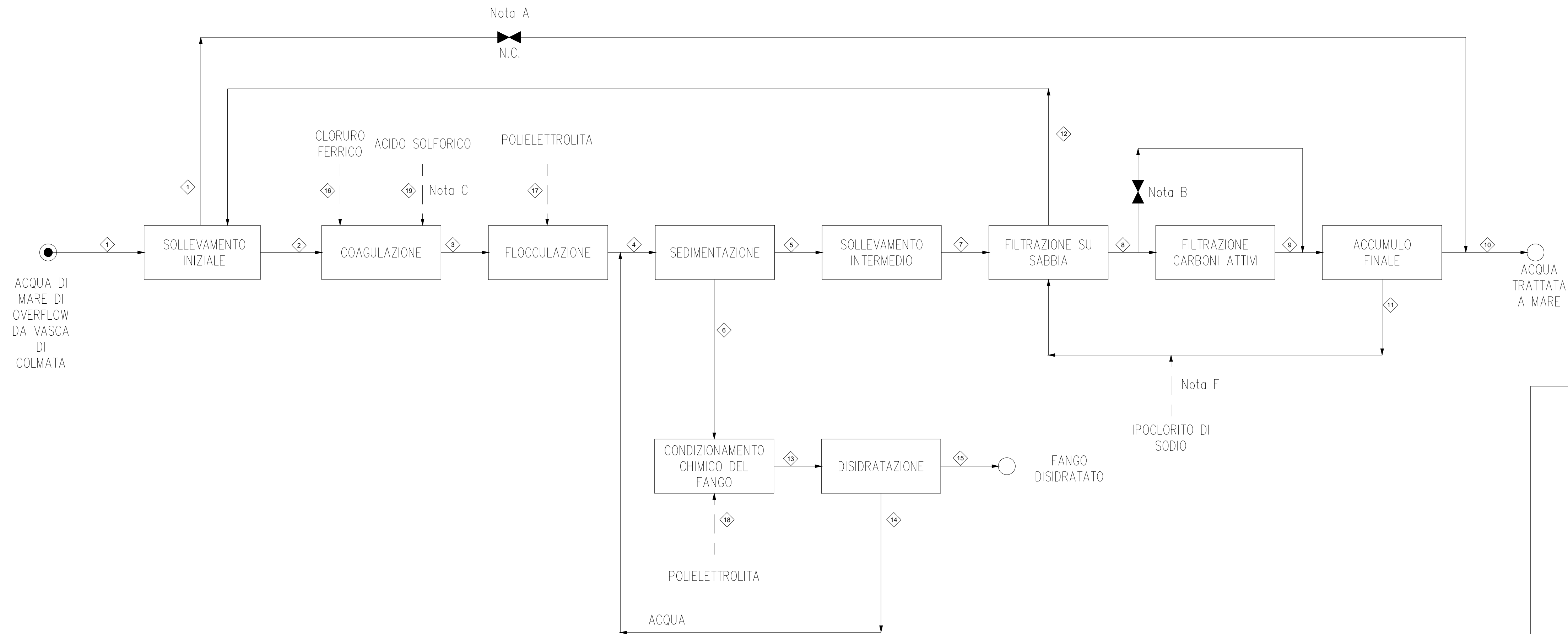


Corrente n°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Descrizione		Acqua all'impianto di trattamento	Acqua alla coagulazione	Acqua alla flocculazione	Acqua alla sedimentazione	Acqua al sollevamento intermedio	Fango sedimentato al condizionamento (1)	Acqua alla filtrazione a sabbia	Acqua alla filtrazione su carboni attivi	Acqua alla vasca finale	Acqua scaricata a mare	Acqua per controlavaggio filtri (1)	Ricircolo acqua da controlavaggio filtri (1)	Fango condizionato	Ricircolo acqua da disidratazione	Fango disidratato (al 60% peso di secco)	Cloruro ferrico al 40% per coagulazione	Polielettrolita al 0.1% per flocculazione	Polielettrolita al 0.5% per disidratazione fango (1)	Acido solforico al 98%
Portata volumetrica totale	m3/h	501.28	571.29	571.60	593.35	572.04	21.31	572.04	572.03	572.03	502.03	70.00	70.01	21.62	18.32	3.30	0.198	3.43	0.31	0.08
Densità del fluido (2)	kg/m3	1031.37	1030.97	1031.30	1031.01	1028.09	1109.38	1028.09	1028.08	1028.08	1028.08	1028.08	1028.10	1107.82	1027.93	1551.77	1450.00	1000.00	1000.00	1840.00
Concentrazione solidi	mg/l	6000.00	5284.41	5415.25	5231.80	30.00	154010.94	30.00	10.00	10.00	≤ 80	10.00	173.42	151674.98	500.00	931435.08				
Portata massica solidi	kg/h	3000.00	3012.14	3088.22	3097.38	17.16	3080.22	17.16	5.72	5.72	-	0.70	12.14	3080.22	9.16	3071.06				
Tensioattivi	mg/l	3.00	2.88	2.88	2.86	2.86	2.86	2.86	2.86	2.00	≤ 2	2.00	2.00	2.81	2.81	2.81				
Tensioattivi	kg/h	1.50	1.64	1.64	1.69	1.63	0.06	1.63	1.63	1.14	-	0.14	0.14	0.06	0.05	0.01				

- Nota 1. Portata discontinua. Il valore riportato nel bilancio di massa è continuizzato.  
 Nota 2. Nei calcoli è stata considerata la densità di progetto della roccia in banco di 2350 kg/m3 e per l'acqua mare di 1028 kg/m3.  
 Nota 3. Il valore della portata di acqua in eccesso dalle vasche di colmata è di 500 m3/h secondo istruzione operativa di SPEA (lettera OTP/11 0730/A1U/GEN/002). Il valore di portata volumetrica totale della corrente 1 tiene conto anche del volume di roccia presente nell'acqua.



- NOTA A: By-pass possibile in caso di rispetto dei limiti allo scarico in acque superficiali.  
 NOTA B: By-pass possibile in caso di rispetto dei limiti allo scarico in acque superficiali dopo la filtrazione a sabbia; o by-pass parziale per ridurre il consumo di carbone attivo.  
