



Spett.le

**REGIONE CAMPANIA**

Dip. della Salute e delle Risorse Naturali

Dir. Gen. per l'Ambiente e l'Ecosistema

Unità Operativa Dirigenziale

Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti

Viale Carlo III, 153 - ex CIAPI - 81020 San Nicola la Strada (CE)

uod.501707@pec.regione.campania.it

**ARPAC**

Dipartimento Provinciale Caserta

Via Arena - Loc. San Benedetto - 81100 Caserta (CE)

arpac.dipartimentocaserta@pec.arpacampania.it

**COMUNE DI TEVEROLA**

SUAP - Ufficio Ecologia

Via Cavour 4 - 81030 Teverola (CE)

amministrativi.teverola@asmepec.it

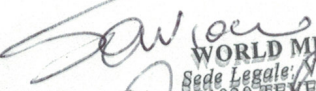
**Oggetto: Controllo periodico acque di scarico.**

In riferimento all'oggetto, si allega alla presente il Rapporto di Prova del laboratorio di analisi, in ottemperanza al punto 13) del Ns. D.D. N. 147 del 22/07/2019, per il controllo periodico dell'impianto.

Distinti saluti

Teverola, 11/01/2021

TIMBRO E FIRMA

  
WORLD METAL SRL  
Sede Legale: Via Roma, 398  
81030 TEVEROLA (CE)  
Sede Operativa: Zona Industriale ASI snc  
81030 TEVEROLA (CE)  
Cod. Fisc. e P.IVA 04045150614

**Indirizzi:**

Sede Legale: Via Roma, 398 - 81030 Teverola (Ce)

Deposito: Zona Ind.le snc - 81030 Teverola (Ce)

Tel. 0818914038 Fax 0815016891

P.IVA/Cod.Fisc. 04045150614

On Line: www.worldmetalsrl.com

Codice Ateco: 383210

**E-Mail:**

- Generico: [info@worldmetalsrl.com](mailto:info@worldmetalsrl.com)
- Amministrazione: [amministrazione@worldmetalsrl.com](mailto:amministrazione@worldmetalsrl.com)
- Contabilità: [contabilita@worldmetalsrl.com](mailto:contabilita@worldmetalsrl.com)



Rapporto di Prova n°	20112601	del	26/11/2020	Pagina 1 di 1
(Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 1 marzo 1928 n. 842 e D.M. 25 marzo 1986)				
Committente:	World Metal srl - Zona Asi Aversa Nord Teverola (CE)			
Oggetto:	Acque di scarico in uscita impianto prelevate da pozzetto fiscale			
Accettazione	n.2883 del 20/11/2020	Data Campionamento	20/11/2020	
Campionamento a cura di:	Ns. Tecnico	Metodo di campionamento	ISO 5687-5:2006 (*)	
Data Inizio prova	20/11/2020	Data fine prova	26/11/2020	
Provenienza:	World Metal srl - Zona Asi Aversa Nord Teverola (CE)			
Tipologia controllo	Conformità D.Lgs 152/06 Parte III			

PARAMETRO	U.M.	Metodica	VALORE	Valore Limite di Emissione. Tab. 3 All. 5 Parte III D.Lgs 152/06 Scarico in pubblica fognatura
pH	-	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,7	5,5-9,5
Temperatura	°C	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	15	-
Odore	Tasso di diluizione	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	non molesto	non deve essere causa di molestie
Colore	-	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	non percett.dil. 1:10	non percett.diluizione 1:40
BOD <sub>5</sub> (*)	mg/l O <sub>2</sub>	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003	<25	250
COD	mg/l O <sub>2</sub>	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	70	500
Azoto Nitroso	mg/l	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	0,1	0,6
Azoto Nitrico	mg/l	APAT CNR IRSA 4040 Man 29 2003	< 0,3	30
Azoto Ammoniacale	mg/l	APAT CNR IRSA 4030 Man 29 2003	0,6	30
Tensioattivi totali (*)	mg/l	APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003	<0,5	4
Alluminio	mg/l	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	1,9	2
Ferro	mg/l	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	2,5	4
Boro (*)	mg/l	APAT CNR IRSA 3010A Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	0,6	4
Solfati	mg/l	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	28	1000
Sostanze oleose (Idrocarburi Totali) (*)	mg/l	APAT CNR IRSA 5160A2 Man 29 2003	<1	10

### GIUDIZIO DI CONFORMITA'

Le concentrazioni dei parametri esaminati risultano conformi ai valori limite della tabella 3 dell'allegato 5 Parte III del D.Lgs. n. 152/06.

*Fine Rapporto di Prova*

Il Responsabile di Laboratorio  
 (Dott. Francesco Dal Poggetto)



Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio.  
 I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo agli oggetti sottoposti a prova

(\*) prova non accreditata da ACCREDIA

Ove applicabile l'incertezza associata al risultato è espressa come incertezza estesa caratterizzata da un fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale dei dati corrisponde ad un livello di fiducia del 95%



Spett.le

**REGIONE CAMPANIA**

Dip. della Salute e delle Risorse Naturali

Dir. Gen. per l'Ambiente e l'Ecosistema

Unità Operativa Dirigenziale

Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti

Viale Carlo III, 153 - ex CIAPI - 81020 San Nicola la Strada (CE)

uod.501707@pec.regione.campania.it

**ARPAC**

Dipartimento Provinciale Caserta

Via Arena - Loc. San Benedetto - 81100 Caserta (CE)

arpac.dipartimentocaserta@pec.arpacampania.it

**COMUNE DI TEVEROLA**

SUAP - Ufficio Ecologia

Via Cavour 4 - 81030 Teverola (CE)

amministrativi.teverola@asmepc.it

**Oggetto: Controllo periodico emissioni in atmosfera (P1, E2, E3).**

In riferimento all'oggetto, si allegano alla presente i Rapporti di Prova del laboratorio di analisi, relativi alla postazione P1 e i camini E2 ed E3, in ottemperanza al punto 13) del Ns. D.D. N. 147 del 22/07/2019, per il controllo periodico dell'impianto.

Distinti saluti

Teverola, 15/01/2021

TIMBRO E FIRMA

WORLD METAL SRL  
Sede Legale: Via Roma, 398  
81030 TEVEROLA (CE)  
Sede Operat: Zona Industriale ASI snc  
81030 TEVEROLA (CE)  
Cod. Fisc. e P.IVA 04045150614

**Indirizzi:**

Sede Legale: Via Roma, 398 - 81030 Teverola (Ce)

Deposito: Zona Ind.le snc - 81030 Teverola (Ce)

Tel. 0818914038 Fax 0815016891

P.IVA/Cod.Fisc. 04045150614

On Line: [www.worldmetalsrl.com](http://www.worldmetalsrl.com)

Codice Ateco: 383210

**E-Mail:**

- **Generico:** [info@worldmetalsrl.com](mailto:info@worldmetalsrl.com)
- **Amministrazione:** [amministrazione@worldmetalsrl.com](mailto:amministrazione@worldmetalsrl.com)
- **Contabilità:** [contabilita@worldmetalsrl.com](mailto:contabilita@worldmetalsrl.com)



## RAPPORTO DI PROVA N° 21/0046

Data emissione 15/01/2021

Spett.le  
 MONACO CONSULENZE SRLS  
 VIA VITTORIO EMANUELE II -PALAZZO ANTINEA,6  
 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)

**Tipo campione** Emissioni in atmosfera  
**Data ricevimento campione** 28/12/2020  
**Descrizione campione** filtro millipore 0,45 µm  
**Luogo del prelievo** World Metal S.r.l. Zona Industriale ASI - 81030 Aversa **Data prelievo** 28/12/2020 **Ora** 11:00  
**Campionatore** ns personale tecnico  
**Caratteristiche dell'aeriforme** UNI EN ISO 16911-1:2013

**Denominazione emissione** mulino frantumazione metalli  
**Punto di emissione** E2 - emissioni convogliate  
**Altezza di emissione** 15,0 m  
**Atto normativo di riferimento** D.D. n.147 del 22/07/2019  
**Condizioni di marcia** pieno regime  
**Condizioni metereologiche** nuvoloso

### caratterizzazione del flusso gassoso

**Forma geometrica del condotto:** circolare  
**Diametro del condotto (m):** 0,75  
**Sezione condotto (m²):** 0,44  
**Temperatura ambiente (°C):** 8  
**Temperatura assoluta del gas (°C):** 28  
**Velocità media flusso gassoso (m/s):** 15,70  
**Portata media Normalizzata (Nm³/h):** 22555

### Pareri ed Interpretazioni

i parametri esaminati hanno valori inferiori alle concentrazioni limite di emissione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152.

