

## COMUNE DI CODIGORO

OGGETTO DELL'INTERVENTO

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO  
PARCO FOTOVOLTAICO NEL COMUNE DI CODIGORO - APEA DI POMPOSA –  
PONTE QUAGLIOTTO IN AREA EX DISCARICA ESAUSTA DI CAPRILE  
NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA POR FESR 2007-2013  
OBIETTIVO COMPETITIVITA' ED OCCUPAZIONE- REGIONE EMILIA ROMAGNA**

ZONA DI INTERVENTO  
LOCALITA' MONTICELLI - CAPRILE (FE)

COMMITTENTE  
SIPRO S.p.A. Viale IV Novembre, 9 Ferrara

## AUTORIZZAZIONE UNICA

 <p>UFFICIO TECNICO COOPERATIVO Via Gulinelli 11 – 44100 Ferrara Tel. (0532) 55111 – Fax 56093 www.uteco.it - e-mail: <a href="mailto:uteco@uteco.it">uteco@uteco.it</a></p>		PROJECT MANAGER Arch. Pietro Pigozzi		APPROVATO
		DIRETTORE TECNICO Arch. Pietro Pigozzi		
		GRUPPO DI PROGETTAZIONE Ing. Livia Burini Geol. Elena Bonora		VERIFICATO
 <p>Sinèrgo Spa Via Ca' Bembo 152 30030 - Maerne di Martellago Venezia - Italy tel 041.3642511 fax 041.640481 www.sinergospa.com <a href="mailto:info@sinergospa.com">info@sinergospa.com</a></p>		DIRETTORE TECNICO Ing. Arch. Alessandro Checchin		
		GRUPPO DI PROGETTAZIONE Ing. Alessio Martignon Ing. Giovanni Ruggeri Geom. Enrico Cossalter P.I. Riccardo Crivellari		
STATO		STATO DI PROGETTO		
CODIFICA <b>IAC01</b>		TITOLO <b>Valutazione impatto acustico</b>		
DATA CONSEGNA	AGGIORNAMENTO	DATA	MOTIVAZIONE	
23/12/2010	00	23/12/2010	PRIMA EMISSIONE	

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	D	IAC	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

## SOMMARIO

1. QUADRO NORMATIVO NAZIONALE .....	3
2. QUADRO NORMATIVO REGIONALE.....	4
3. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE .....	4
4. MISURE.....	4
5. CONCLUSIONE .....	5

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	D	IAC	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				

## 1. QUADRO NORMATIVO NAZIONALE

Nel presente paragrafo verrà fornito un quadro generale della normativa attualmente vigente in relazione alle emissioni sonore in quanto necessaria premessa per illustrare chiaramente la caratterizzazione acustica dell'area in esame.

La *Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico* del 26 ottobre 1995 n.447, stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico

Nella suddetta legge sono state introdotte una serie di definizioni, all'art. 2, che si riportano di seguito:

- a) **inquinamento acustico**: l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo e alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi;
- b) **ambiente abitativo**: ogni ambiente interno a un edificio destinato alla permanenza di persone o di comunità ed utilizzato per le diverse attività umane, fatta eccezione per gli ambienti destinati ad attività produttive per i quali resta ferma la disciplina di cui al decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, salvo per quanto concerne l'immissione di rumore da sorgenti sonore esterne ai locali in cui si svolgono le attività produttive;
- c) **sorgenti sonore fisse**: gli impianti tecnici degli edifici e le altre installazioni unite agli immobili anche in via transitoria il cui uso produca emissioni sonore; le infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali, marittime, industriali, artigianali, commerciali e agricole; i parcheggi; le aree adibite a stabilimenti di movimentazione merci; i depositi dei mezzi di trasporto di persone e merci; le aree adibite a attività sportive e ricreative;
- d)

