

REGIONE VENETO

PROVINCIA DI VICENZA

COMUNE DI MARANO VICENTINO

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ AI SENSI DELL'ART. 19
DEL D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii. PER L'INSTALLAZIONE DEL NUOVO IMPIANTO
DI GESTIONE E RECUPERO RIFIUTI SITO NEL
COMUNE DI MARANO VICENTINO (VI)
PROGETTO PRELIMINARE - STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

Committente:

Vallortigara Servizi Ambientali S.p.A.

Sede legale:

Via dell'Artigianato n°21

36036 TORREBELVICINO

cod. fisc. e P.I. 02427080243

Oggetto:

PROGETTO IMPIANTO DI ABBATTIMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA
RELAZIONE TECNICA

Elaborato:

P4

Il progettista:

Ing. Roberto Salami , via Ponte di Legno 2 20134 Milano MI
e mail : ing.roberto.salami@gmail.com 347-2647631 P.IVA 01043300191
C.F. SLMRRT58C01D150Q
Residenza / sede legale: Via S. D'Acquisto, 8 26100 Cremona



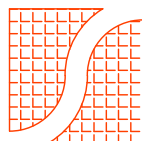
Scala:

-

Data:

GIUGNO 2020

Il coordinatore:



SIMMOS s.r.l.
PIANI & PROGETTI

30173 Venezia-Mestre Via Martiri della Libertà 242/B
Tel.: 041-5352593 Fax: 041-2667322
Email: info@simmos.it Web: <http://www.simmos.it>
Email PEC: simmosr1@pec.it

firmato digitalmente

Ing. Antonio Colella
Ing. Francesco Bertocin
Ing. Gianluca Notarrigo
Ing. Alberto Colella
Ing. Giovanni Stocco



File:

s1907bk9a-0.docx

Sost. il:

-

IL PRESENTE DISEGNO E' DI NOSTRA PROPRIETA' ED E' SOTTO LA PROTEZIONE DELLA LEGGE SULLA PROPRIETA' LETTERARIA, NE E' QUINDI VIETATA, PER QUALSIASI MOTIVO, LA RIPRODUZIONE E CONSEGNA A TERZI

rev.	data	descrizione	oper.	verif. R.C.	approv. D.T.
rev. 0	25/06/2020	PRIMA EMISSIONE	123	117	113
rev. 1	-	-	-	-	-

Ing. Roberto Salami

Consulenze e progettazione impianti trattamento aria e acqua

Milano

Ns. rif. RS-20023

Oggetto:

IMPIANTI DI ASPIRAZIONE / ABBATTIMENTO
INSEDIAMENTO DI MARANO VICENTINO

1	INDIVIDUAZIONE ZONE OPERATIVE E DEI RELATIVI MACCHINARI E STRUTTURE INSTALLATI
2	DETERMINAZIONE DELLA PORTATA E DELLA TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO DA INSTALLARE NELLA ZONA INDIVIDUATA
3	DESCRIZIONE DEL SISTEMA DI ABBATTIMENTO
4	DETERMINAZIONE DELLE EMISSIONI DERIVANTI DAI VARI SISTEMI DI ABBATTIMENTO

Ing. Roberto Salami , via Ponte di Legno 2 20134 Milano MI

e mail : ing.roberto.salami@gmail.com 347-2647631 P.IVA 01043300191 C.F. SLMRRT58C01D150Q

Residenza / sede legale : Via S. D'Acquisto ,8 26100 Cremona

1. INDIVIDUAZIONE AREE OPERATIVE E RELATIVI MACCHINARI E STRUTTURE INSTALLATI ASSERVITI AD IMPIANTI DI ASPIRAZIONE ED ABBATTIMENTO.

con riferimento allo schema riportato in ultima pagina della relazione

- **AREA -A- stoccaggio e lavorazione rifiuti**

- Area stoccaggio e lavorazione rifiuti-EoW

2. DETERMINAZIONE DELLA PORTATA E DELLA TIPOLOGIA DELL'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO DA DEDICARE ALL'AREA.

