SECONDA VARIANTE	OTTOBRE 2022
VARIANTE	MAGGIO 2022
PROGETTO ESECUTIVO	2° LOTTO € 2.500.000



STUDIOGAGGERO

SAVONA – VIA PIA 130 R – FAX 019/8386702 – TEL 019/829463
CELL. 335/303133 – E–MAIL ing.gaggero@libero.it

El. F

COMUNE DI DIANO MARINA

Ripristino della funzionalità delle dighe poste a protezione del litorale compreso tra la foce del torrente San Pietro ed il confine con il Comune di San Bartolomeo al Mare. Realizzazione del sistema litoraneo difensivo della zona ad alta urbanizzazione di Borgo Paradiso. Opere fisse in massi lapidei e materiali sciolti. LOTTO 2
SECONDA PERIZIA DI VARIANTE

LISTA DI CONTROLLO

N.P. 2232

OTTOBRE 2022

FILE: archivio/NP 2232 Diano Marina

Dott. ing. Paolo GAGGERO
C.F. GGGPLA49H27I480F

NP 2232

COMUNE DI DIANO MARINA

Ripristino della funzionalità delle dighe poste a protezione del litorale compreso tra la foce del torrente San Pietro ed il confine con il Comune di San Bartolomeo al Mare. Realizzazione del sistema litoraneo difensivo della zona ad alta urbanizzazione di Borgo Paradiso. Opere fisse in massi lapidei e materiali sciolti.
LOTTO 2

SECONDA PERIZIA DI VARIANTE

EL. F: LISTA DI CONTROLLO

Ottobre 2022

Dott. Ing. Paolo Gaggero

1. TITOLO DEL PROGETTO

Ripristino della funzionalità delle dighe poste a protezione del litorale compreso tra la foce del torrente San Pietro ed il confine con il Comune di San Bartolomeo al Mare. Realizzazione del sistema litoraneo difensivo della zona ad alta urbanizzazione di Borgo Paradiso. Opere fisse in massi lapidei e materiali sciolti.

LOTTO 2

SECONDA VARIANTE – OTTOBRE 2022

2. TIPOLOGIA PROGETTUALE

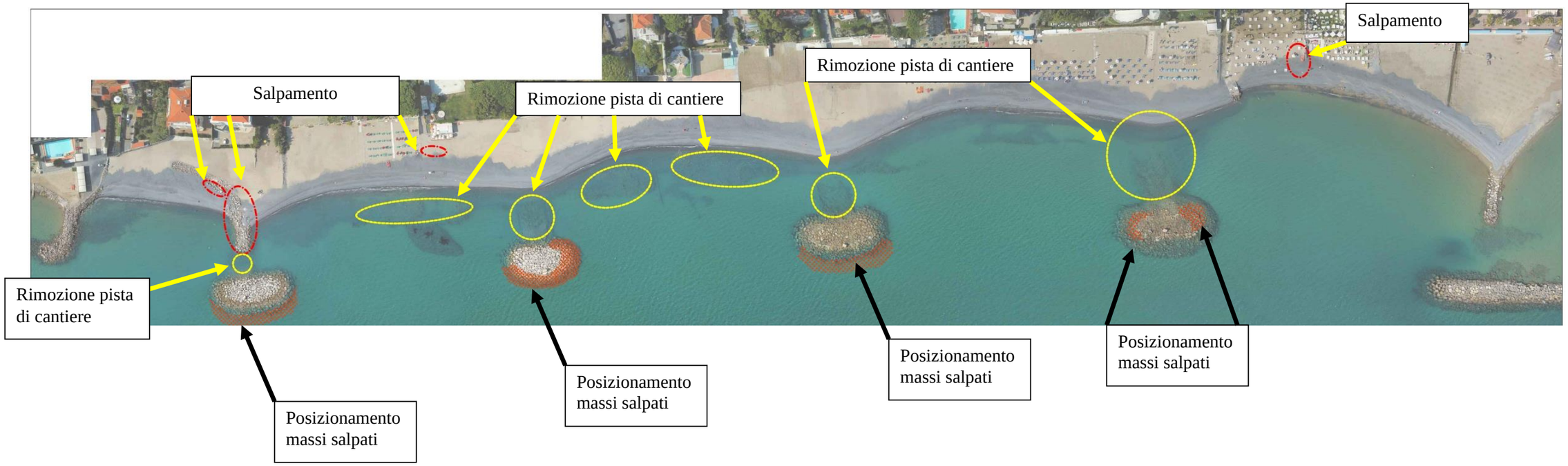
Allegato alla parte seconda del D. Lgs. 152/2006, punto lettera	Denominazione della tipologia progettuale
Allegato II, punto/lettera ___	
Allegato II-bis, punto/lettera ___	
Allegato III, punto/lettera ___	
Allegato IV, punto/lettera ***7.n***	Opere costiere destinate a combattere l'erosione e lavori marittimi volti a modificare la costa, mediante la costruzione di dighe, moli ed altri lavori di difesa del mare.

