

	RELAZIONE TECNICA	DOCUMENTO P.Z.04.013.YI DE 001		
CLIENTE: Syndial SpA – Stabilimento di Porto Marghera		Rev. 3		
IMPIANTO: IMPIANTO TAF		foglio n:	1	di 80

IMPIANTO

TRATTAMENTO ACQUE DI FALDA

CLIENTE

Syndial SpA
Stabilimento di Porto Marghera (VE)

TIPO DI DOCUMENTO

RELAZIONE TECNICA

NUMERO DI DOCUMENTO

P.Z.04.013.YI – DE 001



3	Revisione Finale	SRO	VBR	VBR	07/10/05
2	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	20/12/04
1	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	09/12/04
0	Emissione per commenti	SRO	VBR	VBR	03/12/04
rev.	descrizione	emesso	controllato	approvato	data

	RELAZIONE TECNICA	DOCUMENTO P.Z.04.013.YI DE 001		
CLIENTE: Syndial SpA – Stabilimento di Porto Marghera		Rev. 3		
IMPIANTO: IMPIANTO TAF		foglio n:	2	di 80

INDICE

	Pag.
1. DATI DI PROGETTO	5
2. OBIETTIVO DEL TRATTAMENTO	9
2.1 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA TRATTATA	9
2.2 CAPACITÀ DELL'IMPIANTO	10
2.3 RESIDUI DAL TRATTAMENTO DI BONIFICA.....	10
3. DESCRIZIONE DEL TRATTAMENTO	11
4. PRETRATTAMENTO CHIMICO FISICO	13
4.1 ALIMENTAZIONE AL TRATTAMENTO CHIMICO-FISICO	13
4.2 OSSIDAZIONE CHIMICA E CHIARIFLOCCULAZIONE	15
4.2.1 <i>Generalità</i>	15
4.2.2 <i>Ossidazione chimica – Correzione pH - Coagulazione</i>	15
4.2.3 <i>Chiariflocculazione : Flocculazione – Decantazione Lamellare</i>	16
4.2.4 <i>Principio di funzionamento</i>	17
4.2.5 <i>Condizioni di funzionamento</i>	19
4.2.6 <i>Dimensionamento</i>	21
4.3 POST-COAGULAZIONE.....	22
5. FILTRAZIONE SU SABBIA – PRIMO STADIO	23
5.1 GENERALITÀ	23
5.2 DESCRIZIONE FILTRO A SABBIA.....	23
5.3 FASI LAVAGGIO	27
6. STRIPPAGGIO ORGANOCOLORURATI	28
6.1 GENERALITÀ	28
6.2 DIMENSIONAMENTO SCELTO	34
6.3 METODOLOGIA DI PROGETTO PER LE ALTRE APPARECCHIATURE.....	38
6.3.1 <i>Separatore V/L</i>	39

3	Revisione Finale	SRO	VBR	VBR	07/10/05
2	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	20/12/04
1	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	09/12/04
0	Emissione per commenti	SRO	VBR	VBR	03/12/04
rev.	descrizione	emesso	controllato	approvato	data

		RELAZIONE TECNICA		DOCUMENTO P.Z.04.013.YI DE 001	
CLIENTE: Syndial SpA – Stabilimento di Porto Marghera		Rev. 3			
IMPIANTO: IMPIANTO TAF		foglio n:	3	di 80	

6.3.2	<i>Batteria di raffreddamento</i>	39
6.3.3	<i>Calcolo del flash isoterma</i>	41
6.4	CARATTERISTICHE ATTESE IN USCITA DALLA COLONNA DI STRIPPAGGIO	42
7.	FILTRAZIONE SU SABBIA – SECONDO STADIO	44
7.1	POMPE SOLLEVAMENTO INTERMEDIO	44
7.2	FILTRAZIONE SU SABBIA – SECONDO STADIO	44
7.2.1	<i>Generalità</i>	44
7.2.2	<i>Descrizione filtro a sabbia</i>	45
7.2.3	<i>Fasi lavaggio</i>	46
8.	FILTRAZIONE SU CARBONE ATTIVO GRANULARE	48
8.1	GENERALITÀ	48
8.2	DESCRIZIONE FILTRO A CARBONE ATTIVO	50
8.3	FASI LAVAGGIO	53
8.4	CARATTERISTICHE PRINCIPALI DEL CARBONE ATTIVO	54
8.4.1	<i>Superficie specifica</i>	54
8.4.2	<i>Isoterma di adsorbimento (indici iodio, fenolo, blu di metilene)</i>	55
8.4.3	<i>Densità (massa volumica)</i>	56
8.4.4	<i>Granulometria</i>	57
8.4.5	<i>Tenore in ceneri</i>	59
8.4.6	<i>Scelta del carbone attivo</i>	59
9.	FILTRAZIONE SU GFH (RIMOZIONE ARSENICO)	61
9.1	GENERALITÀ	61
9.2	DESCRIZIONE FILTRI GFH	61
9.3	FASI LAVAGGIO	64
10.	STOCCAGGIO ACQUE TRATTATE	64
10.1	STOCCAGGIO FINALE ACQUE TRATTATE	65
10.2	STOCCAGGIO ACQUE DI EMERGENZA	65
11.	LAVAGGIO FILTRI	67
11.1	LAVAGGIO FILTRI A SABBIA	67

