

PROGETTO DI ADEGUAMENTO DELLA GESTIONE DELLE ACQUE DI  
PROCESSO STABILIMENTO CONSERVIERO DI MESAGNE

II°  
*RELAZIONE DI APPROFONDIMENTO  
E CONTRODEDUZIONI*

ROSSI ENZO  
Direttore dello stabilimento

Tecnico abilitato  
Ordine P.A. di Grosseto

**RECUPERO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE PIOVANE**

**Allegato n. 5**

Il recupero ed il riutilizzo delle acque piovane nello stabilimento di Mesagne si rende oggi realizzabile avendo previsto la suddivisione dell'impianto di depurazione in due linee di ossidazione separate che possono lavorare in parallelo od alternativamente tra di loro.

La suddivisione in due linee consente infatti nel periodo di minor carico depurativo, cosiddetto Fuori Campagna, che va da ottobre a giugno compresi, di dedicare una linea depurativa allo stoccaggio, disinfezione e trasferimento al processo produttivo delle acque piovane che di volta in volta si possono stoccare nella vasca di ossidazione (grande) temporaneamente non utilizzata della capacità di 3000 mc.

La quantità di acqua piovana è stata stimata prendendo a riferimento la piovosità del periodo 2008-2012 nell'area di Latiano (BR), unico riferimento a noi disponibile, che ha evidenziato un dato medio rapportato alla superficie impermeabilizzata dello stabilimento equivalente a 19878 mc/anno

Nel periodo Fuori Campagna che va da ottobre a Giugno, si stima di poter recuperare fino all'80% delle acque piovane, in pratica si inviano allo scarico soltanto quelle di prima pioggia, sempre dopo averle trattate nel depuratore; in detto periodo la quantità di pioggia stimata è di 16964 mc. con un recupero quindi di 13571 mc

Durante il periodo In Campagna che va da Luglio a Settembre, la quantità di pioggia è molto ridotta e pari a circa 2914 mc.; il quantitativo recuperabile è in funzione del ricircolo di acqua depurata inviata al processo produttivo (26%) ed equivale a circa 771 mc.

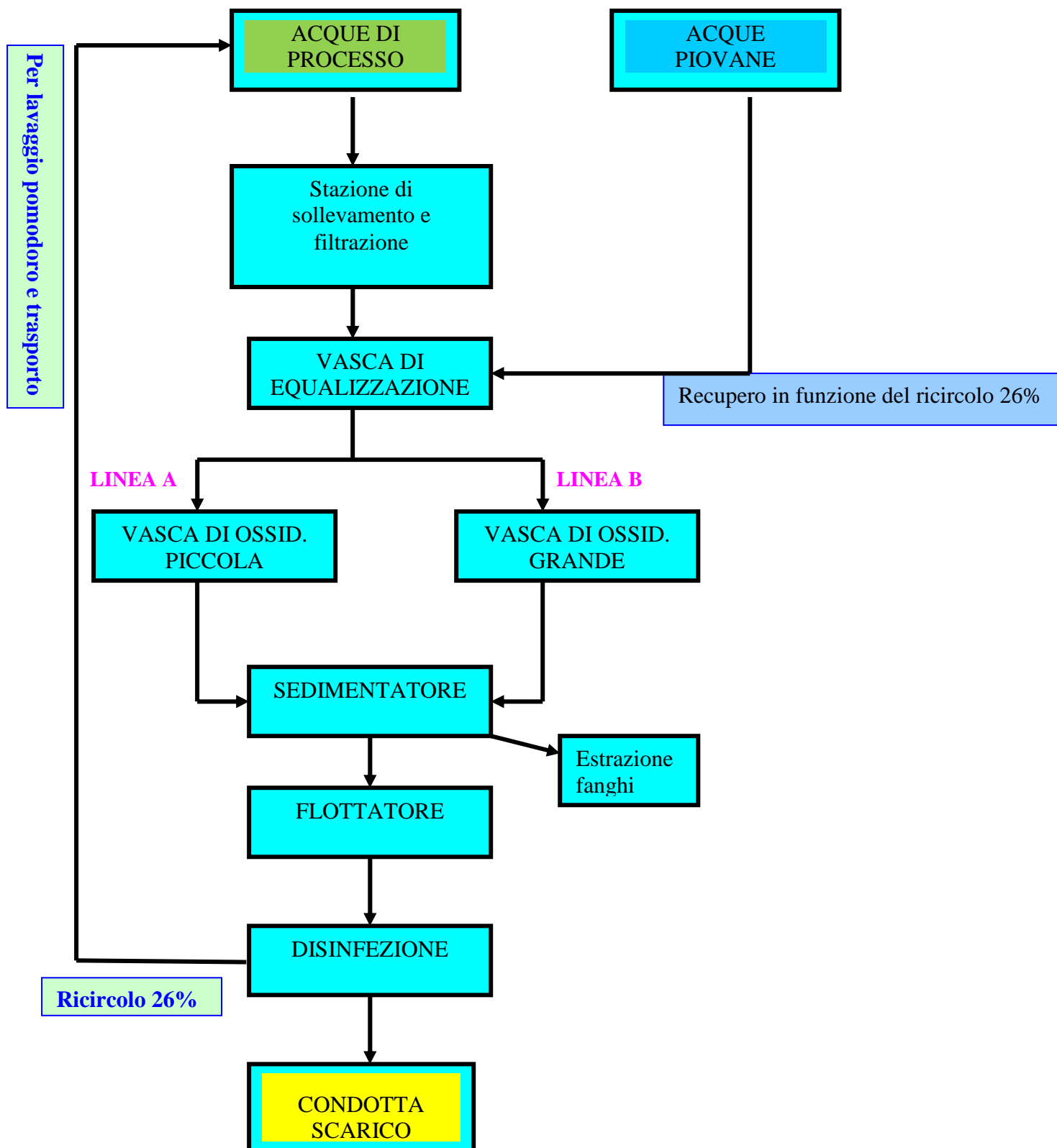
In definitiva si stima di poter recuperare acqua piovana per il riutilizzo mc. 14342 su mc. 19878 di pioggia prevista pari al 67%.