3. FINALITA' E MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Incremento della resilienza, nei confronti dei marosi, del sistema di difesa di Diano Marina, nonché razionalizzazione selettiva di alcune opere in massi naturali in corrispondenza dell'arenile.

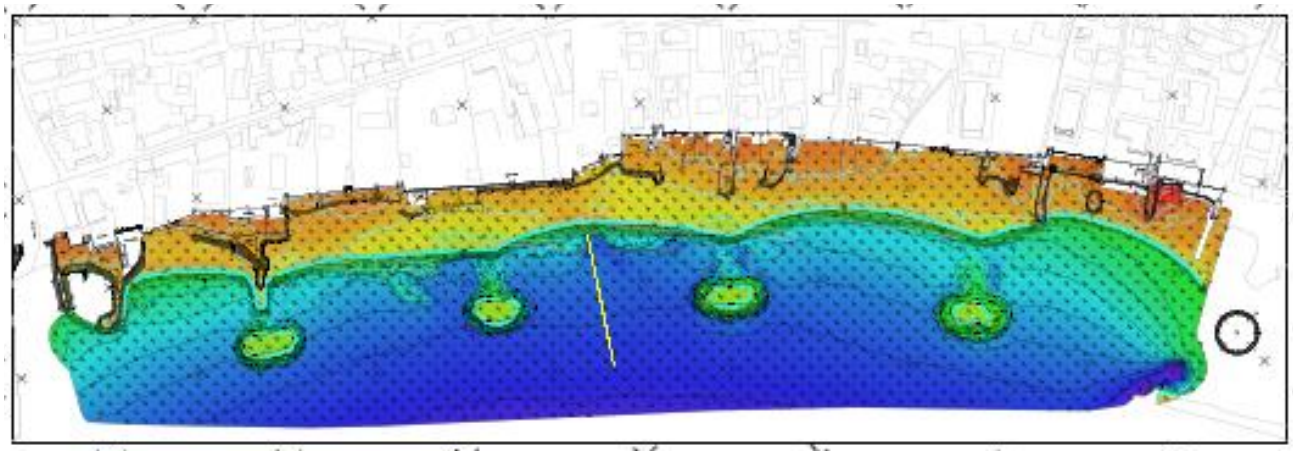
4. LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L' area di intervento è sita in corrispondenza dell'arenile del Comune di Diano Marina, come individuato nel fotogramma riportato nella successiva pagina.


Salpamento
Rimozione pista di cantiere
Rimozione pista di cantiere
Salpamento
Rimozione pista di cantiere
Posizionamento massi salpati
Posizionamento massi salpati
Posizionamento massi salpati
Posizionamento massi salpati