AREA -A-

- **A1.1- Aspirazione dei gas di scarico del motore a combustione interna del trituratore mobile:**
 - il sistema è costituito da: n° 1 arrotolatore con tubo lungo 7,5÷10 m, diametro bocchetta 150 mm; allungo manuale e riavvolgimento con molla. La postazione di lavoro del trituratore avrà un arrotolatore in posizione baricentrica rispetto alle possibili postazioni assunte dal trituratore. Tubi di collegamento tra l'arrotolatore e l'unico ventilatore centrifugo con portata 2000 mc/h camino in uscita a tetto. Emissione dichiarata ma senza necessità di controllo delle emissioni in quanto derivante da mezzo semovente avente motore con omologazione Euro 6 per lo scarico dei fumi in atmosfera.
- **A1.2- Aspirazione dei gas di scarico del motore a combustione interna del frantoio mobile.**
 - il sistema è costituito da: n° 3 arrotolatori con tubo lungo 7,5÷10 m, diametro bocchetta 150 mm; allungo manuale e riavvolgimento con molla. Le tre possibili postazioni di lavoro del frantoio avranno ognuna un arrotolatore in corrispondenza delle baie in cui il frantoio scaricherà il prodotto. Tubi di collegamento tra gli arrotolatori e unico ventilatore centrifugo con portata 2000 mc/h camino in uscita a tetto. Emissione dichiarata ma senza necessità di controllo delle emissioni in quanto derivante da mezzo semovente avente motore con omologazione Euro 6 per lo scarico dei fumi in atmosfera.

Ing. Roberto Salami

Consulenze e progettazione impianti trattamento aria e acqua

- A - Aspirazione localizzata delle macchine di lavorazione

Impianto di aspirazione: N°1 abbattitore a maniche.

Portata totale del flusso aspirato 35.000 Nmc/h

Aspirazioni localizzate

- Cappa n°17 di aspirazione per tramoggia di carico del trituratore mobile: a forma di fessura sui due lati della tramoggia esclusi i lati di carico con la pala. La portata totale aspirata vale $Q= 7.000$ Nmc/h.
- Cappa n°18 di aspirazione per tramoggia di carico del raffinatore: con box che racchiude l'arrivo del nastro di carico. La portata totale aspirata vale $Q= 1.500$ Nmc/h
- Cappa n°19 del punto di scarico del raffinatore sul nastro: cappa con portata $Q= 1.500$ Nmc/h.
- Cappa n°20 a bordo della tramoggia di carico della pressa 1: con box che racchiude l'arrivo del nastro di carico. La portata totale aspirata vale $Q= 2.500$ Nmc/h
- Cappa n°13 di aspirazione per tramoggia di carico del frantoio mobile: a forma di fessura sui due lati della tramoggia esclusi i lati di carico con la pala. La portata totale aspirata vale $Q= 4.000$ Nmc/h.
- Cappa n°11 a bordo della tramoggia di carico della pressa 1: con box che racchiude l'arrivo del nastro di carico. La portata totale aspirata vale $Q= 1.500$ Nmc/h
- Cappa n°12 del punto di carico del nastro che alimenta la pressa 2: cappa con portata $Q= 1.000$ Nmc/h.

Aspirazioni aria ambiente

- Cappe per Baie n°1;2;3 cappe aspirazione 1000x500 con portata $Q=1.500$ Nmc/h
- Cappe per Baie n°6;7;8 cappe aspirazione 700x500 con portata $Q=1.000$ Nmc/h
- Cappe per Baie n°14;15;16 cappe aspirazione 1000x500 con portata $Q=1.500$ Nmc/h
- Cappe per Baie n°21;22 cappe aspirazione 1400x500 con portata $Q=2.000$ Nmc/h

- Bocche aspirazione in alto n°4;5;9;10 bocche aspirazione con portata $Q=2.000$ Nmc/h

