

Allegato 11a - Dimensionamento impianti -aree sorgente

Dimensionamento impianti trattamento effluenti
Fase: bonifica aree di sorgente

Trattamento vapori SVE/MPE	UM	Nord - Est	Sud - Ovest
Ossidatore termico			
Q vapori ingresso	m ³ /h	850	2500
Temperatura di processo	°C	800	800
Energia termica necessaria	kcal/h	225000	677000
PCI gas	kcal/m ³	8500	8500
Q gas	m ³ /h	26,5	79,5
Durata intervento	gg	178	192
Durata intervento	h	4272	4608
Q gas	m ³	113000	367000
Filtro carbone emergenza			
Q max vapori ingresso SVE/MPE a regime	m ³ /h		2500
Q max vapori ingresso SVE/MPE in emergenza	m ³ /h		625
Tempo contatto	secondi		81
Numero filtri	n		4
Diametro filtri	m		1,5
Sezione filtri	m ²		1,77
Velocità	m/s		0,098
Altezza letto filtrante	m		2
Volume totale filtri	m ³		14
Q carica carbone	kg		7772
Concentrazione massima contaminanti in ingresso	g/Nm ³		20
Q massima contaminanti in ingresso	kg/h		12,5
Rendimento assorbimento carbone	Kg cont./kg GAC		0,10
Autonomia minima filtri in emergenza	h		62
Trattamento acque da MPE			
Q estratta	m ³ /h	1,8	1,8
Numero filtri GAC	n	2	2
Volume filtro	m ³	0,6	0,6
Tempo di contatto	minuti	40	40
Q carica carbone	kg	660	660
Concentrazioni contaminanti in ingresso	g/m ³	50	50
Q massima contaminanti in ingresso	kg/h	0,09	0,09
Rendimento assorbimento carbone	Kg cont./kg GAC	0,05	0,05
Autonomia minima filtri	gg	15	15
Numero sostituzioni	n	8	10
Q carbone	kg	5280	6600

Allegato 11b - Dimensionamento impianti -acque sotterranee

Dimensionamento impianti trattamento effluenti
Fase: bonifica acque sotterranee

MPE	UM	Q	Q
		Area NE	Area SO
Numero pozzi	n	27	30
Trattamento aria			
Q aria estratta/pozzo	m ³ /h	19	19
Q aria estratta/totale	m ³ /h	500	600
Massa rimossa attesa max kg/h	kg/h	0,8	0,8
Concentrazione max attesa	g/m ³	1,7	1,4
Numero filtri	n	2	2
Diametro filtri	m	1,5	1,5
Sezione filtro	m ²	1,77	1,77
Velocità flusso (parallelo)	m/s	0,039	0,047
Altezza letto filtrante	m	2	2
Volume filtri totale	m ³	7,07	7,07
Tempo di contatto (parallelo)	secondi	50,87	42,39
Q carica carbone	kg	3885,75	3885,75
Q massima contaminanti in ingresso	kg/h	0,833	0,833
Rendimento assorbimento carbone	Kg cont./kg GAC	0,10	0,10
Autonomia minima filtri	gg	19	19
Trattamento acqua			
Q acqua estratta/pozzo	m ³ /h	0,025	0,020
Q acqua estratta/totale	m ³ /h	0,68	0,6
Concentrazione attesa	g/m ³	50	100
Q attesa	g/h	34	60

P&T	UM	Q
Numero pozzi	n	10
Q acqua estratta/pozzo	l/h	50
Q acqua estratta/totale	m ³ /h	0,5
Concentrazione attesa	g/m ³	10
Q attesa	g/h	5

Impianto esistente trattamento falda	UM	Q
--------------------------------------	----	---

Dimensionamento da progetto autorizzazione allo scarico

Capacità di trattamento	m ³ /h	3
Concentrazione massima contaminanti in ingresso	g/m ³	51
Q contaminanti in ingresso	g/h	153

Verifica dimensionamento per esigenze bonifica

Capacità richiesta per MISE	m ³ /h	1
Q da MPE	m ³ /h	1,275
Q da P&T	m ³ /h	0,5
Totale ingresso	m ³ /h	2,775 ≤
Concentrazione massima contaminanti in ingresso da MISE	g/m ³	21
Q contaminanti in ingresso da MISE	g/h	21
Q ingresso da MPE	g/h	93,75
Q ingresso da P&T	g/h	5
Totale ingresso	g/h	119,75 ≤
Concentrazione attesa ingresso	g/m ³	43,15 ≤

Allegato 11c - Dimensionamento impianti - trattamento terreni

Dimensionamento impianti trattamento effluenti
Fase: bonifica terreni insaturi

SVE on site	UM	Q		
Trattamento terreni	n			
Volume terreno in trattamento	m ³	500		
Porosità		0,2		
Volume pori	m ³	100		
Numero ricambi	n	4000		
Volume da ricambiare	m ³	400000		
Q aria estratta	Nm ³ /h	1200		
Durata ciclo estrazione	h	333		
Durata ciclo estrazione	gg	14		
Numero filtri	n	4		
Diametro filtri	m	1,2		
Sezione filtro	m ²	1,13		
Altezza letto filtrante	m	1,5		
Volume complessivo filtri	m ³	6,78		
Velocità flusso (parallelo)	m/s	0,147		
Tempo di contatto (parallelo)	secondi	20		
Q carbone	kg	3730,32		
Q max contaminanti in ingresso	kg/h	1,40		
Rendimento assorbimento carbone	Kg cont./kg GAC	0,10		
Autonomia minima filtri	gg	11		
Trattamento aria ambiente	UM	Edificio W	Edificio L	
Volume edificio	m ³	3800	4900	
Volume materiali depositati	m ³	800	500	
Volume netto edificio	m ³	3000	4400	
Numero ricambi/ora	n	4	4	
Q aria estratta alla massima portata	Nm ³ /h	12000	17600	
Numero filtri	n	3	3	
Sezione filtri	m ²	13	24	
Velocità flusso	m/s	0,26	0,28	
Volume totale filtri	m ³	6	9	
Tempo di contatto alla massima Q	secondi	1,80	1,84	
Q carica carbone	kg	3300	4950	
Q massima contaminanti in ingresso	mg/Nm ³	6,5	6,5	
Q massima contaminanti in ingresso	kg/h	0,078	0,114	
Rendimento assorbimento carbone	Kg cont./kg GAC	0,10	0,10	
Autonomia minima filtri	gg	176	180	
Aspiratore mobile	UM			
Q aria estratta alla massima portata	Nm ³ /h	3000		
Numero filtri	n	1		
Sezione filtro	m ²	2,00		
Volume filtri	m ³	3,0		
Velocità flusso	m/s	0,42		
Tempo di contatto alla massima Q	secondi	3,60		