 07 MAPPE DEI VINCOLI 2: SUSCETTIVITA'
Tav 08 MAPPE DEI VINCOLI 3: VINCOLI PAESAGGISTICI
Tav 09 MAPPE DEI VINCOLI 4: VINCOLI SOVRAORDINATI
Tav 10 MAPPE DEI VINCOLI 5: AREE PROTETTE
Tav 11 MAPPE DEI VINCOLI 6: VINCOLI MILITARI 1
Tav 12 MAPPE DEI VINCOLI 7: VINCOLI MILITARI 2
Tav 13 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 1: ASSETTO GEOMORFOLOGICO
Tav 14 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 2: ASSETTO VEGETAZIONALE
Tav 15 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 3: ASSETTO INSEDIATIVO
Tav 16 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 4: PTCP
Tav 17 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 5: STRUTTURA INSEDIATIVA
Tav 18 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 6: ASSETTO INFRASTRUTTURALE
Tav 19 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 7: SICUREZZA
Tav 20 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 8: SALUBRITA'
Tav 21 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 9: STORIA
Tav 22 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 10: SPAZIO RURALE
Tav 23 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 11: SPAZIO URBANO
Tav 24 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 12: FUNZIONI PRODUTTIVE
Tav 25 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 13: DEMANIO MARITTIMO
Tav 26 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 14: PRP
Tav 27 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 15: PREVISIONI PRP
Tav 28 PIANIFICAZIONE TERRITORIALE 16: PUC

TAVOLE IN ALLEGATO AL QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Tav 01 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO
Tav 02 INQUDRAMENTO FOTOGRAFICO
Tav 03 INQUADRAMENTO GEOLOGICO
Tav 04 INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO
Tav 05 INQUADRAMENTO INFRASTRUTTURALE 1
Tav 06 INQUADRAMENTO INFRASTRUTTURALE 2: TRASPORTO PUBBLICO
Tav 07 INQUADRAMENTO INFRASTRUTTURALE 3: SISTEMA PORTUALE
Tav 08 INQUADRAMENTO INFRASTRUTTURALE 4: SISTEMA CANTIERISTICO
Tav 09 INQUADRAMENTO AREA
Tav 10 FASE PROGETTUALE 1: ASSETTO ATTUALE
Tav 11 FASE PROGETTUALE 2: ASSETTO FUTURO
Tav 12 FASE PROGETTUALE 3: RAFFRONTO
Tav 13 FASE PROGETTUALE 4: SEZIONI RAFFRONTO
Tav 14 FASE PROGETTUALE 5: SOTTOSERVIZI 1
Tav 15 FASE PROGETTUALE 6: SOTTOSERVIZI 2
Tav 16 FASE PROGETTUALE 7: FOTOINSERIMENTO
Tav 17 FASE DI REALIZZAZIONE 1: CRONOPROGRAMMA
Tav 18 FASE DI REALIZZAZIONE 2: FASE 1 E 2
Tav 19 FASE DI REALIZZAZIONE 3: FASE 2 E 3
Tav 20 FASE DI REALIZZAZIONE 4: FASE 5 DETTAGLIO BANCHINA

Tav 21 FASE DI REALIZZAZIONE 5: VIABILITA' PER E VERSO CANTIERE
Tav 22 DETTAGLI PROGETTUALI 1: PALANCOLATO
Tav 23 DETTAGLI PROGETTUALI 2: PIAZZALE
Tav 24 DETTAGLI PROGETTUALI 3: SEZIONE BANCHINA

