



COMUNE DI LOIRI PORTO SAN PAOLO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA / PROGETTO DEFINITIVO PER IL NUOVO ASSETTO DI PORTISTICO DEL LUNGOMARE DI PORTO SAN PAOLO

ELABORATO:

N

TITOLO:

RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE MATERIE

RIF. ELABORATO: 21-018

REVISIONI	DATA	OGGETTO	
	00	26-09-2022	
	01	15-03-2024	REVISIONE
	02		
	03		

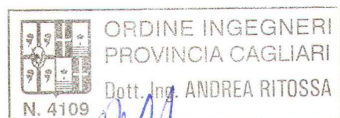
RED.: FP VER.: AR APPR.: FR

PROGETTISTI:

ING. ANDREA RITOSSA S.R.L.



Ing. Andrea RITOSSA



Andrea Ritossa

COMMITTENTE:

COMUNE DI LOIRI PORTO SAN PAOLO

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ING. FRANCESCO BIANCU



Il presente , o parte di esso, non può essere riprodotto in alcuna forma, in alcun modo e per nessuno scopo, senza autorizzazione.
Ogni infrazione sarà perseguita a termini di legge.

SOMMARIO

1	Premessa	2
2	Riferimenti normativi.....	3
3	Lavori previsti in progetto	4
4	Bilancio delle materie	4
4.1	Rifiuti propri dell'attività di demolizione.....	5
4.2	Materiali da approvvigionare.....	5
5	Attività di gestione dei rifiuti e soggetti responsabili	7
5.1	Classificazione dei rifiuti	7
5.2	Discariche.....	9

1 PREMESSA

La presente relazione costituisce il piano di gestione delle materie relativo ai lavori per il nuovo assetto diportistico del lungomare di Porto San Paolo.

Il presente documento definisce ed individua:

- I quantitativi dei materiali provenienti dalle attività di scavo e/o demolizione;
- Le diverse tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche quali-quantitative;
- La definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- I soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
- Indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

Per la redazione del presente studio ci si è principalmente attenuti a:

- D.Lgs. 152/2006 – “*Norme in materia ambientale*”
- D.P.R. 120/2017 – “*Disciplina semplificata per la gestione delle terre e rocce da scavo*”

3 LAVORI PREVISTI IN PROGETTO

L'intervento in oggetto riguarda la realizzazione di nuove opere al fine di dare un nuovo assetto diportistico al lungomare di Porto San Paolo.

L'intervento proposto verrà organizzato così come di seguito riportato:

- **Realizzazione del prolungamento del molo esistente.**
 - rifiorimento della scogliera;
 - realizzazione scanno di imbasamento del prolungamento del molo;
 - getti in paratia per la realizzazione dei blocchi di calcestruzzo costituenti la base del molo e la sovrastruttura (setti e solette) per consentire l'esecuzione dei lavori in avanzamento.
 - riempimento celle antirisacca.
- **Realizzazione di pontile su pali**
 - realizzazione nell'area di cantiere dei plinti in c.a.;
 - posizionamento dei plinti in acqua mediante autocarro munito di gru presso il molo esistente e trasferimento sul luogo di posa mediante un piccolo pontone o con palloni idrostatici.
 - posizionamento delle strutture in legno con le medesime modalità di cui sopra;
- **Sistemi di ormeggio**
 - I lavori si concluderanno con il posizionamento dei sistemi di ormeggio costituiti da corpi morti e catenari che saranno realizzati e posti in opera con le stesse modalità dei plinti del pontile in legno.
- **Impianti idrico/elettrico a servizio degli ormeggi**

Il completamento : installazione pontili galleggianti su struttura già esistente e la realizzazione impianti nel molo a gravità e nel pontile su pali.

- **Realizzazione antemurale**
 - approvvigionamento degli scogli per la realizzazione dell'antemurale dalle cave di granito della Gallura, trasporto e posizionamento massi mediante pontone.

4 BILANCIO DELLE MATERIE

I volumi di materiale generati dalle lavorazioni proverranno dalle demolizioni della pavimentazione della banchina presente sul molo esistente al fine di tracciare la linea elettrica, idrica e i pozzetti. Trattasi di materiali non riutilizzabili, che costituiscono rifiuto, e pertanto si procederà all'allontanamento, classificazione e smaltimento, ai sensi della parte IV del D.Lgs. n. 152/2006, e s.m.i..