**Protocollo Campione** 28/12/2020/01801 del 28/12/20

Indagine eseguita Metodo	Class.	Valore di emissione			Soglia di rilevanza			Data inizio Data fine
		U.M	Concentrazione	LQ	U.M	Flusso di massa	LQ	
Polveri UNI EN 13284-1:2003		mg/Nm³	11,6	0,20	g/h	261,6		28/12/2020

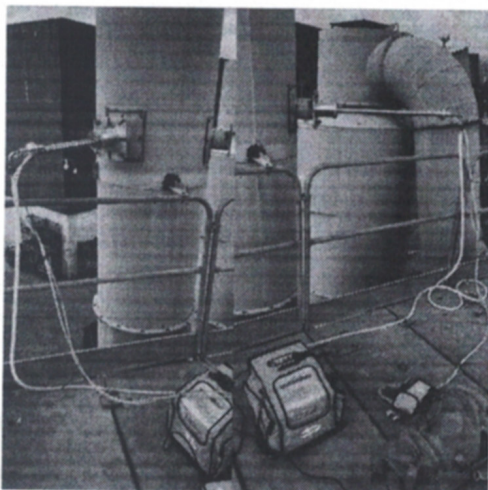
### Pareri ed Interpretazioni

i parametri esaminati hanno valori inferiori alle concentrazioni limite di emissione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 21/0046**

Data emissione 15/01/2021

Note Riferimenti legislativi= D.LGS 152 3 aprile 2006 (e s.m.i.) "Norme in materia ambientale" - Allegati alla parte V



I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione così come pervenuto in laboratorio

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, senza l'approvazione scritta del laboratorio. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

**Conservazione del campione dopo le prove.** Se la quantità e la natura del campione e il metodo di prova consentono l'eventuale ripetizione di analisi, un'aliquota del campione di laboratorio è conservata per un massimo di 30 giorni dal termine delle stesse, salvo diverse disposizioni di legge.

**Conservazione della documentazione relativa alle prove.** Le registrazioni tecniche delle prove effettuate sono conservate dal Laboratorio per 24 mesi, i Rapporti di Prova per 48 mesi. Al termine di tale periodo tutte le registrazioni saranno distrutte in maniera tale da proteggere la riservatezza dei dati del cliente e saranno smaltite secondo le leggi vigenti al momento dello smaltimento.

**U.M.** = Unità di misura

**LQ** = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.

**Incertezza.** L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura  $k=2$  e livello di probabilità  $p=95\%$ . Per le prove microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del  $95\%$  e  $k=2$ , o l'intervallo di confidenza stesso.

*Fine Rapporto di prova*



## RAPPORTO DI PROVA N° 21/0047

Data emissione 15/01/2021

Spett.le  
 MONACO CONSULENZE SRLS  
 VIA VITTORIO EMANUELE II -PALAZZO ANTINEA,6  
 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)

**Tipo campione** Emissioni in atmosfera  
**Data ricevimento campione** 28/12/2020  
**Descrizione campione** filtro millipore 0,45 µm  
**Luogo del prelievo** World Metal S.r.l. Zona Industriale ASI - 81030 Aversa **Data prelievo** 28/12/2020 **Ora** 13:00  
**Campionatore** ns personale tecnico  
**Caratteristiche dell'aeriforme** UNI EN ISO 16911-1:2013

**Denominazione emissione** *riduzione volumetrica dei metalli effettuate mediante mulino per cavi e RAEE*  
**Punto di emissione** *E3 - emissioni convogliate*  
**Altezza di emissione** *13,0 m*  
**Atto normativo di riferimento** *D.D. n. 147 del 22/07/2019 - Regione Campania*  
**Condizioni di marcia** *pieno regime*  
**Condizioni metereologiche** *nuvoloso*

### caratterizzazione del flusso gassoso

**Forma geometrica del condotto:** *circolare*  
**Diametro del condotto (m):** *0,30*  
**Sezione condotto (m²):** *0,07*  
**Temperatura ambiente (°C):** *9*  
**Temperatura assoluta del gas (°C):** *26*  
**Velocità media flusso gassoso (m/s):** *0,95*  
**Portata media Normalizzata (Nm³/h):** *219*

### Pareri ed Interpretazioni

i parametri esaminati hanno valori inferiori alle concentrazioni limite di emissione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

**Protocollo Campione** 28/12/2020/01802 del 28/12/20

Indagine eseguita Metodo	Class.	Valore di emissione			Soglia di rilevanza			Data inizio Data fine
		U.M	Concentrazione	LQ	U.M	Flusso di massa	LQ	
Polveri UNI EN 13284-1:2003		mg/Nm³	2,5	0,20	g/h	0,55		28/12/2020

### Pareri ed Interpretazioni

i parametri esaminati hanno valori inferiori alle concentrazioni limite di emissione del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 21/0047**

Data emissione 15/01/2021

Note Riferimenti legislativi= D.LGS 152 3 aprile 2006 (e s.m.i.) "Norme in materia ambientale" - Allegati alla parte V



I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione così come pervenuto in laboratorio

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

**Conservazione del campione dopo le prove.** Se la quantità e la natura del campione e il metodo di prova consentono l'eventuale ripetizione di analisi, un'aliquota del campione di laboratorio è conservata per un massimo di 30 giorni dal termine delle stesse, salvo diverse disposizioni di legge.

**Conservazione della documentazione relativa alle prove.** Le registrazioni tecniche delle prove effettuate sono conservate dal Laboratorio per 24 mesi, i Rapporti di Prova per 48 mesi. Al termine di tale periodo tutte le registrazioni saranno distrutte in maniera tale da proteggere la riservatezza dei dati del cliente e saranno smaltite secondo le leggi vigenti al momento dello smaltimento.

U.M. = Unità di misura

LQ = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.

**Incertezza.** L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura  $k=2$  e livello di probabilità  $p=95\%$ . Per le prove microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del  $95\%$  e  $k=2$ , o l'intervallo di confidenza stesso.

.....  
*Fine Rapporto di prova*  
.....



## RAPPORTO DI PROVA N° 21/0030

Data emissione 13/01/2021

Spett.le  
 MONACO CONSULENZE SRLS  
 VIA VITTORIO EMANUELE II -PALAZZO ANTINEA,6  
 81055 Santa Maria Capua Vetere (CE)

Tipo campione emissioni diffuse  
 Data ricevimento campione 28/12/2020  
 Descrizione campione filtro millipore 0,45 µm  
 Luogo del prelievo World Metal S.r.l. Zona Industriale ASI - 81030 Aversa Nord (CE) Data prelievo 28/12/2020  
 Campionatore ns personale tecnico

Protocollo Campione 28/12/2020/01800 del 28/12/20

Indagine eseguita Metodo	Risultato	U.M	LQ	Limiti	Rif.	Data inizio Data fine
emissioni diffuse						28/12/20 13/01/21
Denominazione emissione	taglio a fiamma di matrici metalliche non adatte alla triturazione					
Punto di emissione Atto normativo di riferimento	P1 - emissioni diffuse D.D. n.147 del 22/07/2019 - Regione Campania					
Condizioni di marcia Condizioni metereologiche	pieno regime nuvoloso					
Polveri NIOSH0500	1,8	mg/m³	0,1	≤ 10	TLV-TWA	28/12/20 13/01/21

### Commento

### GIUDIZIO

Il valore riscontrato delle polveri risulta essere inferiore al TLV-TWA.

Note Riferimenti legislativi= D.LGS 152 3 aprile 2006 (e s.m.i.) "Norme in materia ambientale" - Allegati alla parte V

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione così come pervenuto in laboratorio

Modello \_\_\_\_\_ Rev 01/01/2020

Largo Ponte Ferriera n. 77-83100 Avellino  
 P.iva 02870020647  
 Tel-Fax 0825/74269  
 laburciuolo@libero.it  
 laboratoriourciuolo@legalmail.it

Pagina 1 di 2  
 Laboratorio Urciuolo S.r.l.  
 Consulenza Ambientale  
 Analisi Chimiche  
 Analisi Microbiologiche  
 Amianto- 275CAM10 Ministero della Salute





## SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 21/0030

Data emissione 13/01/2021

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni indicati.

Il presente Rapporto di Prova non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio. E' fatto assoluto divieto di modificare anche parzialmente i dati contenuti.

**Conservazione del campione dopo le prove.** Se la quantità e la natura del campione e il metodo di prova consentono l'eventuale ripetizione di analisi, un'aliquota del campione di laboratorio è conservata per un massimo di 30 giorni dal termine delle stesse, salvo diverse disposizioni di legge.

**Conservazione della documentazione relativa alle prove.** Le registrazioni tecniche delle prove effettuate sono conservate dal Laboratorio per 24 mesi, i Rapporti di Prova per 48 mesi. Al termine di tale periodo tutte le registrazioni saranno distrutte in maniera tale da proteggere la riservatezza dei dati del cliente e saranno smaltite secondo le leggi vigenti al momento dello smaltimento.

**U.M.** = Unità di misura

**LQ** = Limite di rilevabilità per le prove microbiologiche, Limite di quantificazione per tutte le altre.

**Incertezza.** L'incertezza riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura  $k=2$  e livello di probabilità  $p=95\%$ . Per le prove microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del  $95\%$  e  $k=2$ , o l'intervallo di confidenza stesso.