Segue tabella dei calcoli effettuati :

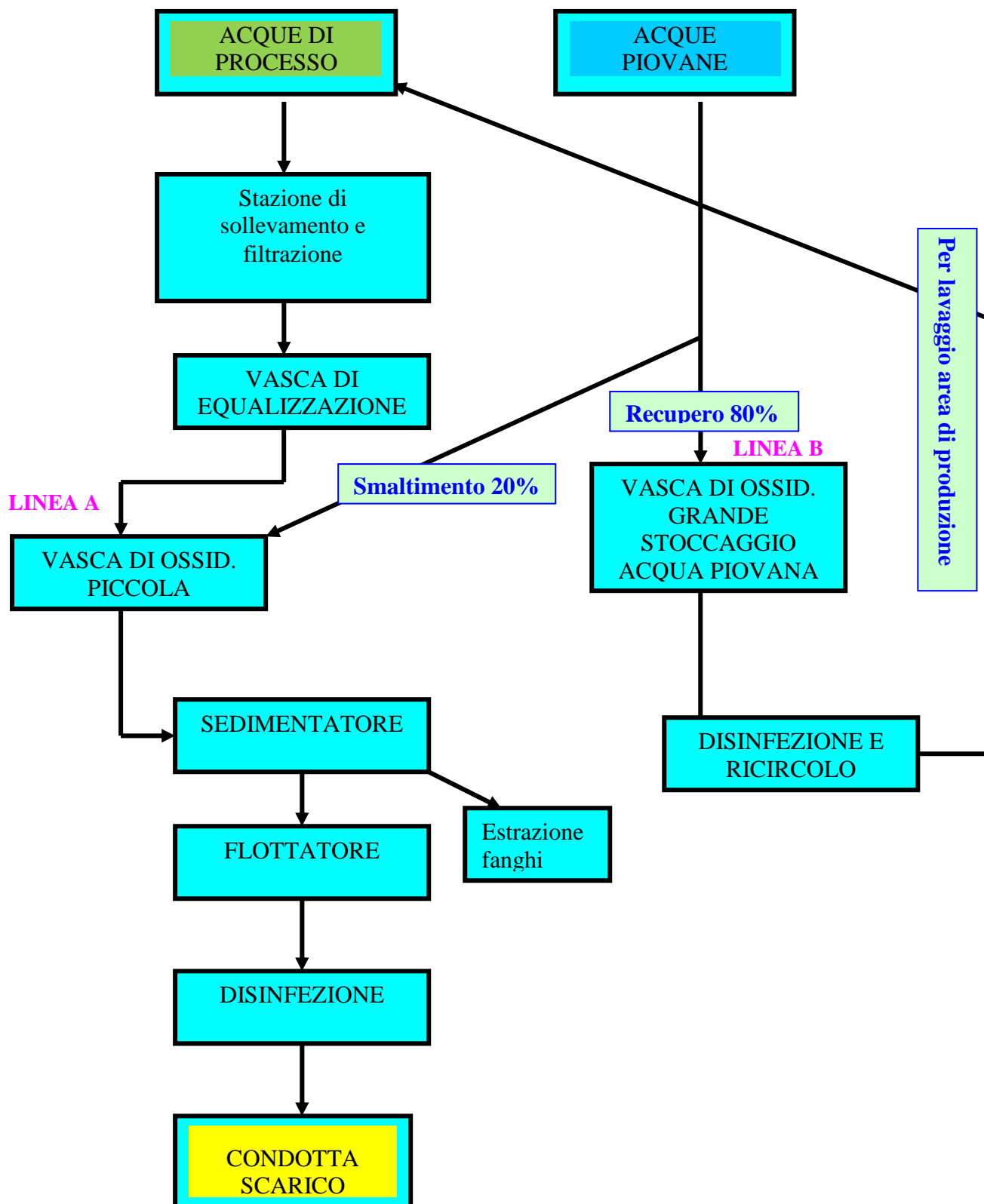
RECUPERO ACQUE PIOVANE																
PIOGGIA		primo trim. (mm)			seconda trim. (mm)			terzo trim. (mm)			quarto trim. (mm)					
anno		GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE	somma no.		
2008		42,60	20,40	72,40	21,60	36,20	56,20	12,20	-	75,40	12,00	187,20	237,60	773,80		
2009		205,80	30,80	108,20	134,60	2,20	100,60	2,40	6,60	76,40	136,40	55,80	103,40	963,20		
2010		58,40	82,80	68,00	33,00	54,40	6,60	10,00	-	131,80	236,20	92,00	23,00	796,20		
2011		61,60	46,00	99,00	33,60	80,80	6,20	36,40	4,80	73,40	13,00	103,20	22,60	580,60		
2012		47,40	173,60	18,40	73,40	23,00	2,80	75,20	12,20	43,20	65,00	114,60	57,20	706,00		
sommario		415,80	353,60	366,00	295,20	196,60	172,40	136,20	23,60	400,20	462,60	552,80	443,80	3.819,80		
media trimestre		227,08			133,04			112,00			291,84					
SUPERFICE IMPERM. mq		fuori camp.			fuori camp.			in camp.			fuori camp.			fuori camp.		sommario
		acqua piov.			acqua piov.			acqua piov.			acqua piov.			acqua piov.		
		mc			mc			mc			mc			mc		mc
	26.019,42	5.908			3.462			2.914			7.594			16.964		19.878
recuperata	%	80%			80%			26%			80%					14.342
	mc	4.727			2.768			771			6.075			13.571		
	mc	1.182			692			2.143			1.519			3.393		5.536
	inv. allo scarico															19.878
consumi		mc			mc			mc			mc			mc		
	2016	20.910			7.717			295.710			6.324			330.661		