Ing. Roberto Salami , via Ponte di Legno 2 20134 Milano MI

e mail : ing.roberto.salami@gmail.com 347-2647631 P.IVA 01043300191 C.F. SLMRRT58C01D150Q

Residenza / sede legale : Via S. D'Acquisto ,8 26100 Cremona

3. DESCRIZIONE DEI SINGOLI SISTEMI DI ABBATTIMENTO

- **ABBATTIMENTO CON DEPOLVERATORE**

Tecnologia di depurazione degli inquinanti solidi sospesi in aria per mezzo di tessuto filtrante di adeguata efficienza.

“**Filtro autopulente**” L’efficienza dei tessuti per filtro a manica con sistema di pulizia automatico in contro corrente è tale da arrestare particolato con diametro equivalente $> 5 \mu\text{m}$

4. DESCRIZIONE DELLE TUBAZIONI E DEI SISTEMI DI CAPTAZIONE

- **Tubazioni AREA –A-**

Tutte le tubazioni sono in acciaio zincato

- **Tubi camino E 01**

Tubi in acciaio zincato

- **Tubi camino E 1.1**

Tubi in acciaio zincato

- **Tubi camino E 1.2**

Tubi in acciaio zincato

5. DETERMINAZIONE DELLE EMISSIONI DERIVANTI DAL SISTEMA DI ABBATTIMENTO

L’esecuzione di tutti i camini rispetta quanto previsto nelle norme UNI-EN 10169/2001 e UNI-EN 13284-12003

- **IMPIANTO DEPOLVERATORE A MANICHE**

E01= PORTATA 35.000 Nmc/h

Dimensione tubazione **camino D1 = 1000 mm** H da terra **15 m**

- **IMPIANTI di VENTILAZIONE / ESTRAZIONE**

E1.1= PORTATA 2.000 mc/h ; **camino D1.1 = 250 mm** H da terra **15 m**

E1.2= PORTATA 2.000 mc/h ; **camino D1.2 = 250 mm** H da terra **15 m**

Ing. Roberto Salami

Consulenze e progettazione impianti trattamento aria e acqua

TABELLA EMISSIONI E VENTILATORE

Provenienza emissione	DURATA emissione	VENTILATORE	Presidio per rumorosità	Portata emissione Nmc/h	Camino emissione
AREA –A- Trituratore; Raffinatore; Pressa 1	16 ore/giorno 5 giorni/7	Ventilatore V-1 kW 45 ; giri 1475 rumore dBA 83 Esecuzione Fe verniciato	Box per ventilatore Rumore < 65dBA Silenziatore alla base del camino	35.000	E01
AREA –A- pareti aspiranti baie n° 1;2;3; 14;15;16 21;22	16 ore/giorno 5 giorni/7				
AREA –A- bocche aspiranti baie n° 4;5;9;10	16 ore/giorno 5 giorni/7				
AREA –A- Frantoio mobile; pareti aspiranti baie n°6;7;8	Durante il funzionamento del frantoio mobile				
AREA –A1.1 Trituratore mobile	Durante il funzionamento del trituratore mobile	Ventilatore V- 1.1 kW 2,2 ; giri 2850 rumore dBA 70 Esecuzione Fe verniciato	Silenziatore alla base del camino	2.000	E1.1
AREA –A1.2 Frantoio mobile	Durante il funzionamento del frantoio mobile	Ventilatore V- 1.2 kW 2,2 ; giri 2850 rumore dBA 70 Esecuzione Fe verniciato	Silenziatore alla base del camino	2.000	E1.2

Tutti i ventilatori saranno comandati da quadro elettrico dedicato avente la gestione **dell'auto-regolazione della portata** in funzione della depressione a monte dell'impianto.