Fine Rapporto di prova

Modello \_\_\_\_\_ Rev 01/01/2020

Largo Ponte Ferriera n. 77-83100 Avellino

P.iva 02870020647

Tel-Fax 0825/74269

laburciuolo@libero.it

laboratoriourciuolo@legalmail.it

Il Responsabile del Laboratorio  
Marcello Monaco  
Chimico

DOTT.  
MONACO  
MARCELLO  
CHIMICO  
CASERTA  
N° 1386

Pagina 2 di 2  
Laboratorio Urciuolo S.r.l.  
Consulenza Ambientale  
Analisi Chimiche  
Analisi Microbiologiche  
Amianto- 275CAM10 Ministero della Salute



Spett.le

**REGIONE CAMPANIA**

Dip. della Salute e delle Risorse Naturali

Dir. Gen. per l'Ambiente e l'Ecosistema

Unità Operativa Dirigenziale

Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti

Viale Carlo III, 153 - ex CIAPI - 81020 San Nicola la Strada (CE)

uod.501707@pec.regione.campania.it

**ARPAC**

Dipartimento Provinciale Caserta

Via Arena - Loc. San Benedetto - 81100 Caserta (CE)

arpac.dipartimentocaserta@pec.arpacampania.it

**COMUNE DI TEVEROLA**

SUAP - Ufficio Ecologia

Via Cavour 4 - 81030 Teverola (CE)

amministrativi.teverola@asmepec.it

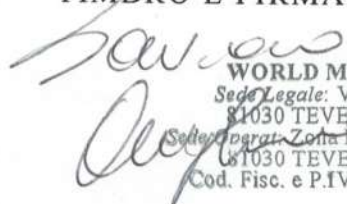
**Oggetto: Rilievi fonometrici.**

In riferimento all'oggetto, si allega alla presente la relazione di impatto acustico contenente i risultati delle indagini fonometriche effettuate, in ottemperanza al punto 13) del Ns. D.D. N. 147 del 22/07/2019, per il controllo periodico dell'impianto.

Distinti saluti

Teverola, 11/01/2021

**TIMBRO E FIRMA**

  
WORLD METAL SRL  
Sede Legale: Via Roma, 398  
81030 TEVEROLA (CE)  
Sede Operat. Zona Industriale ASI snc  
81030 TEVEROLA (CE)  
Cod. Fisc. e P.IVA 04045150614

**Indirizzi:**

Sede Legale: Via Roma, 398 - 81030 Teverola (Ce)

Deposito: Zona Ind.le snc - 81030 Teverola (Ce)

Tel. 0818914038 Fax 0815016891

P.IVA/Cod.Fisc. 04045150614

On Line: [www.worldmetalsrl.com](http://www.worldmetalsrl.com)

Codice Ateco: 383210

**E-Mail:**

- Generico: [info@worldmetalsrl.com](mailto:info@worldmetalsrl.com)
- Amministrazione: [amministrazione@worldmetalsrl.com](mailto:amministrazione@worldmetalsrl.com)
- Contabilità: [contabilita@worldmetalsrl.com](mailto:contabilita@worldmetalsrl.com)

**DR. MARCELLO MONACO**  
**CHIMICO**



*Autorizzazioni Ambientali*  
*Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp*  
*Emissioni in atmosfera - Amianto*  
*Consulente ADR*

✉ **Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)**

## **RELAZIONE DI IMPATTO ACUSTICO**

**AI SENSI DELLA LEGGE N.447 DEL 26/10/95**  
**"LEGGE QUADRO SULL'INQUINAMENTO ACUSTICO"**  
**E RILIEVI FONOMETRICI AI SENSI DEL D.C.P.M. 1 MARZO 1991**  
**"LIMITI MASSIMI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE NEGLI AMBIENTI**  
**ABITATIVI E NELL'AMBIENTE ESTERNO"**

### **WORLD METAL S.R.L.**

**ZONA INDUSTRIALE ASI - AVERSA NORD - TEVEROLA**  
**81030 CASERTA (CE)**

#### **RESPONSABILE DELL'INDAGINE**

**Dott. Marcello Monaco**

Ordine dei Chimici della Campania n. 1369  
Tecnico Competente in acustica ambientale

**Dicembre 2020**

*Dott. Marcello MONACO*  
Tecnico Competente in Acustica Ambientale  
Regione Campania n. 627/07

DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO



Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp  
Emissioni in atmosfera - Amianto  
Consulente ADR

☒ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

## SOMMARIO

1. PREMESSA .....	3
2. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
3. DESCRIZIONE ATTIVITA' .....	4
4. METODOLOGIA .....	5
5. STRUMENTAZIONE.....	8
6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLA ZONA IN CUI RICADE L'ATTIVITA' .....	9
7. CONDIZIONI METEOCLIMATICHE .....	11
8. FUNZIONAMENTO DELLE ATTIVITA' DURANTE I RILIEVI ACUSTICI .....	12
9. MISURE.....	12
10. CONCLUSIONI .....	14

## ALLEGATI

1. FOTO AEREA CON INDICAZIONE DELLA POSTAZIONE DI MISURA E DEL RICETTORE PIU' PROSSIMO ALLA ATTIVITA'
2. GRAFICI RELATIVI ALLA CATENA DI MISURE
3. CERTIFICATO TARATURA DEL FONOMETRO
4. CERTIFICATO TARATURA DEL CALIBRATORE
5. NOMINA TECNICO COMPETENTE DOTT. MARCELLO MONACO

**DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO**

*Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro – Haccp  
Emissioni in atmosfera – Amianto  
Consulente ADR*

☒ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

---

## **1. PREMESSA**

Il presente documento, contenente i risultati dei rilievi fonometrici finalizzati alla valutazione d'impatto acustico dell'impianto di gestione rifiuti svolta all'interno dell'impianto della **World Metal S.r.l.**, è stato redatto dal dott. Marcello Monaco, Tecnico competente in acustica ambientale della Regione Campania n° **627/2007**, giusta nota allegata della Giunta Regionale Campania, prot. n°2007.1084470 del 19/12/07.

A tal proposito, in data 18 Dicembre 2020 sono state effettuate indagini fonometriche dei livelli di rumori in esterno nelle prossimità della sede in oggetto sita in Zona Industriale ASI Aversa Nord - Teverola (CE), allo scopo di raccogliere i dati necessari alla valutazione del rumore prodotto dalla stessa in relazione a quanto previsto dal D.P.C.M. del 14 Novembre 1997 (G.U. serie generale n.280 del 01.12.97).

## **2. RIFERIMENTI NORMATIVI**

L'acquisizione dei dati, la loro valutazione e l'approntamento della relazione finale sono avvenuti secondo quanto prescritto dal:

- DPCM 01.03.91 *Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno.*
- Legge 26/10/95 n.447 *Legge quadro sull'inquinamento acustico.*
- DPCM 14/11/97 *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*
- Decreto del Ministero dell'Ambiente del 16.03.98  
*Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico.*
- Piano di zonizzazione acustica del Comune di Teverola (CE).

**DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO**

*Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro – Haccp  
Emissioni in atmosfera – Amianto  
Consulente ADR*

☒ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

### 3. DESCRIZIONE ATTIVITA'

Si riporta di seguito uno schema a blocchi che sintetizza le lavorazioni effettuate dalla ditta:



Le principali fonti di rumore sono individuabili nel funzionamento degli impianti, macchinari ed attrezzature all'interno del sito. Il macchinario di maggior interesse da un punto di vista dell'impatto acustico è l'impianto di triturazione impiegato per la riduzione volumetrica dei rifiuti metallici.

Gli addetti a questa attività osservano un unico turno di lavoro, dalle ore 08:00 alle ore 18:00 con una pausa pranzo.

#### 4. METODOLOGIA

È stato misurato il livello equivalente ponderato in curva A ( $L_{Aeq}$ ), dapprima del rumore di fondo (rumore con impianti spenti) e poi del rumore con attività in lavorazione. Le misure sono state eseguite all'interno di una finestra temporale sufficientemente lunga ad ottenere una valutazione significativa del fenomeno sonoro esaminato ed eseguito non tenendo conto di eventi eccezionali.

Nelle zone non esclusivamente industriali si applica il criterio differenziale inteso come differenza tra il livello sonoro di rumore ambientale e il livello sonoro di rumore residuo. Il criterio differenziale si applica all'interno di abitazioni che, data la loro collocazione nei confronti della sorgente oggetto di indagine, possono essere individuate quali recettori sensibili. La differenza massima consentita tra il rumore rilevato in presenza di sorgente (**rumore ambientale -  $L_A$** ) e il rumore rilevato in assenza di specifica sorgente (**rumore residuo -  $L_R$** ) è pari a:

- 5 dB per il periodo diurno (6.00 - 22.00)

- 3 dB nel periodo notturno (22.00 - 6.00).