	2017	1.030			28.540			257.273			11.188			298.031		
	2018	7.992			13.759			291.150			49.631			362.532		
	sommario	29.932			50.016			844.133			67.143			991.225		
	media	9.977			16.672			281.378			22.381			330.408		

Segue rappresentazione schematica del procedimento di recupero delle acque piovane In Campagna e Fuori Campagna

## SCHEMA RECUPERO IN CAMPAGNA (Luglio – Settembre)



## SCHEMA RECUPERO FUORI CAMPAGNA (Ottobre – Giugno)



## **INVESTIMENTI**

Il recupero e riutilizzo delle acque piovane richiede di realizzare alcune interventi tecnici di modifica ed integrazione all'attuale impianto di depurazione che sinteticamente si possono riassumere come di seguito:

- inserimento di una pompa e di una condotta che porti le acque piovane dalla vasca di arrivo fino alla vasche di ossidazione piccola e grande con ripartitore temporizzato in modo che quelle di prima pioggia vengano immesse nella piccola e quindi depurate e smaltite, mentre le seconde (buone) vengano inviate nella vasca di ossidazione grande per lo stoccaggio
- inserimento di una pompa, di una condotta e di un sistema di disinfezione in linea per inviare le acque piovane stoccate nella vasca di ossidazione grande fino al punto di utilizzo nell'area dello stabilimento
- quadro di alimentazione elettrica e controllo del sistema di stoccaggio, disinfezione e ricircolo

Costo previsto : euro 50.000,00

Tempo di realizzazione : entro giugno 2020