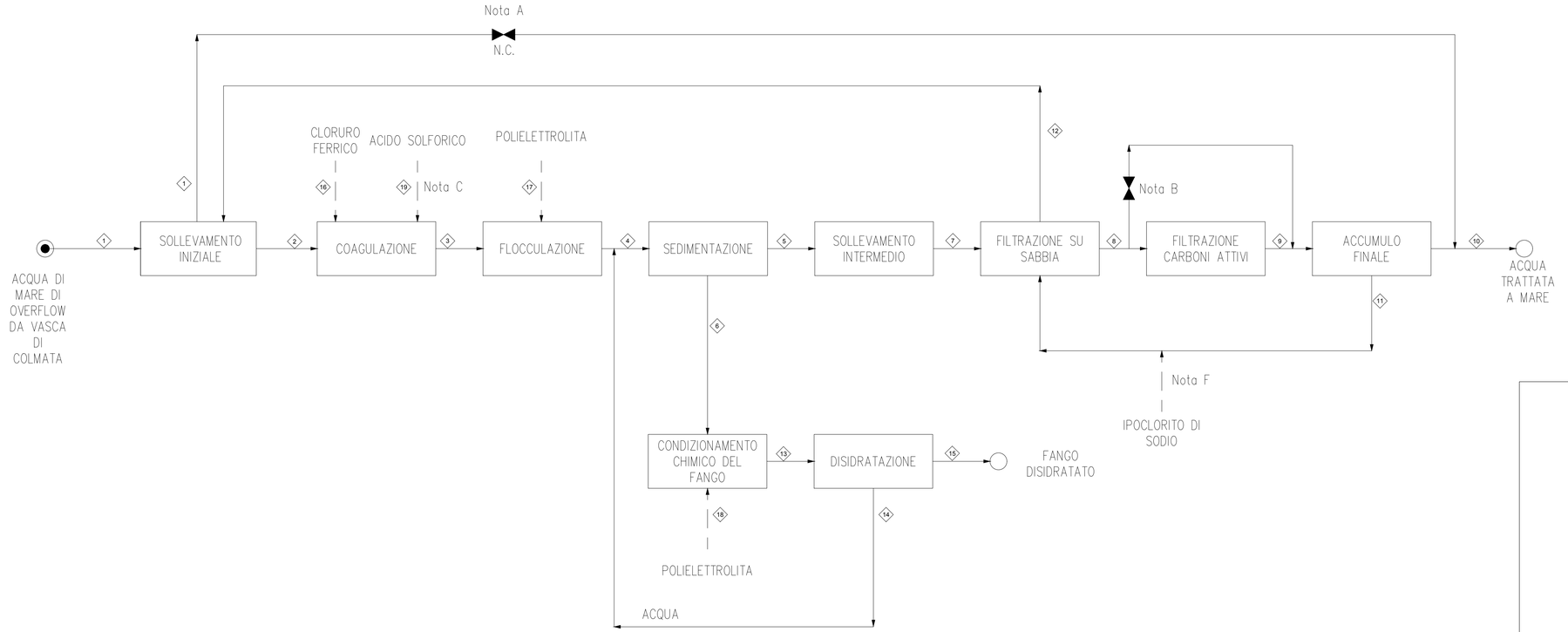
Corrente n°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Descrizione		Acqua all'impianto di trattamento	Acqua alla coagulazione	Acqua alla flocculazione	Acqua alla sedimentazione	Acqua al sollevamento intermedio	Fango sedimentato al condizionamento (1)	Acqua alla filtrazione a sabbia	Acqua alla filtrazione 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 continuarizzato.

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	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE	IL DIRETTORE TECNICO
Ing. Luigi Schiavetta Ord. Ingg. Pavia n.1272	Ing. Lorenzo Messina Ord. Ingg. Torino n.12106K	Ing. Orlando Mazza Ord. Ingg. Pavia N. 1496 PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO												ORDINATORE
RIFERIMENTO PROGETTO			RIFERIMENTO DIRETTORIO				RIFERIMENTO ELABORATO					
Codice Commessa	Lotto - Sub-Prog. - Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	SCALA	--
110730	LL10	FS	O3	IMP	ID001	00000	E	O P T	0251	- 0	-	

spea ENGINEERING / Atlantia	PROJECT MANAGER: Ing. Sara Frisiani, Ord. Ingg. Genova N. 9810A	SUPPORTO SPECIALISTICO: amec foster wheeler	REDATTO: / VERIFICATO:

REVISIONE	
n.	data
0	LUGLIO 2018
1	-
2	-
3	-
4	-

VISTO DEL COMMITTENTE	VISTO DEL CONCEDENTE
autostrade per l'italia IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. Alberto Selleri	Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

IL PRESENTE DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO, IN TUTTO O IN PARTE, SENZA IL CONSENSO SCRITTO DELLA SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. OGNI UTILIZZO NON AUTORIZZATO SARA' PERSEGUITO A NORMA DI LEGGE.
THIS DOCUMENT MAY NOT BE COPIED, REPRODUCED OR PUBLISHED, EITHER IN PART OR IN ITS ENTIRETY, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF SOC. AUTOSTRADE PER L'ITALIA S.P.A.. UNAUTHORIZED USE WILL BE PROSECUTED BY LAW.

SCALA DI STAMPA: 1=1