Il descrittore impiegato è il **Livello continuo equivalente ponderato A -  $L_{eq}(A)$** , che rappresenta il parametro fisico adottato per la misura del rumore cioè il valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo. È definito dalla relazione analitica seguente:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[ \frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove  $L_{Aeq}$  è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante  $t_1$  e termina all'istante  $t_2$ ;  $p_A(t)$  è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa);  $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$  è la pressione sonora di riferimento.

Il criterio differenziale non si applica in determinate situazioni, ovvero:

- se il rumore misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) di giorno e 40 dB(A) di notte;
- se il rumore misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) di giorno e 25 dB(A) di notte.

Il criterio differenziale, inoltre, non si applica alla rumorosità prodotta da:

infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime, da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali, da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

Oltre al calcolo del differenziale  $L_D$  corrispondente alla differenza tra livello di rumore ambientale ( $L_A$ ) e livello di rumore residuo ( $L_R$ ), per valutare in maniera verosimile il contributo sonoro attribuibile alla sola attività della ditta si è applicata la formula matematica della differenza tra grandezze logaritmiche, di cui è riportato di seguito un esempio di applicazione:

$$R_i = R_a - R_s = 10 \log \left( 10^{\frac{R_a}{10}} - 10^{\frac{R_s}{10}} \right)$$

dove  $R_a$  ed  $R_s$  rappresentano rispettivamente il rumore misurato ad attività chiusa e ad attività in funzione, mentre  $R_i$  è il rumore attribuibile alla sola attività della ditta.



**DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO**

*Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp  
Emissioni in atmosfera - Amianto  
Consulente ADR*

✉ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

---

Al fine di misurare i livelli di emissione, ci si è posti in prossimità dei ricettori sensibili più vicini alla attività. Prima di procedere con le misure è stata quindi studiata accuratamente la distribuzione dei ricettori sensibili in prossimità della ditta. Essi in abitazioni poste a diverse distanze dalla ditta. Si evince che, nelle varie fasi della lavorazione della ditta, i ricettori più disturbati risultano essere senza dubbio quelli posti a distanza minore rispetto agli altri. Risulta quindi esaustivo valutare i livelli di rumore in prossimità dei ricettori più vicini. A tale scopo, è stato individuato il ricettore sensibile più prossimo che dista circa 15 metri in linea d'aria.

Il microfono è stato orientato verso il locale ad un'altezza di metri 1.50 dal suolo (come da allegato B punto 3 del D.P.C.M. 01.03.91 e allegato B punto 5 del D.M. 16.03.98).

Si è preferito effettuare la misura all'esterno della recinzione aziendale ed in prossimità della stessa al fine di valutare i livelli di rumore in maniera peggiorativa. Infatti la postazione di misura scelta è più vicina rispetto al ricettore sensibile più prossimo, pertanto è lecito aspettarsi ivi livelli di rumore più alti.

Le misure sono state eseguite insieme al responsabile della ditta committente.

**DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO**

*Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro – Haccp  
Emissioni in atmosfera – Amianto  
Consulente ADR*

✉ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

---

## **5. STRUMENTAZIONE**

Per l'esecuzione dei rilievi e la successiva elaborazione dei dati è stata utilizzata la strumentazione di seguito elencata:

**Fonometro Bruel & Kjaer di classe 1, modello 2260 Investigator,  
matricola n. 2335785.**

Ogni misura è effettuata previa calibrazione con

**Calibratore Delta OHM matricola 19036356**

e successiva verifica con detto calibratore alla fine della misura stessa.

## 6. CLASSIFICAZIONE ACUSTICA DELLA ZONA IN CUI RICADE L'ATTIVITA'

Il Comune di Teverola ha operato il piano di zonizzazione acustica come previsto dal D.P.C.M. 1° marzo 91 e D.P.C.M. 14.11.97 nonché dalla Legge 447/95.

L'area in questione è situata in una zona del comune classificata come "**ZONE DI CLASSE VI – AREE ESCLUSIVAMENTE INDUSTRIALI**".

Rientrano nella classificazione delle "ZONE DI CLASSE VI" le aree interessate esclusivamente da insediamenti industriali.

All'interno di tali zone, come prescritto dalla *Tabella B del D.P.C.M. del 14.11.97*, il limite di emissione è di 65 dB(A) nelle ore diurne (h 6-22) e di 65 dB(A) nelle ore notturne (h 22-6). Il limite di immissione, invece, come prescritto dalla Tabella C del D.P.C.M. del 14.11.97, è di 70 dB(A) sia nelle ore diurne che nelle ore notturne.

**Tabella B del D.P.C.M. del 14.11.97 - VALORI LIMITE DI EMISSIONE -  $L_{eq}$  in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

**DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO**

*Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp  
Emissioni in atmosfera - Amianto  
Consulente ADR*

☒ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

**Tabella C del D.P.C.M. del 14.11.97 - VALORI LIMITE DI IMMISSIONE -  $L_{eq}$  in dB(A)**

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00)	Notturmo (22.00-6.00)
<b>I</b> aree particolarmente protette	<b>50</b>	<b>40</b>
<b>II</b> aree prevalentemente residenziali	<b>55</b>	<b>45</b>
<b>III</b> aree di tipo misto	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>IV</b> aree di intensa attività umana	<b>65</b>	<b>55</b>
<b>V</b> aree prevalentemente industriali	<b>70</b>	<b>60</b>
<b>VI</b> aree esclusivamente industriali	<b>70</b>	<b>70</b>

**DR. MARCELLO MONACO**  
**CHIMICO**

*Autorizzazioni Ambientali*  
*Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp*  
*Emissioni in atmosfera - Amianto*  
*Consulente ADR*

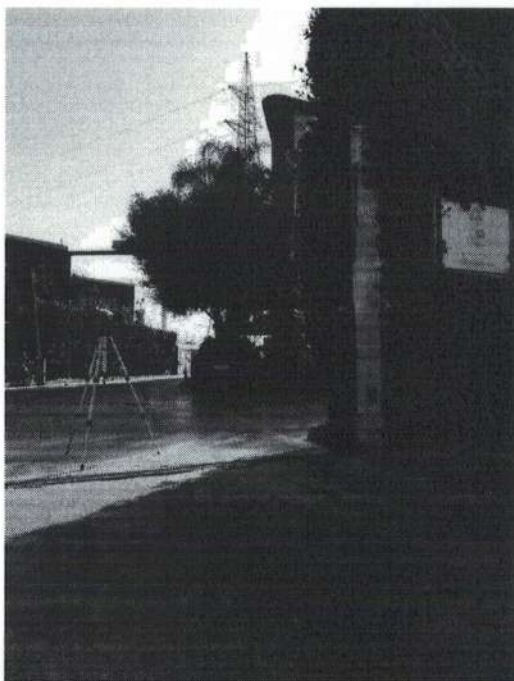
✉ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

---

## 7. CONDIZIONI METEOCLIMATICHE

Le condizioni meteoclimatiche, rilevate durante le operazioni di misura effettuata in data 18/12/2020 sono risultate normali per vento, temperatura e umidità.

Si riporta di seguito un particolare fotografico del rilievo effettuato.



**DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO**

*Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro – Haccp  
Emissioni in atmosfera – Amianto  
Consulente ADR*

☒ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

---

## **8. FUNZIONAMENTO DELLE ATTIVITA' DURANTE I RILIEVI ACUSTICI**

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti nelle condizioni di normale svolgimento delle lavorazioni.

È stato misurato il livello di rumore anche nelle condizioni di totale arresto delle attività onde ricavare la differenza tra il livello sonoro della "sorgente di rumore" e quello ambientale.

Da preliminari misure dello spettro in frequenza, è stata rilevata l'assenza di componenti tonali a bassa frequenza nonché l'assenza di componenti impulsive.

## **9. MISURE**

Le misure sono state effettuate secondo la metodologia descritta nel § 4 usando la strumentazione descritta nel § 5.

La postazione scelta per la valutazione è situata all'esterno della recinzione aziendale ed in prossimità della stessa in corrispondenza del più vicino ricettore sensibile. La scelta è motivata dal fatto che, essendo il ricettore più vicino posto ad una distanza maggiore rispetto alla postazione di misura esaminata, è lecito attendersi in prossimità del ricettore livelli di rumore più bassi rispetto a quelli riscontrati in prossimità della recinzione aziendale.

**DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO**

*Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp  
Emissioni in atmosfera - Amianto  
Consulente ADR*

☒ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

Le misure hanno restituito i valori riportati di seguito

**CAMPIONAMENTO DEL 18/12/2020 – POSTAZIONE 1**

Tempo di riferimento  $T_R$ : 06:00 - 22:00

Tempo misura  $T_M$ : 6 minuti

Distanza dalla recinzione aziendale: 0 metri

<b>rumore riscontrato con attività in pausa (rumore di fondo)</b>	<b>57,9 dB(A)*</b>
<b>rumore misurato con attività in lavorazione</b>	<b>61,3 dB(A)*</b>
<b>rumore imputabile alla sola attività della ditta</b>	<b>58,6 dB(A)</b>
<b>Differenziale <math>L_D</math></b>	<b>3,4 dB (A)</b>

\*: Si rimanda agli allegati per i grafici relativi alla catena di misura dei rilievi fonometrici effettuati

DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO

Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp  
Emissioni in atmosfera - Amianto  
Consulente ADR

☒ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

## 10.CONCLUSIONI

In conclusione, considerati i limiti di zona, gli orari di lavoro, le condizioni di lavoro dichiarate dalla direzione aziendale a supporto delle misure effettuate in data 18/12/2020, si può affermare che:

*Il livello di inquinamento acustico prodotto dalla "World Metal S.r.l.", all'esterno della recinzione aziendale ed in prossimità della stessa e di conseguenza anche in prossimità dei ricettori sensibili più prossimi alle attività della ditta, rientra nei limiti di legge relativamente alle aree pubbliche utilizzate da comunità e persone.*

Santa Maria Capua Vetere, 08/01/2021

IL RESPONSABILE DELL'INDAGINE

*Dott. Marcello MONACO*  
Tecalco Competente in Acustica Ambientale  
Regione Campania n. 627/07



**DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO**



**Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro – Haccp  
Emissioni in atmosfera – Amianto  
Consulente ADR**

✉ **Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)**

**ENTECA** Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home  
Tecnici Competenti in Acustica  
Corsi  
Login

🏠 Tecnici Competenti in Acustica / Vista

<b>Numero Iscrizione Elenco Nazionale</b>	10509
<b>Regione</b>	Campania
<b>Numero Iscrizione Elenco Regionale</b>	2007 000087
<b>Cognome</b>	MONACO
<b>Nome</b>	MARCELLO
<b>Titolo studio</b>	LAUREA
<b>Data pubblicazione in elenco</b>	08/03/2019

DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO



Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp  
Emissioni in atmosfera - Amianto  
Consulente ADR

✉ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

## ALLEGATO 1

### FOTO AEREA CON INDICAZIONE DELLA POSTAZIONE DI MISURA E DEL RICETTORE PIU' PROSSIMO ALLA ATTIVITA'

DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO



STUDIO MONACO  
CONSULENZE AMBIENTALI

Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp  
Emissioni in atmosfera - Amianto  
Consulente ADR

✉ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

## **FOTO AEREA DELLA DITTA CON INDICAZIONE DELLE POSTAZIONI**

### **LEGENDA:**

#### **Postazione** <sup>1</sup>:

In questa postazione (all'esterno della recinzione ed in prossimità della stessa) è stata effettuata sia la misura del rumore di fondo della zona che del rumore con attività in lavorazione.

#### **Ricettore** <sup>1</sup>:

Ricettore più vicino alla ditta. Dista in linea d'aria circa 15 m. In prossimità di questo punto non è stata effettuata alcuna misura in quanto il ricettore è posto ad una distanza maggiore dalla sorgente rispetto alla "Postazione 1", pertanto è lecito attendersi ivi livelli di rumore più bassi.



**DR. MARCELLO MONACO  
CHIMICO**



*Autorizzazioni Ambientali  
Sicurezza e igiene del lavoro – Haccp  
Emissioni in atmosfera – Amianto  
Consulente ADR*

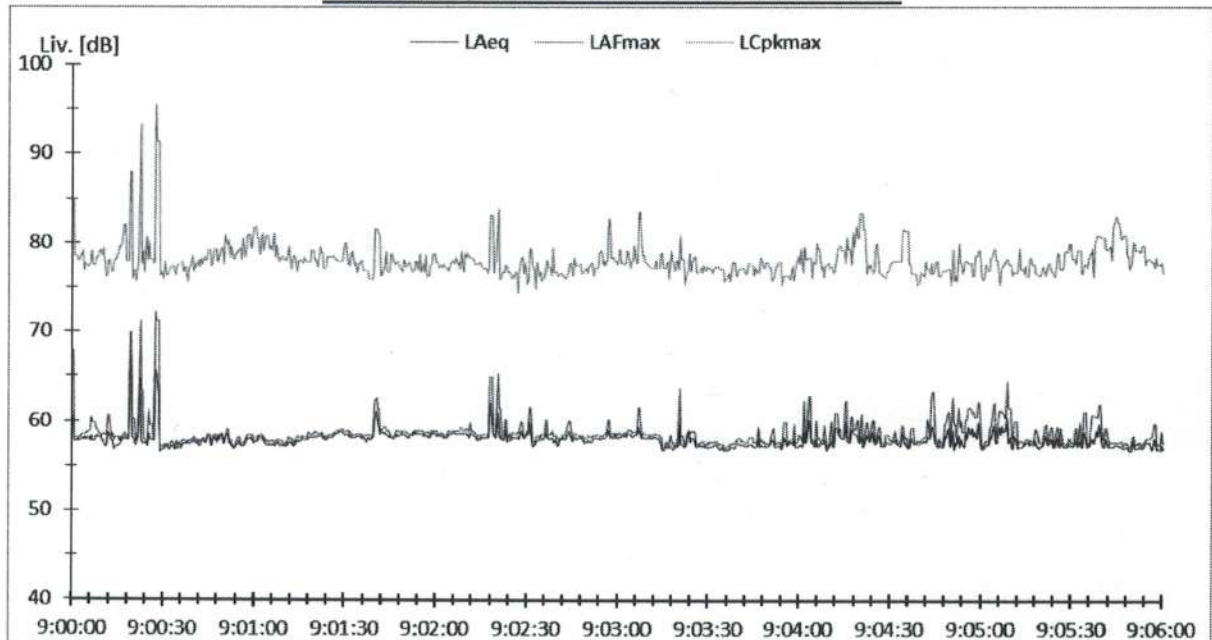
✉ **Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)**

## **ALLEGATO 2**

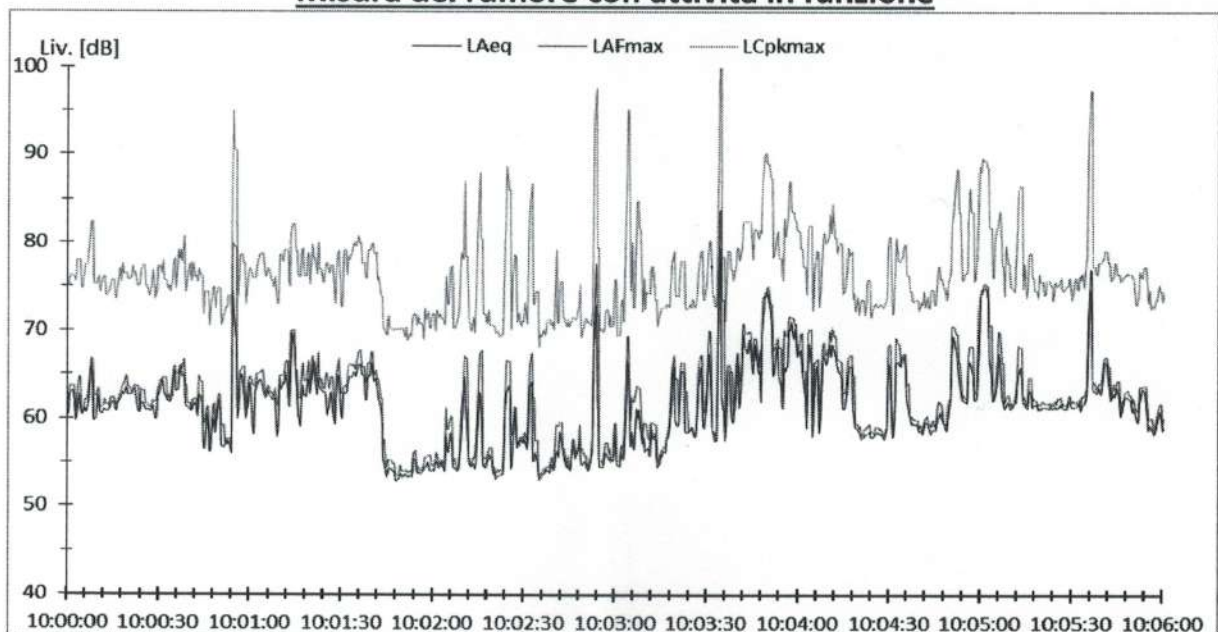
### **GRAFICI RELATIVI ALLA CATENA DI MISURE**

☒ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)

**Postazione n. 1**  
**Misura del rumore di fondo della zona**



**Postazione n. 1**  
**Misura del rumore con attività in funzione**



**Leq (A):** livello continuo equivalente della durata della misura come definito dalla norma CEI 804

**L(C) MAX P:** valore di picco massimo non ponderato rilevato durante la misura come da 277/91

**LF (A) MAX:** valore massimo (con ponderazione di frequenza A e ponderazione temporale Fast) rilevato durante il tempo trascorso

**DR. MARCELLO MONACO**  
**CHIMICO**



*Autorizzazioni Ambientali*  
*Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp*  
*Emissioni in atmosfera - Amianto*  
*Consulente ADR*