Per quanto concerne i valori limiti di emissione delle singole sorgenti fisse, essi sono indicati nella tabella B allegata al DPCM 14/11/1997 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore", vale a dire:

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

### Valori dei limiti di immissione $L_{eq}$ in dB(A) (art. 3 del DPCM 14/11/97)

Il parametro di misura preso in considerazione per ogni classe è il livello equivalente continuo di rumore in curva di ponderazione "A" ( $L_{Aeq}$ ), diurno e notturno

Il livello misurato viene aumentato di 3 dB(A) nel caso di presenza di componenti impulsive o di componenti tonali nel rumore e di 6 dB(A) nel caso di presenza di componenti impulsive e tonali.

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	D	IAC	01

U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.  
This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.

## 2. QUADRO NORMATIVO REGIONALE

A livello regionale occorre ricordare che sul Bollettino Ufficiale della Regione Emilia Romagna del 11.05.2001 è stata pubblicata la L.R. n.15 del 09.05.2001 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico" in attuazione dell'art. 4 della Legge Quadro 447/1995 e successivamente (BUR n. 155 del 31.10.2001) la Delibera di Giunta Regionale 09.10.2001 n. 2053 "Criteri e condizioni per la classificazione acustica del territorio" ai sensi del comma 3 dell'art.2 della suddetta legge regionale. La Regione quindi attraverso la L.R. dispone che i Comuni verifichino la coerenza degli strumenti urbanistici vigenti e delle loro previsioni con la classificazione acustica dell'intero territorio e mediante la DGR 2053/2001 ha fornito i criteri per la redazione di tale classificazione.

## 3. PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA COMUNALE

Il Comune di Codigoro ha zonizzato l'area interessata dall'intervento in classe di tipo III, vista la tipologia del territorio oggetto dell'indagine con la " *presenza di aree urbane interessate da traffico veicolare locale e di attraversamento, con media densità di popolazione e con limitata presenza di attività commerciali-artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici* " esistenti nell'area dove è attualmente insediata la ex discarica.

Pertanto l'insediamento attuale risulta sottoposto ai limiti di un'area di tipo misto, riportati nella seguente tabella:

Tabella n. 1 - Valori di emissione ed immissione per una zona di classe III secondo il DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore".

	Tempo diurno	Tempo notturno
Limite di emissione ( relativo alla <u>singola sorgente</u> )	Leq = 55 dB(A)	Leq = 45 dB(A)
Limite assoluto di immissione (relativo a <u>tutte le sorgenti</u> )	Leq = 60 dB(A)	Leq = 50 dB(A)

## 4. MISURE

Si sono effettuate in data 14/12/2010 una serie di rilevamenti acustici per individuare il clima acustico attuale presso alcuni ricettori posti nelle vicinanze del nuovo impianto.

Le misure sono state effettuate durante il giorno ..

Ed hanno fornito i seguenti valori:

**GIORNO** (dalle ore 6.00 alle 22.00)

Misura 1 ore 15,30 5 min 41,3 dBA leq in facciata al ricettore 1 Via Monticelli

Misura 2 ore 15,41 5 min 40,1 dBA leq in facciata al ricettore 2 Via Monticelli

L'apparecchiatura utilizzata consiste in un fonometro analizzatore ed integratore di classe 1 , rispondente interamente a quanto richiesto dall'articolo 2 del Dec. Min. Amb. 16/03/98 e conforme alle normative EN 60651/1194 e EN 601084/194, dotato di filtri conformi alla norma EN 61260/1995 (IEC 1260 ) e microfono conforme alla EN 61094/1994 , EN 61094/1993 e EN 61094/1995 ricontrollato prima e dopo le misure mediante calibratore di classe 1 secondo la norma IEC 942/1988 .

In particolare la strumentazione utilizzata è composta da:

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	D	IAC	01

U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.  
This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.