Ing. Roberto Salami , via Ponte di Legno 2 20134 Milano MI

e mail : ing.roberto.salami@gmail.com 347-2647631 P.IVA 01043300191 C.F. SLMRRT58C01D150Q

Residenza / sede legale : Via S. D'Acquisto ,8 26100 Cremona

Ing. Roberto Salami

Consulenze e progettazione impianti trattamento aria e acqua

La zona dedicata alla lavorazione con il frantoio mobile (cappa n°13 e cappe per baie n°6;7;8) avrà funzionamento molto limitato, l'aspirazione verrà attivata per mezzo di valvole comandate automaticamente quando il frantoio è in funzione.

SCHEMA ABBATTITORE, RENDIMENTI E LIMITI DI EMISSIONE

Rif. Camino E 01

Il sistema di abbattimento è costituito da n° 1 filtro depolveratore autopulente "pulse reverse jet" **D.FM1**; camino E 01 tubazione verticale che parte dalla bocca di mandata del ventilatore con alla base il silenziatore con ogiva centrale.

Temperatura ingresso: ambiente - Temperatura uscita: ambiente
Portata massima di progetto 35.000 (Nmc/h)

EO1 LIMITI E RENDIMENTO per L'IMPIANTO DI ABBATTIMENTO

Parametro	Limite alle emissioni mg/Nmc	Rendimento di abbattimento previsto %
Polveri	10	99

Abbattitore a maniche **D-FM1**

Tipo di particolato presente	polveri inerti
Percentuale del particolato con dimensioni > 1 µm	97 %
Tipo di tessuto filtrante	Feltro di poliestere con trattamento al PTFE
Grammatura del tessuto filtrante	> 500 g/mq
Numero maniche filtranti	300
Diametro maniche	125 mm
Altezza maniche	3000 mm
Superficie filtrante totale	354 mq
Velocità di filtrazione	1,65 m/min
Perdita di carico	20 < ΔP < 140 mm c.a.
Metodo di pulizia	Pulse reverse jet
Tipo di scarico polveri	Rotovalvola e big bag sottostante
Controlli	Contaore + ΔP
Manutenzioni ordinarie previste	Ogni 12 mesi
Sonda triboelettrica all'uscita	si

Ing. Roberto Salami , via Ponte di Legno 2 20134 Milano MI

e mail : ing.roberto.salami@gmail.com 347-2647631 P.IVA 01043300191 C.F. SLMRRT58C01D150Q

Residenza / sede legale : Via S. D'Acquisto ,8 26100 Cremona

Ing. Roberto Salami

Consulenze e progettazione impianti trattamento aria e acqua

Rif. Camino E 1.1

solo comunicazione di esistenza del punto di emissione

Sistema di estrazione fumi derivanti dallo scarico di motore a combustione interna; camino E 1.1 tubazione verticale che parte dalla bocca di mandata del ventilatore con alla base il silenziatore con ogiva centrale.

Temperatura ingresso: 50°C - Temperatura uscita: 50°C
Portata massima di progetto 2.000 (Nmc/h)