✉ **Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)**

## **ALLEGATO 3**

### **CERTIFICATO TARATURA DEL FONOMETRO**

☒ Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)



**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
Calibration Centre  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**  
**Sonora S.r.l.**  
Servizi di Ingegneria Acustica  
Via dei Pescatori, 7 - Caserta  
Tel. 0823 881096 - Fax 0823 352116  
www.80609st.com - sonora@80609st.com



**CERTIFICATO DI TARATURA LAT 1859277**  
Certificate of Calibration

Pagina 1 di 13  
Page 1 of 13

- Data di Emissione: 28/09/13  
date of issue

- cliente: Monaco Consulenze Srl  
customer  
Via Vittorio Emanuele II, 114  
81055 - S. Maria C.V. (CE)

- destinatario: Monaco Consulenze Srl  
address  
Via Vittorio Emanuele II, 114  
81055 - S. Maria C.V. (CE)

- richiesta: 26/09  
application

- in data: 28/09/13  
date

- **SUBIEZIONE:**  
type of use

- oggetto: Fonometro  
item

- costruttore: Bruel & Kjaer  
manufacturer

- modello: 2260 Investigator  
model

- numero: 2335785  
serial number

- data delle misure: 28/09/13  
date of measurement

- registro di laboratorio: -  
laboratory reference

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta la capacità di misura e di tracciamento, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo esplicita autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees issued pursuant to Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor is 2.

Il Responsabile del Centro  
Head of the Centre

  
Ing. Ernesto MONACO

**DR. MARCELLO MONACO**  
**CHIMICO**



*Autorizzazioni Ambientali*  
*Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp*  
*Emissioni in atmosfera - Amianto*  
*Consulente ADR*

✉ **Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)**

## **ALLEGATO 4**

## **CERTIFICATO TARATURA DEL CALIBRATORE**





**CENTRO DI TARATURA LAT N° 185**  
*Calibration Centre*  
**Laboratorio Accreditato di Taratura**

**Sonora S.r.l.**  
 Servizi di Ingegneria Acustica  
 Via dei Dogalini, 9 - Caselle  
 Tel 0823 252196 - Fax 0823 252195  
 www.sonora.com - sonora@sonora.com



LAT N°185

Member of the Accord of Mutual Recognition SA, IA and SAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**CERTIFICATO DI TARATURA IAT 185/0276**  
*Certificate of Calibration*

Page 1 di 5  
 Page 1 of 5

- Data di Emissione: 2020/02/13  
*date of issue*

- cliente: Monaco Consulenze Srl  
*customer*  
 Via Vittorio Emanuele II, 114  
 81055 - S. Maria C.V. (CE)

- destinatario: Monaco Consulenze Srl  
*addressee*  
 Via Vittorio Emanuele II, 114  
 81055 - S. MARIA C.V. (CE)

- richiesta: 26/20  
*applicant*

- in data: 2020/01/13  
*date*

- Riferenze a:  
*Refering to*

- oggetto: Calibrazione  
*item*

- costruttore: Delta OIRM  
*manufacturer*

- modello: HD 2020  
*model*

- matricola: 19036256  
*serial number*

- data delle misure: 2020/02/13  
*date of measurement*

- registro di laboratorio:   
*laboratory reference*

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N. 185 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Tarature (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di tracciato, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali ed internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espresse autorizzazioni scritte da parte del Centro.

*This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT No. 185 granted according to decrees concerned with Italian Law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).*

*This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.*

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i Campioni di Riferimento da cui inizia la catena di riferibilità del Centro ed i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in misura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

*The measurement results reported in this Certificate were obtained following the procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They refer only to the units stated and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.*

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura  $k$  corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%. Normalmente tale fattore vale 2.

*The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 58 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor  $k$  corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor is 2.*

Il Responsabile del Centro  
 Head of the Centre

*Ernesto Mondaco*  
 Ing. Ernesto MONDACO

**DR. MARCELLO MONACO**  
**CHIMICO**



*Autorizzazioni Ambientali*  
*Sicurezza e igiene del lavoro - Haccp*  
*Emissioni in atmosfera - Amianto*  
*Consulente ADR*

✉ **Via Vittorio Emanuele II, cond. Antinea - 81055 - Santa Maria Capua Vetere (Caserta)**

## **ALLEGATO 5**

### **NOMINA TECNICO COMPETENTE** **DOTT. MARCELLO MONACO**



*Giunta Regionale della Campania*  
*Area Generale di Coordinamento*  
*Ecologia, Tutela dell'Ambiente*  
*C. F. N. Protezione Civile*  
*Il Coordinatore*

## REGIONE CAMPANIA

Prot. 2007. 1084470 del 19/12/2007, ore 14,48  
 Dest. MONACO MARCELLO  
 Fascicolo, 2007.XXXV/1/1.19



Egr. Dr. MONACO Marcello  
 Via Traversa Aldo Moro, 21

**SANTA MARIA CAPUA VETERE (CE)**

**OGGETTO:** Riconoscimento della figura professionale di tecnico competente in acustica ambientale, ai sensi della legge 26/10/95, n. 447, art. 2, commi 6 e 7.

<b>N° Riferimento</b>
<b>627/07</b>

Con Decreto Dirigenziale n° 1396 del 19 dicembre 2007 si è provveduto ad approvare le determinazioni assunte dalla Commissione Regionale Interna preposta all'esame delle istanze di riconoscimento della figura professionale di «Tecnico Competente» in acustica ambientale.

Poichè il Suo nominativo risulta inserito nell'elenco dei professionisti in regola con i requisiti richiesti, Ella è autorizzato ad operare professionalmente nel campo dell'acustica ambientale, ai sensi della legge 26/10/95, n° 447 - art. 2, commi 6 e 7 - e dal DPCM 31/3/98.

LV/

Avv. Mario Lupacchini



**ELENCO REGIONALE DEI  
TECNICI COMPETENTI IN ACUSTICA AMBIENTALE  
(art. 2, commi 6 e 7, Legge 447/95)  
- aggiornato al 18/10/2017 -**

COGNOME e NOME	DATA DI NASCITA	RESIDENZA
MASTROIANNI ANTONIO	01/03/1949	SAN MARCO EVANGELISTA
MASTROIANNI GIOVANNI	15/04/1982	SAN NICOLA LA STRADA
MASTROIANNI PASQUALINA	31/03/1971	CASERTA
MAURO FRANCESCO	09/12/1984	SANTA MARIA CAPUA VETERE
MAZZARELLA ANGELO	11/02/1982	PIANA DI MONTE VERNA
MENDITTO LORENZO	21/07/1957	CASAGIOVE
MENDITTO LUIGI	29/04/1956	AVERSA
MIGLIACCIO LUIGI	04/08/1979	CESA
MIRABELLA EGIDIO	25/11/1955	TORA E PICCILLI
MIRAGLIA MICHELE	12/01/1961	MONDRAGONI
MONACO ERNESTO	04/01/1973	CASERTA
MONACO FRANCESCO	30/06/1949	SAN PRISCO
MONACO MARCELLO	17/06/1973	SANTA MARIA CAPUA VETERE
MONFREDA FABIO	24/05/1983	CARINOLA
MONTANINO RICCARDO	28/03/1965	CAPUA
MONTANINO SALVATORE	07/06/1963	CAPUA
MORGILLO VINCENZO	19/11/1974	ARIENZO
MOTTA SALVATORE	22/03/1963	SAN NICOLA LA STRADA
MOTTI ALFREDO MARIA	11/01/1975	AVERSA
MUSTO MARIA	13/03/1979	VILLA LITERNO
NAPOLITANO MICHELA	20/09/1984	SAN FELICE A CANCELLO
NAPPO GAETANO	23/11/1958	SAN FELICE A CANCELLO
NATALE ROSSELLA	30/06/1983	GRAZZANISE
NATALIZIO MAURIZIO	09/06/1964	PIEDIMONTE MATESE
NATRIELLO ROBERTO	19/06/1966	SANT'ARPINO
NUGNES PASQUALE	11/10/1957	LUSCIANO
OLIVA ANGELO	14/04/1985	ORTA DI ATELLA
ORLANDO SEVERINO	15/10/1975	MADDALONI
PAGANO VINCENZO	07/11/1970	AVERSA
PALMIERO LUCA	21/09/1974	AVERSA
PELLE VINCENZO	15/01/1978	VALLE DI MADDALONI
PELLEGRINO ANTONIO	20/11/1975	SAN PRISCO

Home  
Tecnici Competenti in Acustica  
Corsi  
Login

[Home](#) / Tecnici Competenti in Acustica / Vista

<b>Numero Iscrizione Elenco Nazionale</b>	10509
<b>Regione</b>	Campania
<b>Numero Iscrizione Elenco Regionale</b>	2007 000087
<b>Cognome</b>	MONACO
<b>Nome</b>	MARCELLO
<b>Titolo studio</b>	LAUREA
<b>Data pubblicazione in elenco</b>	08/03/2019



Spett.le

**REGIONE CAMPANIA**  
Dip. della Salute e delle Risorse Naturali  
Dir. Gen. per l'Ambiente e l'Ecosistema  
Unità Operativa Dirigenziale  
Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti  
Viale Carlo III, 153 - ex CIAPI - 81020 San Nicola la Strada (CE)  
uod.501707@pec.regione.campania.it

**ARPAC**  
Dipartimento Provinciale Caserta  
Via Arena - Loc. San Benedetto - 81100 Caserta (CE)  
arpac.dipartimentocaserta@pec.arpacampania.it

**COMUNE DI TEVEROLA**  
SUAP - Ufficio Ecologia  
Via Cavour 4 - 81030 Teverola (CE)  
amministrativi.teverola@asmepec.it

**Oggetto: Controllo periodico tenuta di vasche e pozzetti.**

In riferimento all'oggetto, si allega alla presente la certificazione, in ottemperanza al punto 13) del Ns. D.D. N. 147 del 22/07/2019, per il controllo periodico dell'impianto.