TAVOLE IN ALLEGATO AL QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Tav 01 INQUADRAMENTO CLIMATICO
Tav 02 REGIME ANEMOMETRICO 1
Tav 03 REGIME ANEMOMETRICO 2
Tav 04 REGIME ANEMOMETRICO 3
Tav 05 CARATTERISTICHE METEOMARINE 1: STAZIONE ONDAMETRICA SPEZIA
Tav 06 CARATTERISTICHE METEOMARINE 2: STATO DEL MARE
Tav 07 CARATTERISTICHE METEOMARINE 3: CLIMA ONDOSO
Tav 08 CARATTERISTICHE METEOMARINE 4: MORFOLOGIA E DINAMICA COSTA 1
Tav 09 CARATTERISTICHE METEOMARINE 5: MORFOLOGIA E DINAMICA COSTA 2
Tav 10 CARATTERISTICHE METEOMARINE 6: BATIMETRIA PORTUALE
Tav 11 CARATTER. AMBIENTALE TERRESTRE 1: REGIONI BIOGEOGRAFICHE
Tav 12 CARATTER. AMBIENTALE TERRESTRE 2: BIODIVERSITA'
Tav 13 CARATTER. AMBIENTALE TERRESTRE 3: AREE PROTETTE
Tav 14 ECOSISTEMI ANTROPICI 1: VALORI DEMOGRAFICI
Tav 15 ECOSISTEMI ANTROPICI 2: VALORI ECONOMICI
Tav 16 MATRICE CAUSA-CONDIZIONE-EFFETTO
Tav 17 SISTEMA AMBIENTALE 1: ARIA/ATMOSFERA
Tav 18 SISTEMA AMBIENTALE 2: ACQUA/AMBIENTE IDRICO – SUOLO/SOTTOSUOLO
Tav 19 SISTEMA AMBIENTALE 3: RUMORE 1– ZONIZZAZIONE ACUSTICA
Tav 20 SISTEMA AMBIENTALE 4: RUMORE 2– STIMA IMPATTO FASE REALIZZAZIONE
Tav 21 SISTEMA AMBIENTALE 5: PAESAGGIO – DOCUMENTAZIOEN FOTOGRAFICA
Tav 22 SISTEMA AMBIENTALE 6: PAESAGGIO – VISTE PAESAGGISTICHE
Tav 23 STIMA FINALE DEGLI IMPATTI

03.06 – VALUTAZIONE IMPATTO ACUSTICO AMBIENTALE

PREMESSA 2
1 SCHEDA INFORMATIVA GENERALE 4
2 DESCRIZIONE AMBIENTE DI LAVORO 5
3 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO IN CUI SI VALUTA L'IMPATTO 8
4 MODALITA' OPERATIVE 9
5 CATENE DI MISURA 10
6 RILIEVI E MISURAZIONI DEL RUMORE AMBIENTALE 11
7 VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE DURANTE L'ESECUZIONE 13
8 CALCOLI DI VERIFICA 16

9 DESCRIZIONE DELLA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DEL TERRITORIO 20

10 VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI DI IMMISSIONE ASSETTO FUTURO 21

11 GIUDIZIO CONCLUSIVO 22

ALLEGATI 24

A – TAVOLE DI PROGETTO

A.01 INQUADRAMENTO GENERALE
A.02 SDF – PLANIMETRIA GENERALE QUOTA PIAZZALE
A.03 SDF – PLANIMETRIA GENERALE LIVELLO COPERTURE
A.04 SDF – SEZIONI A-A B-B
A.04.1 ANALISI E CALCOLO DELLE SUPERFICI
A.05 PROGETTO – PLANIMETRIA GENERALE QUOTA PIAZZALE
A.06 PROGETTO – PLANIMETRIA GENERALE LIVELLO COPERTURE
A.07.1 PLANIMETRIA IMPIANTI A RETE: RETE ELETTRICA
A.07.2 PLANIMETRIA IMPIANTI A RETE: RACCOLTA ACQUE
A.08 PROGETTO – SEZIONI A-A B-B
A.09 RAFFRONTO – PLANIMETRIA GENERALE QUOTA PIAZZALE
A.10 RAFFRONTO – PLANIMETRIA GENERALE LIVELLO COPERTURE
A.11 RAFFRONTO – SEZIONI A-A B-B
A.12 PALANCOLATO QUOTA 0,00
A.13 PALANCOLATO QUOTA 1,10
A.14 PALANCOLATO SEZIONE A-A - DETTAGLI
A.15 VASCA ALAGGIO: PIANTA E SEZIONI