Rif. Camino E 1.2

solo comunicazione di esistenza del punto di emissione

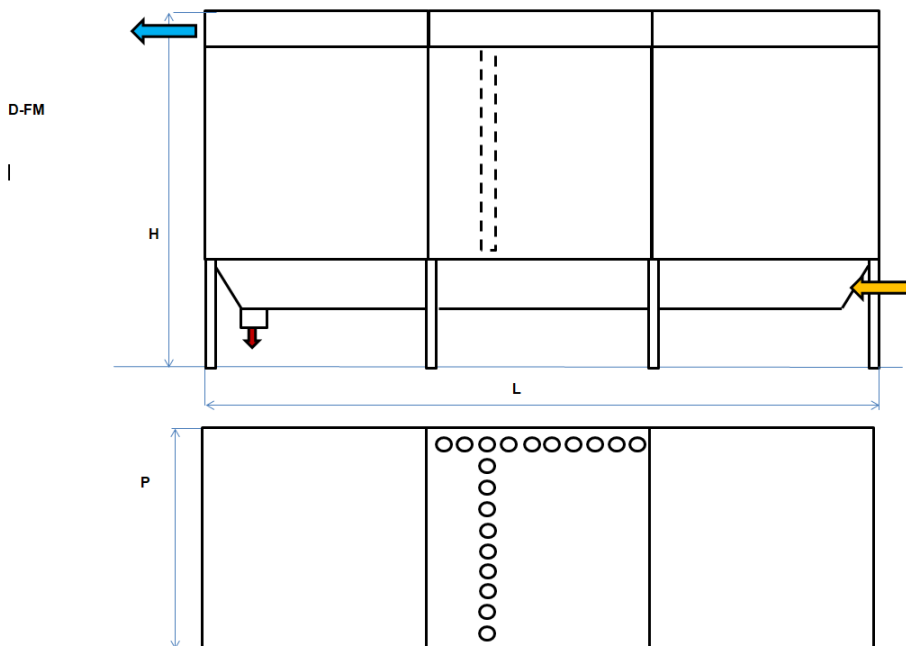
Sistema di estrazione fumi derivanti dallo scarico di motore a combustione interna; camino E 1.2 tubazione verticale che parte dalla bocca di mandata del ventilatore con alla base il silenziatore con ogiva centrale.

Temperatura ingresso: 50°C - Temperatura uscita: 50°C
Portata massima di progetto 2.000 (Nmc/h)

DIMENSIONI DI INGOMBRO DEGLI ABATTITORI

Rif. Camino E 01 Caratteristiche degli abbattitori

- Abbattitore = n° 1 D-FM

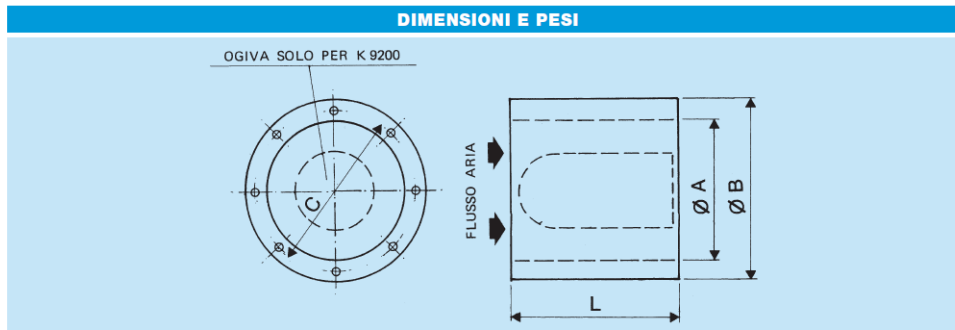


	D-FM 2
L	7500 mm
H	5700 mm
P	2100 mm

- Ventilatore inserito dentro box insonorizzazione

Ventilatore V-1	GBV 011220
P	2000 mm
L	2750 mm
H	2700 mm

• TABELLA DIMENSIONI



Ø nom. DN mm	Dimensioni in mm					Flange			Peso approssimativo in Kg					
	L 10	L 15	L 20	Ø A	Ø B	Ø C	N x	fori Ø	K9100			K9200		
									10	15	20	10	15	20
315	315	475	630	315	455	355	8	M 8	12	17	22	15	21	27
355	355	535	710	355	495	395	8	M 8	15	19	24	17	23	29
400	400	600	800	400	540	450	8	M10	17	23	29	20	27	35
450	450	675	900	450	610	500	8	M10	20	26	34	24	31	41
500	500	750	1000	500	660	560	12	M10	23	31	40	29	39	50
560	560	840	1120	560	720	620	12	M10	26	36	47	33	46	60
630	630	945	1260	630	790	690	12	M10	32	46	60	44	64	84
710	710	1065	1420	710	870	770	16	M10	42	58	75	57	78	101
800	800	1200	1600	800	1000	860	16	M10	50	70	90	66	93	120
900	900	1350	1800	900	1100	970	16	M12	80	101	122	107	135	163
1000	1000	1500	2000	1000	1200	1070	16	M12	115	137	160	149	178	208
1120	1120	1680	2240	1120	1320	1190	20	M12	134	160	186	174	208	226
1250	1250	1875	2500	1250	1450	1320	20	M12	159	191	223	206	248	289
1400	1400	2100	2800	1400	1600	1470	20	M12	218	270	322	283	351	418
1600	1600	2400	3200	1600	1800	1680	24	M16	290	434	578	377	564	751