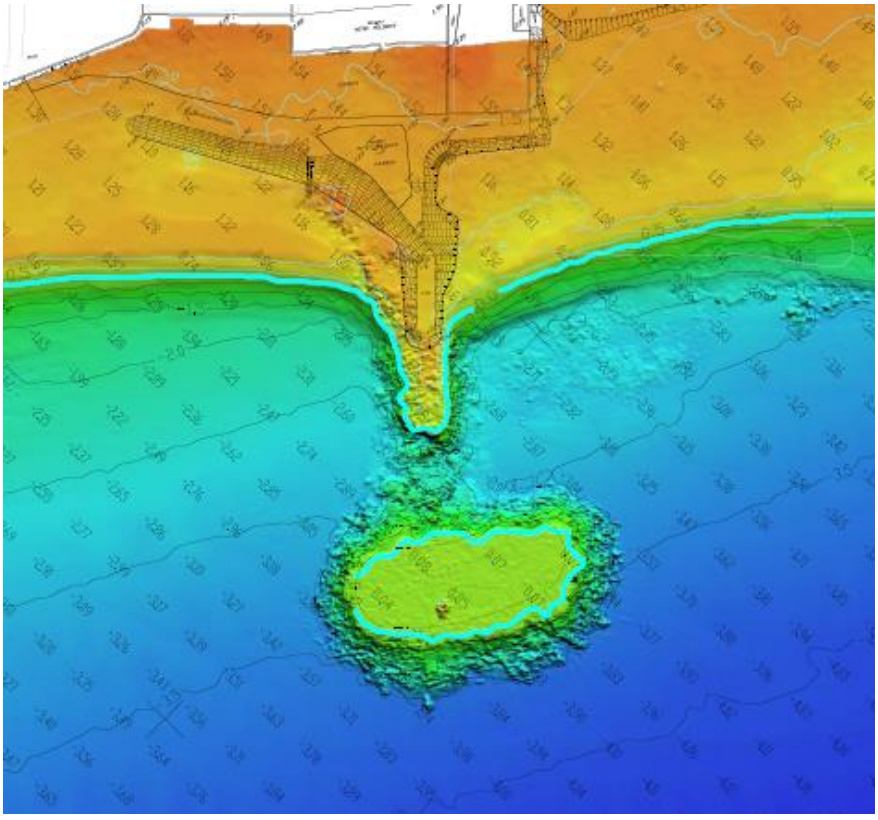
5. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il rilievo multibeam fornito, come prescritto, dall'impresa evidenzia che tra le secche e la battigia esistono ancora tracce delle piste realizzate per la loro costruzione e costituite sia di massi di categoria sia di materiale sciolto (tout venant, scapolame).



Rilievo Drafinsub Survey – luglio 2022

Parimenti nei rilievi sono ben visibili la radice della pista della secca D ed i massi residuali dei salpamenti posti sul versante a mare della scarpata di massi esistente in battigia a ponente della secca D.



Rilievo Drafinsub Survey – luglio 2022 – secca D

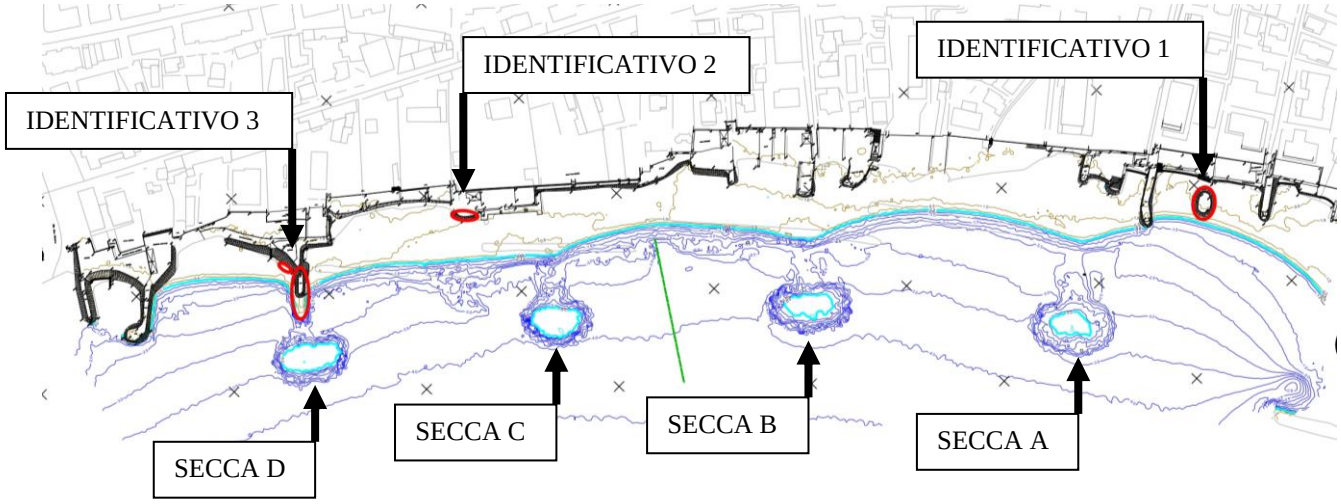
Le sezioni sviluppate sul modello multibeam sulle secche evidenziano alcune scarpate anche parzialmente ripide e, quindi, bisognose di ulteriore apporto di massi.