 NOTA C: Dosaggio in caso di necessità per mantenere il pH nell'intervallo ottimale per la coagulazione dei sali di ferro.  
 NOTA D: Cancellata.  
 NOTA E: Cancellata.  
 NOTA F: Dosaggio saltuario per filtro a sabbia.

**autostrade//per l'italia**

**NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA**

Adeguamento del sistema  
A7 - A10 - A12

Lotto 10 - Appalto Misto di Forniture Specialistiche  
per Area Silos e Slurrydotto

**PROGETTO DI FORNITURA  
PER IMPIANTI DI GESTIONE TERRE**

**IMPIANTI DI GESTIONE DELLO SMARINO**

**IMPIANTI**

**IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE CI004**

**DIAGRAMMA A BLOCCHI E BILANCIO DI MASSA**

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Luigi Schiavetta Ord. Ingg. Pavia n. 1272	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Lorenzo Messina Ord. Ingg. Torino n. 12108K	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Orlando Mazza Ord. Ingg. Pavia n. 1496
PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI		

CODICE IDENTIFICATIVO										
REFERIMENTO PROGETTO			REFERIMENTO DIRETTORE				REFERIMENTO ELABORATO			ORDINATORE
Codice Commessa	Linea Stradale	Col. Aquedotti	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parti Opere	Tip. Disegno	Progressivo	Rev.
110730	LL10	FS O3	IMP	ID001	00000	DOPT	0251	-	0	SCALA

<b>spea</b> ENGINEERING	PROJECT MANAGER Ing. Sara Frisiani Ord. Ingg. Genova n. 9810A	SUPPORTO SPECIALISTICO 	REVISIONE
	REDAATTO:	VERIFICATO:	n. data
			0 LUGLIO 2016
			1 -
			2 -
			3 -
			4 -

VISTO DEL COMMITTENTE  IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Alberto Setini	VISTO DEL CONCEDENTE  Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIREZIONE REGIONALE DELLO SMARINO
--	---

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRÀ ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTAMENTE PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SPEA. L'USA, CON UTILIZZO NON AUTORIZZATO, SANS PRESSIONE A SCOMPA DI LEGGE. THE DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR OTHERWISE PUBLISHED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SPEA. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.