Ing. Roberto Salami

Consulenze e progettazione impianti trattamento aria e acqua

• TABELLA PRESTAZIONI

Tabella 2 - Attenuazione silenziatori KV-9200 (con ogiva)									
Diametro mm	Cod.	PAttenuazione in dB per banda d'ottava (Hz)							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
315-355	10	2	5	5	9	18	20	18	15
	15	2	5	5	11	19	23	19	16
	20	2	6	6	12	20	26	20	17
400-450	10	2	5	6	10	19	23	20	17
	15	2	5	7	12	24	26	21	18
	20	3	6	8	14	29	29	23	18
500-560	10	2	5	8	16	21	22	21	17
	15	2	5	9	18	25	26	23	20
	20	3	6	10	20	29	30	26	22
630	10	3	5	8	15	18	16	14	12
	15	3	5	8	17	24	23	18	15
	20	4	6	9	18	28	25	21	18
710	10	3	5	8	15	19	15	13	12
	15	3	6	9	18	22	18	16	14
	20	4	6	10	20	25	22	18	16
800	10	4	5	8	16	19	15	14	12
	15	4	6	9	18	21	18	15	13
	20	5	7	10	20	23	21	16	14
900	10	4	5	9	16	19	15	14	13
	15	4	6	10	19	20	17	16	14
	20	5	7	12	24	22	19	17	15
1000	10	4	5	10	17	19	15	14	13
	15	5	6	12	20	22	18	16	14
	20	5	7	13	25	24	20	18	15
1120	10	5	6	10	18	17	14	13	11
	15	5	7	12	21	19	16	14	12
	20	5	8	13	24	23	18	15	13
1250	10	5	7	11	18	17	14	12	10
	15	5	8	13	21	20	15	14	11
	20	5	8	14	25	23	17	16	12
1400	10	5	7	11	17	16	13	11	8
	15	5	8	13	19	18	15	13	9
	20	6	9	15	21	20	17	14	10
1600	10	5	8	12	16	15	13	11	8
	15	6	9	14	19	18	15	13	9
	20	6	10	16	21	20	17	14	10

Ing. Roberto Salami , via Ponte di Legno 2 20134 Milano MI

e mail : ing.roberto.salami@gmail.com 347-2647631 P.IVA 01043300191 C.F. SLMRRT58C01D150Q

Residenza / sede legale : Via S. D'Acquisto ,8 26100 Cremona

Ing. Roberto Salami

Consulenze e progettazione impianti trattamento aria e acqua

TABELLA RIASSUNTIVA FLUSSO DI MASSA EMISSIONI

Camino	Diametro [m]	Area [m ²]	Altezza [m]	Temperatura flusso a camino [°C]	Velocità [m/s]	Portata emissione [Nmc/h]	Tipo di sostanza inquinante	Flusso di massa [g/s]
E 01	1	0,785	15	25	12,3	35.000	POLVERI	0,04167
E1.1	0,25	0,049	15	50	11,3	2.000		
E1.2	0,25	0,049	15	50	11,3	2.000		

Ing. Roberto Salami

Ing. Roberto Salami , via Ponte di Legno 2 20134 Milano MI

e mail : ing.roberto.salami@gmail.com 347-2647631 P.IVA 01043300191 C.F. SLMRRT58C01D150Q

Residenza / sede legale : Via S. D'Acquisto ,8 26100 Cremona

Schema lay-out macchinari e aspirazioni