Nei procedimenti di verifica ed approvazione del progetto generale e dei progetti stralcio, gli uffici regionali hanno rilevato il tema dell'eliminazione delle opere preesistenti (oltre alle dighe il cuisalpamento è stato previsto negli appalti ed eseguito). Quel tema non è stato affrontato per evidente carenza dei fondi, dedicati sino ad ora alla realizzazione del ripascimento e delle secche. Le disponibilità finanziarie residuali permettono di iniziare l'operazione, scegliendo pur pochi elementi che più di altri evidenziano l'inadeguatezza della loro presenza.

Con le precedenti premesse è stato individuato il seguente elenco di lavorazioni, economicamente realizzabili con la chiusura del secondo lotto:

- salpamento con mezzo marittimo munito di gru a braccio reticolare ed artiglio, eventualmente coadiuvato da escavatore, del materiale grossolano residuo delle piste di costruzione delle secche A, B, C, D;
- salpamento con mezzo marittimo, coadiuvato come sopra, di masse lapidee presenti presso la battigia nei tratti compresi tra la secche B/C ed C/D;
- salpamento con mezzo marittimo, coadiuvato come sopra, dei massi residuali già provvisoriamente depositati nella parte di levante della scarpata esistente in battigia a ponente della secca D;
- salpamento del residuo di pennello preesistente tra le concessioni Caravelle e Ponterosso, coperto dalla spiaggia;
- salpamento della scogliera scomposta in corrispondenza del chiosco Oasi, coperto dalla spiaggia;
- salpamento del pennello preesistente usato come parte radicale per la realizzazione della secca D;
- posa in opera del materiale salpato (massi e tout venant) sulle scarpate delle secche A B C D.

I quantitativi dei salpamenti (vedi allegato al computo) sono così preliminarmente stimati:



IDENTIFICATIVO 1		
Isolotto in battigia compreso tra secca A e diga San Bartolomeo a Mare		
Area impronta circa	225.00	mq
Altezza media	2	m
Coeff. pieni	0.90	-
Volume	405	mc
Volume arrotondato	**450.00**	**mc**
Peso specifico	2.6	ton/mc
Tonnellaggio stimato	**1170.00**	**ton**
IDENTIFICATIVO 2		
Diga parallela in prosecuzione a via del Fico		
Lunghezza circa	20.00	m
Larghezza media	2.00	m
Altezza media	1.25	m
Coeff. pieni	0.90	-
Volume	45.00	mc
Volume arrotondato	**50.00**	**mc**
Peso specifico	2.6	ton/mc
Tonnellaggio stimato	**130.00**	**ton**
IDENTIFICATIVO 3		
Pennello a tergo della secca D		
Area impronta circa	275.00	mq
Altezza media	2.00	m
Coeff. pieni	0.90	-
Volume	495.00	mc
Volume arrotondato	**500.00**	**mc**
Peso specifico	2.6	ton/mc
Tonnellaggio stimato	**1300.00**	**ton**
Massi accantonati fronte diga concessione Holidays		
Area impronta circa	35.00	mq
Altezza media	1.00	m
Coeff. pieni	0.80	-
Volume	28.00	mc
Volume arrotondato	**30.00**	**mc**
Peso specifico	2.6	ton/mc
Tonnellaggio stimato	**78.00**	**ton**
RIEPILOGO		
IDENTIFICATIVO 1	450.00	mc
IDENTIFICATIVO 2	50.00	mc
IDENTIFICATIVO 3	530.00	mc
SOMMANO CIRCA	**1030.00**	**mc**
IDENTIFICATIVO 1	1170.00	ton
IDENTIFICATIVO 2	130.00	ton
IDENTIFICATIVO 3	1378.00	ton
SOMMANO CIRCA	**2678.00**	**ton**

La cui distribuzione volumetrica è preliminarmente identificata nella seguente tabella:

POSIZIONE	POSA IN OPERA		POSIZIONE	POSA IN OPERA
SECCA A			**SECCA C**	
secca A sud	- mc		secca C sud	280 mc
secca A nord	- mc		secca C nord	- mc
secca A levante	40 mc		secca C levante	130 mc
secca A ponente	50 mc		secca C ponente	50 mc
SECCA B			**SECCA D**	
secca B sud	250 mc		secca D sud	230 mc
secca B nord	- mc		secca D nord	- mc
secca B levante	- mc		secca D levante	- mc
secca B ponente	- mc		secca D ponente	- mc
SOMMANO	340 mc		**SOMMANO**	690 mc
SOMMANO: 340+690 = **1030 mc**				

oltre al materiale, non di categoria, residuale delle piste di cantiere, da posizionare in ombra alla impronta delle secche, lato mare.

6. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO/OPERA ESISTENTE

Procedure	Autorità competente/atto/data
Verifica di assoggettabilità a VIA	NO VIA – DECRETO 749 DEL 30-09-2020
VIA	
Autorizzazione all'esercizio	
Altre autorizzazioni	Conferenza dei Servizi

7. ITER AUTORIZZATIVO DEL PROGETTO PROPOSTO

Fatti salvi gli eventuali adempimenti in materia di VIA ai sensi della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, da espletare in base agli esiti della valutazione preliminare, il progetto dovrà acquisire le seguenti autorizzazioni:

Procedure	Autorità competente/atto/data
Autorizzazione all'esercizio	
Altre autorizzazioni	

8. AREE SENSIBILI E/O VINCOLATE

Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate1:	SI	NO	BREVE DESCRIZIONE
1. Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi		X	
2. Zone costiere e ambiente marino	X		Vedi punto 4
3. Zone montuose e forestali		X	
4. Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)		X	
5. Zone in cui si e gia verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualita ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria		X	
6. Zone a forte densità demografica		X	
7. Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	X		Area di intervento entro i 300 ml dalla linea di costa
8. Territori con produzioni agricole di particolare qualita e tipicita (art. 21 D.Lgs. 228/2001)		X	
9. Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)		X	
10. Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)		X	
11. Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni		X	
12. Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006)3	X		Zona 2 – Delibera N° 216 del 17/03/2017
13. Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitu (aereoportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.)		X	

9. INTERFERENZE DEL PROGETTO CON IL CONTESTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Domande	*Si/No/?* *Breve descrizione*		*Sono previsti potenziali effetti ambientali significativi? Si/No/? – Perché?*	
1.La costruzione, l'esercizio o la dismissione del progetto comporteranno azioni che modificheranno fisicamente l'ambiente interessato (topografia, uso del suolo, corpi idrici, ecc.)?	SI	NO	SI	NO
	Il progetto prevede un aumento della resilienza del sistema difensivo di Diano Marina mediante rimozione selettiva di alcune opere in massi sottese al litorale, rimozione di pista di cantiere residuale e posizionamento del materiale cosi salpato a potenziamento delle secche.		Il progetto prevede un aumento della resilienza del sistema difensivo di Diano Marina mediante rimozione selettiva di alcune opere in massi sottese al litorale, rimozione di pista di cantiere residuale e posizionamento del materiale cosi salpato a potenziamento delle secche.	
2. La costruzione o l'esercizio del progetto comporteranno l'utilizzo di risorse naturali come territorio, acqua, materiali o energia, con particolare riferimento a quelle non rinnovabili o scarsamente disponibili?	SI	NO	SI	NO
	Materiale già presente in sito, limitrofo al nuovo posizionamento.		Materiale già presente in sito, limitrofo al nuovo posizionamento.	
3. Il progetto comporterà l'utilizzo, lo stoccaggio, il trasporto, la movimentazione o la produzione di sostanze o materiali che potrebbero essere nocivi per la salute umana o per l'ambiente, o che possono destare preoccupazioni sui rischi, reali o percepiti, per la salute umana?	SI	NO	SI	NO
	Prelievo, trasporto e posizionamento di massi naturali		Prelievo, trasporto e posizionamento di massi naturali	