3	Revisione Finale	SRO	VBR	VBR	07/10/05
2	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	20/12/04
1	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	09/12/04
0	Emissione per commenti	SRO	VBR	VBR	03/12/04
rev.	descrizione	emesso	controllato	approvato	data

	RELAZIONE TECNICA	DOCUMENTO P.Z.04.013.YI DE 001		
CLIENTE: Syndial SpA – Stabilimento di Porto Marghera		Rev. 3		
IMPIANTO: IMPIANTO TAF		foglio n:	4	di 80

11.2	LAVAGGIO DEI FILTRI A CARBONE ATTIVO.....	68
11.3	LAVAGGIO DEI FILTRI GFH.....	69
11.4	STOCCAGGIO ACQUE DI LAVAGGIO FILTRI A SABBIA	70
11.5	ISPESAMENTO ACQUE EX-LAVAGGIO FILTRI A SABBIA	71
11.6	ACQUE EX-LAVAGGIO FILTRI A CARBONE E GFH.....	71
12.	TRATTAMENTO FANGHI.....	72
12.1	PRODUZIONE FANGHI CHIMICI IN ECCESSO.....	72
12.2	DISIDRATAZIONE FANGHI	72
12.3	INERTIZZAZIONE FANGHI	74
13.	TRATTAMENTO SFIATI.....	78
13.1	POLMONAZIONE CON AZOTO PRETRATTAMENTO CHIMICO-FISICO	78
13.2	TRATTAMENTO ARIA DA STRIPPAGGIO	79

3	Revisione Finale	SRO	VBR	VBR	07/10/05
2	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	20/12/04
1	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	09/12/04
0	Emissione per commenti	SRO	VBR	VBR	03/12/04
rev.	descrizione	emesso	controllato	approvato	data

	RELAZIONE TECNICA	DOCUMENTO P.Z.04.013.YI DE 001		
CLIENTE: Syndial SpA – Stabilimento di Porto Marghera		Rev. 3		
IMPIANTO: IMPIANTO TAF		foglio n:	5	di 80

1. DATI DI PROGETTO

Il nuovo Impianto Trattamento Acque di Falda (TAF) è progettato per trattare le acque di bonifica della falda provenienti dalle diverse aree del sito Multisocietario di Porto Marghera (VE).

Le acque risultano principalmente contaminate da composti organici clorurati e, in misura più ridotta, da metalli, IPA e composti organici aromatici (benzene).

I valori analitici alla base della progettazione sono quelli allegati in tabella 1 e resi disponibili sulla base della banca dati fornita dalle società coinsediate.

L'impianto è dimensionato per una potenzialità di 100 m³/h, per trattare anche eventuali acque "multi-phase extraction" provenienti dalla bonifica dei suoli. Il primo lotto funzionale presenterà una potenzialità massima di 50 m³/h per soddisfare quanto calcolato dal modello di flusso utilizzato nel progetto di bonifica.

L'impianto TAF sarà realizzato nell'area ex-caprolattame, all'interno del reparto ex-insaccamento caprolattame adiacente ai magazzini PR19 visualizzato nelle fotografie successive.

3	Revisione Finale	SRO	VBR	VBR	07/10/05
2	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	20/12/04
1	Revisione Generale	SRO	VBR	VBR	09/12/04
0	Emissione per commenti	SRO	VBR	VBR	03/12/04
rev.	descrizione	emesso	controllato	approvato	data