- Fonometro Analizzatore Sonoro di precisione DELTA OHM HD 2110 s.n 04092230174 con microfono MK 221 s.n. 29782
  - Calibratore DELTA OHM HD9101A s.n 04019849
  - La taratura dello strumento e del calibratore è stata eseguita presso il SIT n. 124 DELTA OHM s.r.l. Caselle di Selvazzano ( PD ), ed è stata attestata con i certificati n° 09000211 e 09000211 in data 06/02/2009.
- Prima e dopo le rilevazioni è stata eseguita la taratura dello strumento con calibratore acustico confermando la validità delle misure.

## 5. CONCLUSIONE

L'impianto fotovoltaico, in virtù della tecnologia applicata e della configurazione complessiva delle apparecchiature, non è sede, nella sua fase di normale esercizio, di significative emissioni acustiche.

Le sole apparecchiature che possono determinare un rilevabile impatto acustico sul contesto ambientale sono gli *inverter solari* (Tipo: AURORA PVI Central 300TL ) ed i trasformatori (Tipo: Trasformatori con Potenza Nominale pari a 1000 KvA della Tesar SpA ) entrambi localizzati all'interno di cabine di campo.

I primi sono apparati elettronici in grado di convertire la corrente continua generata dall'impianto in corrente alternata da immettere nel sistema di distribuzione nazionale.

I secondi sono apparati elettronici che convertono la corrente alternata a bassa tensione (50-1000 volt) in media tensione (1000-30000 volt).

Dall'analisi delle schede tecniche degli *inverter solari* e dei trasformatori rilasciate dalle case produttrici si rileva che le emissioni acustiche delle suddette apparecchiature (misurate a 1 m di distanza) in termini di "Livello di potenza sonora" (LWA) sono le seguenti:

Inverter solari:  $LWA < 75 \text{ dB(A)}$  - ricondotti a  $L_p$  ad 1 mt =  $< 64 \text{ dB(A)}$   $L_p = L_w - 20 \log r - 11$

- Trasformatori 1000 KvA  $\rightarrow L_p(\text{A})$  rispettivamente pari a 60 dB(A).

Tali valori, sono misurati a 1 m di distanza dalle apparecchiature in campo aperto, e si riducono notevolmente con la distanza, in ragione dell'attenuazione naturale delle onde sonore propagate.

Perciò si può tranquillamente applicare la regola della propagazione sferica con abbattimento di 6 dB al raddoppio della distanza.  $\text{attenuazione} = L_p - 20 \log (R) - R = \text{distanza}$

Calcolando la situazione più gravosa ed il ricettore più vicino al confine , posto nelle vicinanze del cancello di ingresso a circa 40 metri circa dalla cabina di trasformazione , otteniamo un attenuazione per la sola divergenza di circa 30 dB

Con un piccolo calcolo si evidenzia che proiettando il rumore prodotto in facciata del ricettore più vicino si prevedono di GIORNO  $65 - 30 = 35 \text{ dBA}$  non avendo variazioni rispetto all'esistente .

Inoltre non si considera prudenzialmente l'effetto schermante dei vani di alloggiamento e protezione delle apparecchiature, (eventualmente foderate all'interno con fono-assorbente).

Il secondo ricettore sensibile più vicino è posto ad una distanza di 150 metri con valori di previsti per la sola attenuazione di 43 dB rendendo acusticamente ininfluente la nuova installazione .

Non viene considerata la NOTTE in quanto ovviamente i pannelli solari non sono in funzione

**PERTANTO, SI PUÒ CONCLUDERE CHE A SEGUITO DELLA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO , IL CLIMA ACUSTICO DELLA ZONA RESTERÀ' CONGRUENTE CON LA ZONIZZAZIONE PREVISTA.**

ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	D	IAC	01

U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta.  
This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.