4. Il progetto comportera la produzione di rifiuti solidi durante la costruzione, l'esercizio o la dismissione?	SI	NO	SI	NO
5. Il progetto generera emissioni di inquinanti, sostanze pericolose, tossiche, nocive nell'atmosfera?	SI	NO	SI	NO
	Né in fase esecutiva né in corso d'opera		Né in fase esecutiva né in corso d'opera	
6. Il progetto generera rumori, vibrazioni, radiazioni elettromagnetiche, emissioni luminose o termiche?	SI	NO	SI	NO
	Modesto rumore connesso con l'impiego dei mezzi di cantiere		Modesto rumore connesso con l'impiego dei mezzi di cantiere	
7. Il progetto comportera rischi di contaminazione del terreno o dell'acqua a causa di rilasci di inquinanti sul suolo o in acque superficiali, acque sotterranee, acque costiere o in mare?	SI	NO	SI	NO
	Elementi lapidei già presenti in spiaggia ovvero in mare.		Elementi lapidei già presenti in spiaggia ovvero in mare.	
8. Durante la costruzione o l'esercizio del progetto sono prevedibili rischi di incidenti che potrebbero interessare la salute umana o l'ambiente?	SI	NO	SI	NO
9. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone protette da normativa internazionale, nazionale o locale per il loro valore ecologico, paesaggistico, storico-culturale od altro che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	SI	NO	SI	NO
	Presenza di ZSC e SIC ad oltre 400 metri dall'impronta delle aree di intervento: tale distanza permette di escludere eventuali interazioni		Presenza di ZSC e SIC ad oltre 400 metri dall'impronta delle aree di intervento: tale distanza permette di escludere eventuali interazioni	
10. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono altre zone/aree sensibili dal punto di vista ecologico, non incluse nella Tabella 8 quali ad esempio aree utilizzate da specie di fauna o di flora protette, importanti o sensibili per la riproduzione, nidificazione, alimentazione, sosta, svernamento, migrazione, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	SI	NO	SI	NO
	Presenza di ZSC e SIC ad oltre 400 metri dall'impronta delle aree di intervento: tale distanza permette di escludere eventuali interazioni		Presenza di ZSC e SIC ad oltre 400 metri dall'impronta delle aree di intervento: tale distanza permette di escludere eventuali interazioni	
11. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti corpi idrici superficiali e/o sotterranei che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	SI	NO	SI	NO
	Il mare, non necessario articolo 109 in quanti elementi lapidei già presenti, solo movimentati.		Il mare, non necessario articolo 109 in quanti elementi lapidei già presenti, solo movimentati.	
12. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti vie di trasporto suscettibili di elevati livelli di traffico o che causano problemi ambientali, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	SI	NO	SI	NO
	Gli unici mezzi d'opera terresti necessari per la lavorazione sono escavatori e autocarri/dumper, i quali una volta giunti in corrispondenza dell'arenile saranno sufficienti per l'espletamento della lavorazione.		Gli unici mezzi d'opera terresti necessari per la lavorazione sono escavatori e autocarri/dumper, i quali una volta giunti in corrispondenza dell'arenile saranno sufficienti per l'espletamento della lavorazione.	
13. Il progetto e localizzato in un'area ad elevata intervisibilita e/o in aree ad elevata fruizione pubblica?	SI	NO	SI	NO
14. Il progetto e localizzato in un'area ancora non urbanizzata dove vi sara perdita di suolo non antropizzato?	SI	NO	SI	NO

15. Nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono piani/programmi approvati inerenti l'uso del suolo che potrebbero essere interessati dalla realizzazione del progetto?	SI	NO	SI	NO
16. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe ci sono zone densamente abitate o antropizzate che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	SI	NO	SI	NO
17. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti ricettori sensibili (es. ospedali, scuole, luoghi di culto, strutture collettive, ricreative, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	SI	NO	SI	NO
18. Nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti risorse importanti, di elevata qualita e/o con scarsa disponibilita (es. acque superficiali e sotterranee, aree boscate, aree agricole, zone di pesca, turistiche, estrattive, ecc.) che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	SI	NO	SI	NO
19. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, nell'area di progetto o in aree limitrofe sono presenti zone che sono gia soggette a inquinamento o danno ambientale, quali ad esempio zone dove gli standard ambientali previsti dalla legge sono superati, che potrebbero essere interessate dalla realizzazione del progetto?	SI	NO	SI	NO
20. Sulla base delle informazioni della Tabella 8 o di altre informazioni pertinenti, il progetto e ubicato in una zona soggetta a terremoti, subsidenza, frane, erosioni, inondazioni o condizioni climatiche estreme o avverse quali ad esempio inversione termiche, nebbie, forti venti, che potrebbero comportare problematiche ambientali connesse al progetto?	SI	NO	SI	NO
	Zona 2 – Delibera N° 216 del 17/03/2017		Zona 2 – Delibera N° 216 del 17/03/2017	
21. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti cumulativi con altri progetti/attivita esistenti o approvati?	SI	NO	SI	NO
22. Le eventuali interferenze del progetto identificate nella presente Tabella e nella Tabella 8 sono suscettibili di determinare effetti di natura transfrontaliera?	SI	NO	SI	NO

