

**ALLEGATO 16**  
*CALCOLO DEGLI IMPATTI*

## Sommario

1. Dati opera di progetto
2. Elenco delle componenti
3. Elenco dei fattori
4. Valutazione
5. Matrice degli impatti elementari
6. Grafico degli impatti elementari

### 1. Dati opera di progetto

<b>Progetto</b>	Lavori di prolungamento della testata del molo e di ampliamento e consolidamento della parte interna del molo per rendere riparato e sicuro l'ancoraggio all'interno della rada di Palinuro
<b>Autore</b>	ing. Antonio Giuseppe Volpe
<b>Località</b>	Camerota
<b>Data</b>	04/06/2018

#### LIVELLI DI CORRELAZIONE

<b>N°Livelli</b>	3
<b>A</b>	2 B
<b>B</b>	2 C
<b>C</b>	1
<b>Sommatoria</b>	10

## 2. Elenco delle componenti

*Atmosfera e clima*

*Ambiente idrico superficiale*

*Ambiente idrico sotterraneo*

*Suolo*

*Sottosuolo*

*Vegetazione e flora*

*Fauna*

*Ecosistemi*

*Paesaggio*

*Salute umana*

*Rumore*

*Radiazioni ionizzanti e non*

*Attività economiche*

### 3. Elenco dei fattori

NOME	MAGNITUDO			DESCRIZIONE
	Min	Max	Propria	
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria	1	3	1	
Incremento della presenza di polveri nell'aria	1	4	2	
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria	1	3	1	
Alterazione qualità delle acque per immissioni	1	8	2	
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti	1	8	5	
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi	1	8	3	
Impoverimento delle cave di materiale lapideo	1	8	5	
Variazioni morfologiche della linea di costa	1	8	4	
Riduzione di habitat ecosistemici	1	8	2	
Disturbo alle presenze faunistiche	1	6	2	
Modificazioni della vegetazione e della flora	1	8	2	
Riduzione del patrimonio ittico	1	6	2	
Presenza di sostanze inquinanti per la salute	1	4	1	
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)	1	6	3	
Variazione della fruizione diportistica	1	8	6	
Variazione della fruizione balneare	1	8	6	
Variazione del flusso turistico diretto e indotto	1	8	6	
Variazioni in termini di reddito e occupazione	1	8	6	
Modifiche alla gestione dei servizi portuali	1	8	6	
Rischio incidenti	1	3	1	
Produzione di rumori	1	4	2	
Produzione di vibrazioni	1	3	1	
Alterazione struttura scenica del paesaggio	1	8	4	

Alterazione struttura storica del paesaggio	1	8	4	
Variazione dei flussi di traffico	1	8	4	
Aumento della produzione di rifiuti	1	6	3	
Consumo di risorse energetiche	1	6	3	
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso	1	4	1	

## 4. Valutazione

<b>Componente: Atmosfera e clima</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria	A	2,86
Incremento della presenza di polveri nell'aria	A	2,86
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria	A	2,86
Alterazione qualità delle acque per immissioni		0,00
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti		0,00
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi		0,00
Impoverimento delle cave di materiale lapideo		0,00
Variazioni morfologiche della linea di costa		0,00
Riduzione di habitat ecosistemici		0,00
Disturbo alle presenze faunistiche		0,00
Modificazioni della vegetazione e della flora		0,00
Riduzione del patrimonio ittico		0,00
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti		0,00
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico	B	1,43
Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Ambiente idrico superficiale</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00

Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni	A	2,35
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti	A	2,35
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi	A	2,35
Impoverimento delle cave di materiale lapideo		0,00
Variazioni morfologiche della linea di costa	C	0,59
Riduzione di habitat ecosistemici		0,00
Disturbo alle presenze faunistiche		0,00
Modificazioni della vegetazione e della flora		0,00
Riduzione del patrimonio ittico		0,00
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica	C	0,59
Variazione della fruizione balneare	C	0,59
Variazione del flusso turistico diretto e indotto	C	0,59
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti	C	0,59
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico		0,00
Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Ambiente idrico sotterraneo</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni	C	10,00
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti		0,00
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi		0,00
Impoverimento delle cave di materiale lapideo		0,00
Variazioni morfologiche della linea di costa		0,00