Distinti saluti

Teverola, 13/01/2021

TIMBRO E FIRMA

**WORLD METAL SRL**  
Sede Legale: Via Roma, 398  
81030 TEVEROLA (CE)  
Sede Operat: Zona Industriale ASI snc  
81030 TEVEROLA (CE)  
Cod. Fisc. e P.IVA 04045150614

**Indirizzi:**

Sede Legale: Via Roma, 398 - 81030 Teverola (Ce)  
Deposito: Zona Ind.le snc - 81030 Teverola (Ce)  
Tel. 0818914038 Fax 0815016891  
P.IVA/Cod.Fisc. 04045150614  
On Line: [www.worldmetalsrl.com](http://www.worldmetalsrl.com)  
Codice Ateco: 383210

**E-Mail:**

- Generico: [info@worldmetalsrl.com](mailto:info@worldmetalsrl.com)
- Amministrazione: [amministrazione@worldmetalsrl.com](mailto:amministrazione@worldmetalsrl.com)
- Contabilità: [contabilita@worldmetalsrl.com](mailto:contabilita@worldmetalsrl.com)



MONACO CONSULENZE srls  
CONSULENZE AMBIENTALI

## **CERTIFICAZIONE PROVA DI TENUTA**

**Rif. punto 13) del D.D.n.147 del 22/07/2019**

**(PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO)**

**Rif. Int.: 2020-12-18-MCPT-01**

Santa Maria Capua Vetere, 12/01/2021

**COMMITTENTE:**

**WORLD METAL S.R.L.**

Zona Industriale ASI – Aversa Nord – 81030

TEVEROLA (CE)

### **1. RAPPORTO DELLA PROVA**

In data 18/12/2020 presso l'impianto **World Metal S.r.l.** sono state effettuate le prove di tenuta sulle vasche e sui pozzetti presenti.

Per la verifica è stato utilizzato il VEGAPULS 64, un sensore radar per la misura continua del livello di liquidi, di cui è riportata in allegato (ALLEGATO 1) la scheda tecnica.

Tale apparecchio trasmette un segnale radar continuo attraverso la propria antenna a cono in resina. Il segnale trasmesso viene riflesso dal liquido e ricattato dall'antenna come eco con una frequenza modificata.

La variazione di frequenza è proporzionale alla distanza e viene convertita in percentuale lineare di riempimento.

*Sede: Via Vittorio Emanuele II, n°114 (pal. Antinea) – 81055 S. Maria Capua Vetere (CE)*

*Tel/Fax: +39 0823 845735*

*website: [www.monacoconsulenze.it](http://www.monacoconsulenze.it)*

*PEC: [monaco.consulenze@legalmail.it](mailto:monaco.consulenze@legalmail.it)*

*P.IVA: 03970060616*

*Numero REA: CE-287987*

**RECAPITI:**

**Amministrazione e Contabilità**

*Cell: +39 338 8878009*

*e-mail: [amministrazione@monacoconsulenze.it](mailto:amministrazione@monacoconsulenze.it)*

**Direzione Tecnica:**

*Cell: +39 338 4838580*

*e-mail: [direzione@monacoconsulenze.it](mailto:direzione@monacoconsulenze.it)*



**MONACO CONSULENZE** srls  
CONSULENZE AMBIENTALI

## **2. ESITO DELLA PROVA**

Il VEGAPULS 64 è in grado di determinare uno scostamento di misura pari a 1mm.

Inserite, in fase di messa in esercizio dell'apparecchio, le dimensioni della vasca/pozzetto oggetto della verifica, una volta avviata la misurazione, lo strumento calcola automaticamente dopo pochi secondi la percentuale di riempimento; tale valore, nell'arco di tutta la prova, si è mantenuto costante per ogni vasca e pozzetto presente nell'impianto, a dimostrazione della loro perfetta tenuta.

In allegato un particolare fotografico, a titolo esemplificativo, del controllo effettuato (ALLEGATO 2).

*Sede: Via Vittorio Emanuele II, n°114 (pal. Antinea) – 81055 S. Maria Capua Vetere (CE)*

*Tel/Fax: +39 0823 845735*

*website: [www.monacoconsulenze.it](http://www.monacoconsulenze.it)*

*PEC: [monaco.consulenze@legalmail.it](mailto:monaco.consulenze@legalmail.it)*

*P.IVA: 03970060616*

*Numero REA: CE-287987*

**RECAPITI:**

**Amministrazione e Contabilità**

*Cell: +39 338 8878009*

*\* e-mail: [amministrazione@monacoconsulenze.it](mailto:amministrazione@monacoconsulenze.it)*

**Direzione Tecnica:**

*Cell: +39 338 4838580*

*e-mail: [direzione@monacoconsulenze.it](mailto:direzione@monacoconsulenze.it)*





MONACO CONSULENZE srls  
CONSULENZE AMBIENTALI

## ALLEGATO 1

### SCHEDA TECNICA VEGAPULS 64

VEGA

Scheda tecnica

#### VEGAPULS 64

4 ... 20 mA/HART e pacco accumulatori

Sensore radar per la misura continua di livello di liquidi



#### Campo d'impiego

Il VEGAPULS 64 è un sensore radar per la misura continua di livello di liquidi.

Gli attacchi di processo di piccole dimensioni sono particolarmente vantaggiosi in caso di serbatoi piccoli o spazi angusti. L'ottima localizzazione del segnale rende possibile l'impiego in serbatoi con numerose installazioni interne, come per es. agitatori e serpentine di riscaldamento.

#### I benefici

- Non richiede manutenzione grazie al procedimento di misura senza contatto
- Elevata disponibilità dell'impianto, poiché l'apparecchio non è soggetto a usura e non richiede manutenzione
- Risultati di misura precisi indipendentemente dalle condizioni di processo

#### Funzione

L'apparecchio trasmette un segnale radar continuo attraverso la propria antenna. Il segnale trasmesso viene riflesso dal prodotto e ricevuto come eco dall'antenna.

La differenza di frequenza tra il segnale trasmesso e quello ricevuto è proporzionale alla distanza e dipende dall'altezza di livello. L'altezza di livello così rilevata viene convertita nel relativo segnale in uscita e visualizzata come valore di misura.

#### Dati tecnici

Campo di misura fino a	30 m (98.43 ft)
Scostamento di misura	≤ 1 mm
Attacco di processo	Flettatura da G <sub>1/2</sub> , 3/4 NPT, flangia da DN 50, 2", staffa di montaggio, flangia di adattamento da DN 100, 4"
Pressione di processo	-1 ... 25 bar (-100 ... 2500 kPa/-14.5 ... 362.6 psig)
Temperatura di processo	-196 ... +200 °C (-321 ... +392 °F)
Temperatura ambiente, di stoccaggio e di trasporto	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Tensione dell'accumulatore	14,8 V DC
Ore di esercizio con sensore sempre acceso e accumulatore pieno	>60 h

#### Materiali

Le parti dell'apparecchio a contatto coi prodotti sono in 316L, PP, PTFE o PEEK. La guarnizione di processo è in FKM, FFKM, EPDM o PTFE.

La lista completa dei materiali e delle guarnizioni è disponibile nel "Configurator" su [www.vega.com](http://www.vega.com) e "VEGA Tools".

#### Esecuzioni della custodia

Le custodie di resina, acciaio speciale o alluminio sono disponibili nell'esecuzione a una o a due camere.

Sono disponibili con grado di protezione fino a IP 68 (1 bar).

#### Esecuzioni dell'elettronica

Lo strumento è disponibile con unità elettronica 4 ... 20 mA/HART e HART e pacco accumulatori.

#### Omologazioni

Per l'apparecchio sono previste omologazioni per l'impiego in zone a rischio di esplosione, nonché nel settore delle costruzioni navali e nell'industria alimentare.

Informazioni dettagliate sulle omologazioni di tutti gli apparecchi sono disponibili su [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) alla voce "Omologazioni".