Per quanto riguarda la gestione dei materiali di escavo, si precisa che nell'intervento sono previsti solo ridotti volumi dovuti agli scavi per la posa delle linee degli impianti.

Per quanto riguarda gli approvvigionamenti è l'approvvigionamento di pietrame per la realizzazione dello scanno di imbasamento del prolungamento del molo, l'approvvigionamento degli scogli per la realizzazione dell'antemurale e il rifiorimento della scogliera e riempimento delle celle antirisacca. Il materiale lapideo che verrà approvvigionato per l'esecuzione delle opere proverrà da apposite cave autorizzate.

Il progetto prevede inoltre l'utilizzo di calcestruzzi per la realizzazione della nuova banchina del molo esistente e per il rifacimento della pavimentazione.

4.1 RIFIUTI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE

Il materiale in questione è derivante dall'apertura delle tracce degli impianti nella pavimentazione della banchina e dagli scavi per gli impianti del pontile in legno, oltre che dalla rimozione delle bitte.

I quantitativi di materiali da conferire in discarica a seguito di demolizioni e rimozioni sono di seguito riassunti:

Tipo di opera	Materiale di scavo/demolizione	CER stimato	Quantità di risulta (mc)	Destinazione
Tracce per posa linee molo	cls	17 01 01	11,1	Impianto di trattamento
	Conglomerato bituminoso	17 03 02	4,05	Impianto di trattamento
Traccia per posa linee pontile fisso	Terra/sabbia	17 05 04	27,18	
			-15,10	Rinterro scavo
			12,08	Impianto di trattamento

E' infine presente la rimozione di bitte per un totale di 40 kg.

4.2 MATERIALI DA APPROVVIGIONARE

Per la realizzazione delle opere saranno da approvvigionare i seguenti materiali:

- Scogli naturali di natura calcarea, basaltica o granitica, del peso singolo compreso fra 1000 kg e 3000 kg (**imbasamento scanno e celle antirisacca**);
- Pietrame in scapoli, di natura calcarea basaltica o granitica del peso compreso tra 5 e 50 kg per la realizzazione dello scanno di imbasamento del prolungamento del molo esistente (**scanno della banchina**);
- Calcestruzzo per la realizzazione della **nuova banchina** e per il rifacimento della **pavimentazione della banchina**.
- Calcestruzzo per la realizzazione dei corpi morti

I quantitativi dei materiali da approvvigionare risultano essere:

Tipo di opera	Materiale	Quantità da approvvigionare (mc)
Scogliera molo	Scogli 1000-3000 kg	210 mc
Imbasamento	Pietrame	88 mc
Struttura e riempimento sgrottamenti molo	Cls	317,31
Pavimentazione molo	Cls	39,5
Corpi morti ormeggi molo	Cls	15,40
Celle antirisacca molo	Scogli 1000-3000 Kg	126,50
Pontile fisso	Legname (pali, travi, tavolato)	93,75
Blocchi ancoraggio pontile	Cls	68,85
Corpi morti ormeggi pontile fisso	Cls	53,22
Corpi morti pontile galleggiante	Cls	34,17

5 ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI RIFIUTI E SOGGETTI RESPONSABILI

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, è posta in capo al soggetto produttore del rifiuto stesso, pertanto in capo all'esecutore materiale dell'operazione da cui si genera il rifiuto (appaltatore e/o subappaltatore). A tal proposito l'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestionale, comunque nel rispetto di quanto previsto nel presente piano. Ove si presentano attribuzioni di attività in sub-appalto, il produttore viene identificato nel soggetto sub-appaltatore e l'appaltatore ha obblighi di vigilanza (le operazioni di vigilanza vengono dettate nei paragrafi successivi).

Le attività di gestione dei rifiuti sono degli oneri in capo al soggetto produttore, e consistono in:

- Classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- Deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- Avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
 - Verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
 - Verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
 - Tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

5.1 CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

La classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE), come di seguito riportato:

- 1) Identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli da 01 a 12 o da 17 a 20 per risalire al codice a sei cifre riferito al rifiuto in questione, ad eccezione dei codici dei suddetti capitoli che terminano con le cifre 99. È possibile che un determinato impianto o stabilimento debba classificare le proprie attività riferendosi a capitoli diversi.
- 2) Se nessuno dei codici dei capitoli da 01 a 12 o da 17 a 20 si presta per la classificazione di un determinato rifiuto, occorre esaminare i capitoli 13, 14 e 15 per identificare il codice corretto.
- 3) Se nessuno di questi codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
- 4) Se un determinato rifiuto non è classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività identificata al precedente punto 1.