Riduzione di habitat ecosistemici		0,00
Disturbo alle presenze faunistiche		0,00
Modificazioni della vegetazione e della flora		0,00
Riduzione del patrimonio ittico		0,00
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti		0,00
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico		0,00
Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Suolo</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni		0,00
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti		0,00
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi		0,00
Impoverimento delle cave di materiale lapideo	A	3,64
Variazioni morfologiche della linea di costa	A	3,64
Riduzione di habitat ecosistemici	C	0,91
Disturbo alle presenze faunistiche		0,00
Modificazioni della vegetazione e della flora		0,00
Riduzione del patrimonio ittico		0,00
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00



Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti	B	1,82
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico		0,00
Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Sottosuolo</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni		0,00
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti		0,00
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi		0,00
Impoverimento delle cave di materiale lapideo		0,00
Variazioni morfologiche della linea di costa		0,00
Riduzione di habitat ecosistemici		0,00
Disturbo alle presenze faunistiche		0,00
Modificazioni della vegetazione e della flora		0,00
Riduzione del patrimonio ittico		0,00
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti		0,00

Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico		0,00
Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche	C	10,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Vegetazione e flora</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni	B	0,83
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti	C	0,42
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi	B	0,83
Impoverimento delle cave di materiale lapideo	C	0,42
Variazioni morfologiche della linea di costa		0,00
Riduzione di habitat ecosistemici	A	1,67
Disturbo alle presenze faunistiche	A	1,67
Modificazioni della vegetazione e della flora	A	1,67
Riduzione del patrimonio ittico	A	1,67
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti	C	0,42
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico		0,00
Aumento della produzione di rifiuti		0,00

Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso	C	0,42

<b>Componente: Fauna</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni	A	1,67
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti	B	0,83
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi	A	1,67
Impoverimento delle cave di materiale lapideo		0,00
Variazioni morfologiche della linea di costa		0,00
Riduzione di habitat ecosistemici	A	1,67
Disturbo alle presenze faunistiche	A	1,67
Modificazioni della vegetazione e della flora	B	0,83
Riduzione del patrimonio ittico	A	1,67
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti		0,00
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico		0,00
Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Ecosistemi</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00

Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni	A	1,82
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti	B	0,91
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi	A	1,82
Impoverimento delle cave di materiale lapideo		0,00
Variazioni morfologiche della linea di costa		0,00
Riduzione di habitat ecosistemici	A	1,82
Disturbo alle presenze faunistiche	A	1,82
Modificazioni della vegetazione e della flora	B	0,91
Riduzione del patrimonio ittico	B	0,91
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti		0,00
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico		0,00
Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Paesaggio</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni		0,00
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti		0,00
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi		0,00
Impoverimento delle cave di materiale lapideo	C	0,63

Variazioni morfologiche della linea di costa	C	0,63
Riduzione di habitat ecosistemici	B	1,25
Disturbo alle presenze faunistiche	C	0,63
Modificazioni della vegetazione e della flora	C	0,63
Riduzione del patrimonio ittico		0,00
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti		0,00
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio	A	2,50
Alterazione struttura storica del paesaggio	A	2,50
Variazione dei flussi di traffico	C	0,63
Aumento della produzione di rifiuti	C	0,63
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Salute umana</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria	C	0,45
Incremento della presenza di polveri nell'aria	B	0,91
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria	B	0,91
Alterazione qualità delle acque per immissioni	C	0,45
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti	C	0,45
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi	C	0,45
Impoverimento delle cave di materiale lapideo		0,00
Variazioni morfologiche della linea di costa		0,00
Riduzione di habitat ecosistemici		0,00
Disturbo alle presenze faunistiche		0,00
Modificazioni della vegetazione e della flora		0,00
Riduzione del patrimonio ittico		0,00
Presenza di sostanze inquinanti per la salute	A	1,82

Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)	B	0,91
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti	A	1,82
Produzione di rumori	C	0,45
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico	C	0,45
Aumento della produzione di rifiuti	B	0,91
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Rumore</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni		0,00
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti		0,00
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi		0,00
Impoverimento delle cave di materiale lapideo	C	0,77
Variazioni morfologiche della linea di costa		0,00
Riduzione di habitat ecosistemici		0,00
Disturbo alle presenze faunistiche		0,00
Modificazioni della vegetazione e della flora		0,00
Riduzione del patrimonio ittico		0,00
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto	C	0,77
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali	C	0,77

Rischio incidenti		0,00
Produzione di rumori	A	3,08
Produzione di vibrazioni	A	3,08
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico	B	1,54
Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00

<b>Componente: Radiazioni ionizzanti e non</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni		0,00
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti		0,00
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi		0,00
Impoverimento delle cave di materiale lapideo		0,00
Variazioni morfologiche della linea di costa		0,00
Riduzione di habitat ecosistemici		0,00
Disturbo alle presenze faunistiche		0,00
Modificazioni della vegetazione e della flora		0,00
Riduzione del patrimonio ittico		0,00
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica		0,00
Variazione della fruizione balneare		0,00
Variazione del flusso turistico diretto e indotto		0,00
Variazioni in termini di reddito e occupazione		0,00
Modifiche alla gestione dei servizi portuali		0,00
Rischio incidenti		0,00
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico		0,00

Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche		0,00
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso	C	10,00

<b>Componente: Attività economiche</b>		
<b>Fattore</b>	<b>Livello di correlazione</b>	<b>Valore di influenza</b>
Incremento di sostanze inquinanti nell'aria		0,00
Incremento della presenza di polveri nell'aria		0,00
Presenza di effluvi e/o odori sgradevoli nell'aria		0,00
Alterazione qualità delle acque per immissioni		0,00
Intorpidimento delle acque per polveri e sedimenti	C	0,40
Ristagno dell'acqua e proliferazione di organismi		0,00
Impoverimento delle cave di materiale lapideo		0,00
Variazioni morfologiche della linea di costa	C	0,40
Riduzione di habitat ecosistemici		0,00
Disturbo alle presenze faunistiche		0,00
Modificazioni della vegetazione e della flora		0,00
Riduzione del patrimonio ittico	C	0,40
Presenza di sostanze inquinanti per la salute		0,00
Effetti sul benessere psichico fruitori (stress)		0,00
Variazione della fruizione diportistica	A	1,60
Variazione della fruizione balneare	A	1,60
Variazione del flusso turistico diretto e indotto	A	1,60
Variazioni in termini di reddito e occupazione	A	1,60
Modifiche alla gestione dei servizi portuali	A	1,60
Rischio incidenti		0,00
Produzione di rumori		0,00
Produzione di vibrazioni		0,00
Alterazione struttura scenica del paesaggio		0,00
Alterazione struttura storica del paesaggio		0,00
Variazione dei flussi di traffico		0,00
Aumento della produzione di rifiuti		0,00
Consumo di risorse energetiche	B	0,80
Generazione di fenomeni di inquinamento luminoso		0,00



## 5. Matrice degli impatti elementari

COMPONENTI	IMPATTO		
	Elementare	Minimo	Massimo
Atmosfera e clima	17,14	10,00	40,00
Ambiente idrico superficiale	37,06	10,00	77,06
Ambiente idrico sotterraneo	20,00	10,00	80,00
Suolo	36,36	10,00	70,91
Sottosuolo	30,00	10,00	60,00
Vegetazione e flora	22,50	10,00	69,58
Fauna	24,17	10,00	73,33
Ecosistemi	24,55	10,00	74,55
Paesaggio	35,00	10,00	77,50
Salute umana	19,55	10,00	47,73
Rumore	28,46	10,00	52,31
Radiazioni ionizzanti e non	10,00	10,00	40,00
Attività economiche	54,80	10,00	77,60

## 6. Grafico degli impatti elementari