Sede: Via Vittorio Emanuele II, n°114 (pal. Antinea) – 81055 S. Maria Capua Vetere (CE)

Tel/Fax: +39 0823 845735

website: [www.monacoconsulenze.it](http://www.monacoconsulenze.it)

PEC: [monaco.consulenze@legalmail.it](mailto:monaco.consulenze@legalmail.it)

P.IVA: 03970060616

Numero REA: CE-287987

**RECAPITI:**  
**Amministrazione e Contabilità**

Cell: +39 338 8878009

\* e-mail: [amministrazione@monacoconsulenze.it](mailto:amministrazione@monacoconsulenze.it)

**Direzione Tecnica:**

Cell: +39 338 4838580

e-mail: [direzione@monacoconsulenze.it](mailto:direzione@monacoconsulenze.it)



MONACO CONSULENZE s.r.l.  
CONSULENZE AMBIENTALI

## VEGA

### Calibrazione

#### Calibrazione nel punto di misura

La calibrazione dell'apparecchio si esegue mediante il tastierino di taratura con display PLICSCOM opzionale oppure via PC con software di servizio PACTware e relativo DTM.

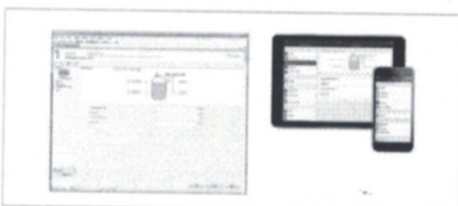
#### Calibrazione wireless tramite Bluetooth

L'esecuzione del tastierino di taratura con display con la funzione Bluetooth consente un collegamento wireless a strumenti di taratura standard, come smartphone/tablet con sistema operativo iOS o Android ovvero PC con PACTware e adattatore USB Bluetooth.



Collegamento wireless a strumenti di calibrazione standard

La calibrazione si esegue con una app gratuita disponibile nell'Apple Store o nel Google Play Store o con il software di servizio PACTware e il relativo DTM.

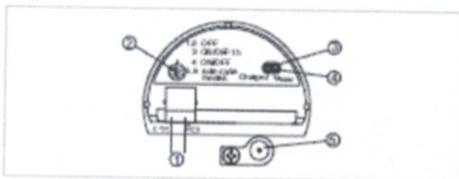


Calibrazione tramite PACTware o app

#### Calibrazione tramite sistemi di terzi

Ulteriori possibilità di calibrazione sono offerte da un Communicator HART, nonché da programmi specifici come AMST<sup>™</sup> o PDM.

### Alimentazione in tensione



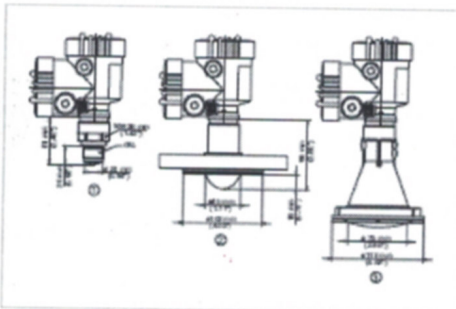
Vano di alimentazione

- 1 Collegamento interno alla presa per il caricabatterie
- 2 Commutatore del modo operativo
- 3 LED verde, processo di carica
- 4 LED giallo, stato di carica
- 5 Presa per caricabatterie

Per i dettagli relativi all'allacciamento elettrico si rimanda alle Istruzioni d'uso dell'apparecchio su [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads).

### Scheda tecnica

#### Dimensioni



Dimensioni VEGAPULS 64

- 1 Esecuzione con filettatura con antenna a cono integrata GNSS
- 2 Esecuzione a flangia con sistema di antenna incapsulata DN 80
- 3 Esecuzione con antenna a cono in resina DN 80

#### Informazione

Su [www.vega.com](http://www.vega.com) sono disponibili ulteriori informazioni sulla gamma di prodotti VEGA.

Nella sezione Downloads, all'indirizzo [www.vega.com/downloads](http://www.vega.com/downloads) sono disponibili istruzioni d'uso, descrizioni degli strumenti, opuscoli di settore, documenti di omologazione, disegni degli apparecchi e altro ancora.

Sono inoltre a disposizione file GSD ed EDD per sistemi Profibus PA, nonché file DD e CFF per sistemi Foundation Fieldbus.

#### Sceita dell'apparecchio

Nel campo "Specificare" sul sito [www.vega.com](http://www.vega.com), nella sezione "Prodotti", è possibile selezionare il principio di misura e l'apparecchio idonei per la propria applicazione.

Informazioni dettagliate sulle esecuzioni dell'apparecchio sono disponibili nel "Configuratore" su [www.vega.com](http://www.vega.com) e "Prodotti".

#### Contatto

L'interlocutore personale presso VEGA è indicato sulla nostra homepage [www.vega.com](http://www.vega.com) alla voce "Contatto".

Sede: Via Vittorio Emanuele II, n°114 (pal. Antinea) – 81055 S. Maria Capua Vetere (CE)

Tel/Fax: +39 0823 845735

website: [www.monacoconsulenze.it](http://www.monacoconsulenze.it)

PEC: [monaco.consulenze@legalmail.it](mailto:monaco.consulenze@legalmail.it)

P.IVA: 03970060616

Numero REA: CE-287987

#### RECAPITI:

Amministrazione e Contabilità

Cell: +39 338 8878009

e-mail: [amministrazione@monacoconsulenze.it](mailto:amministrazione@monacoconsulenze.it)

Direzione Tecnica:

Cell: +39 338 4838580

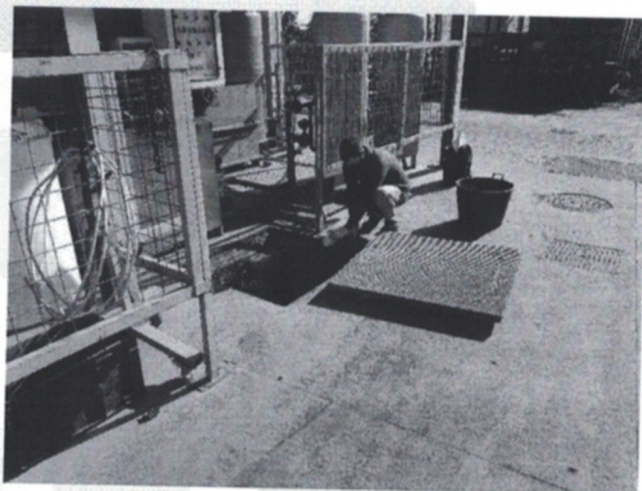
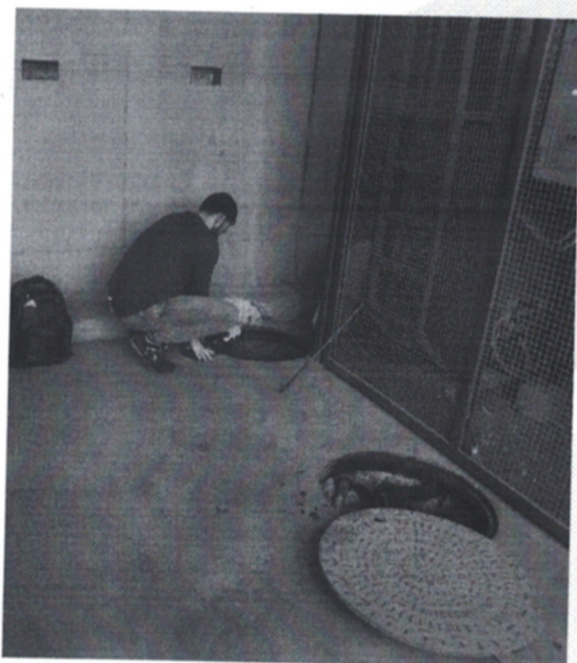
e-mail: [direzione@monacoconsulenze.it](mailto:direzione@monacoconsulenze.it)



**MONACO CONSULENZE** srls  
CONSULENZE AMBIENTALI

## ALLEGATO 2

PARTICOLARE FOTOGRAFICO DURANTE LA FASE DI CONTROLLO



*Sede: Via Vittorio Emanuele II, n°114 (pal. Antinea) – 81055 S. Maria Capua Vetere (CE)*

*Tel/Fax: +39 0823 845735*

*website: [www.monacoconsulenze.it](http://www.monacoconsulenze.it)*

*PEC: [monaco.consulenze@legalmail.it](mailto:monaco.consulenze@legalmail.it)*

*P.IVA: 03970060616*

*Numero REA: CE-287987*

**RECAPITI:**

**Amministrazione e Contabilità**

Cell: +39 338 8878009

\*e-mail: [amministrazione@monacoconsulenze.it](mailto:amministrazione@monacoconsulenze.it)

**Direzione Tecnica:**

Cell: +39 338 4838580

e-mail: [direzione@monacoconsulenze.it](mailto:direzione@monacoconsulenze.it)