Per rapidità di riscontro si riporta un elenco – ancorché non esaustivo - di probabili rifiuti prodotti dalle attività di cantieri:

RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)		
CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
17 01 01	<i>cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche</i>	cemento
17 01 02		mattoni
17 01 03		mattonelle e ceramiche
17 01 06*		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose
17 01 07		miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06
17 02 01	<i>legno, vetro e plastica</i>	legno
17 02 02		vetro
17 02 03		plastica
17 02 04*		vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da essi contaminati
17 03 01*	<i>miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame</i>	miscele bituminose contenenti catrame di carbone
17 03 02		miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01
17 03 03*		catrame di carbone e prodotti contenenti catrame
17 04 01	<i>metalli (incluse le loro leghe)</i>	rame, bronzo, ottone
17 04 02		alluminio
17 04 03		piombo
17 04 04		zinco
17 04 05		ferro e acciaio
17 04 06		stagno
17 04 07		metalli misti
17 04 09*		rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
17 04 10*		cavi, impregnati di olio, di catrame di carbone o di altre sostanze pericolose
17 04 11		cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10
17 05 03*		<i>terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio</i>
17 05 04	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	
17 05 05*	fanghi di dragaggio contenenti sostanze pericolose	
17 05 06	fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05	
17 05 07*	pietrisco per massicciate ferroviarie contenente sostanze pericolose	
17 05 08	pietrisco per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07	
17 06 01*	<i>materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto</i>	materiali isolanti contenenti amianto
17 06 03*		altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose
17 06 04		materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03
17 06 05*		materiali da costruzione contenenti amianto
17 08 01*	<i>materiali da costruzione a base di gesso</i>	materiali da costruzione a base di gesso contaminati da sostanze pericolose
17 08 02		materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01
17 09 01*	<i>altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione</i>	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti mercurio
17 09 02*		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti PCB (ad esempio sigillanti PCB, pavimentazione a base di resina contenenti PCB, elementi stagni in vetro contenenti PCB, condensatori contenenti PCB)
17 09 03*		altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi i rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose
17 09 04		rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

Il rifiuto dovrà, inoltre in questa fase, essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e della classe di pericolosità (P o NP ove i codici presentano voci speculari) nonché alla verifica della sussistenza delle caratteristiche per la conformità al destino successivo selezionato (sia esso nell'ambito del D.Lgs. 152/06 di smaltimento/recupero, sia esso nell'ambito della procedura di recupero semplificata di cui al DM Ambiente 5 febbraio 1998 per rifiuti non pericolosi e ss.ii.mm.).

5.2 DISCARICHE

Il presente progetto prevede lo smaltimento a discarica di 15,15mc circa di materiale proveniente dalla demolizione della pavimentazione esistente, di cui 11,1 mc di cls e 4,05 mc di conglomerato bituminoso, 12,08 mc circa di materiale derivante dagli scavi per la realizzazione delle tracce che portano gli impianti al pontile fisso in legno e 40 kg di ferro proveniente dalla rimozione delle bitte.

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto.

Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta.

La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore. I criteri di ammissibilità – nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini – sono individuati dal D.M. 3 agosto 2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" e ss.ii.mm..

Si riporta di seguito elenco dei siti estratto dal sito della Regione Sardegna in cui smaltire i materiali inerti provenienti dalle attività di costruzione e scavo (codice CER 17.XX.XX).

Discariche per rifiuti inerti							
ENTE GESTORE	COMUNE	Autorizz. N.	DATA	VALIDITA'	'VOLUMI (MC)	SCADENZA	SEDE LEGALE
Comune di Arzachena	Arzachena	1174	10/02/1998	5	42.150	10/02/2003	Arzachena
GIO.MA Immobiliare	Sassari	646	20/04/2005	5	177.502	20/04/2010	Via Dalmazia 22 Sassari
Ecologica R2 s.a.s.di Renna Luigi S	Sassari	886	17/05/200	5	1.100.000	17/05/2010	0 S.S. 127 n. 42 - Sassari