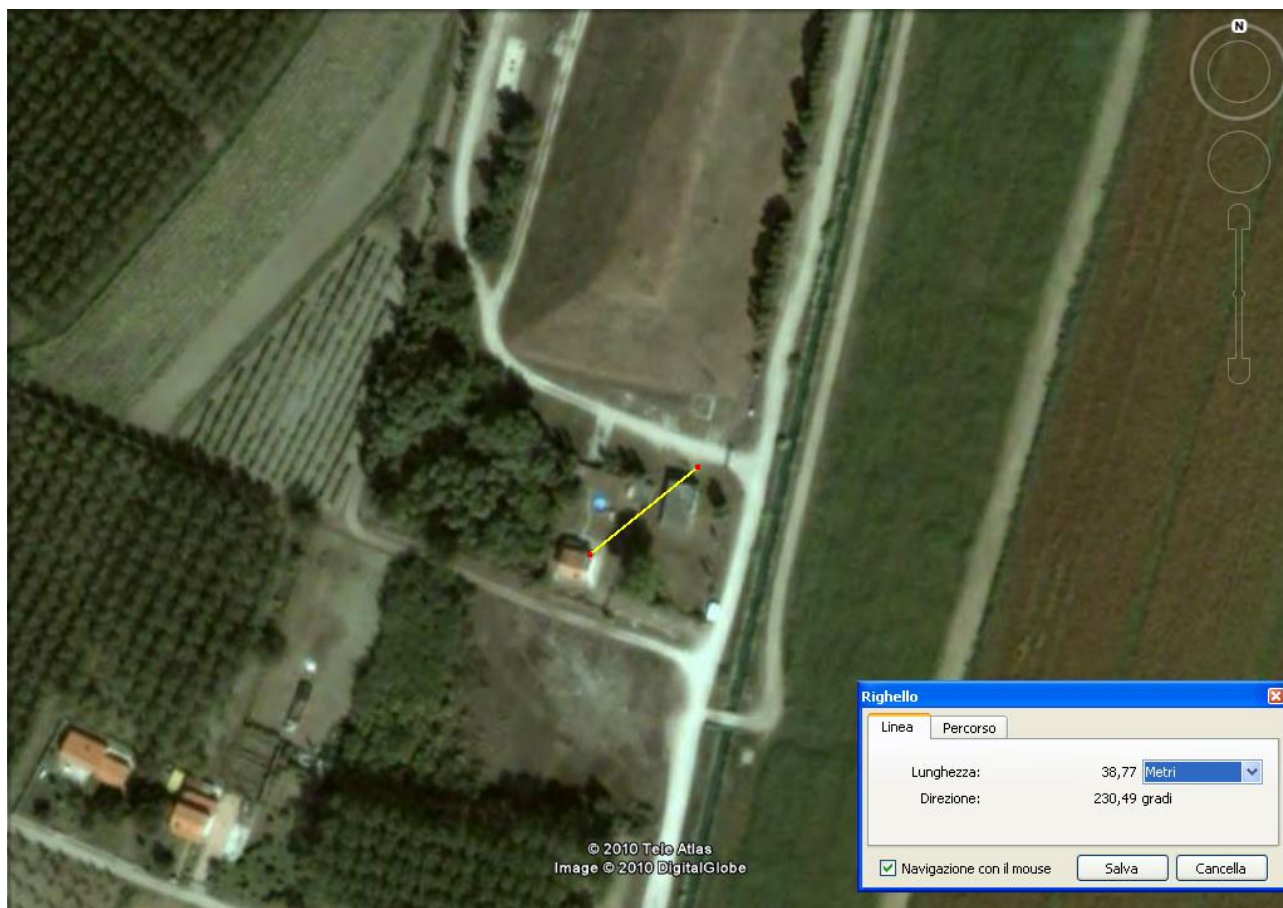
PIGOZZI PIETRO attestato di tecnico competente in acustica ambientale, rilasciato dalla Provincia di Ferrara ai sensi della L.N. 447/95 e L.R.3/99.  
P.G. 75424 del 06/07/2004



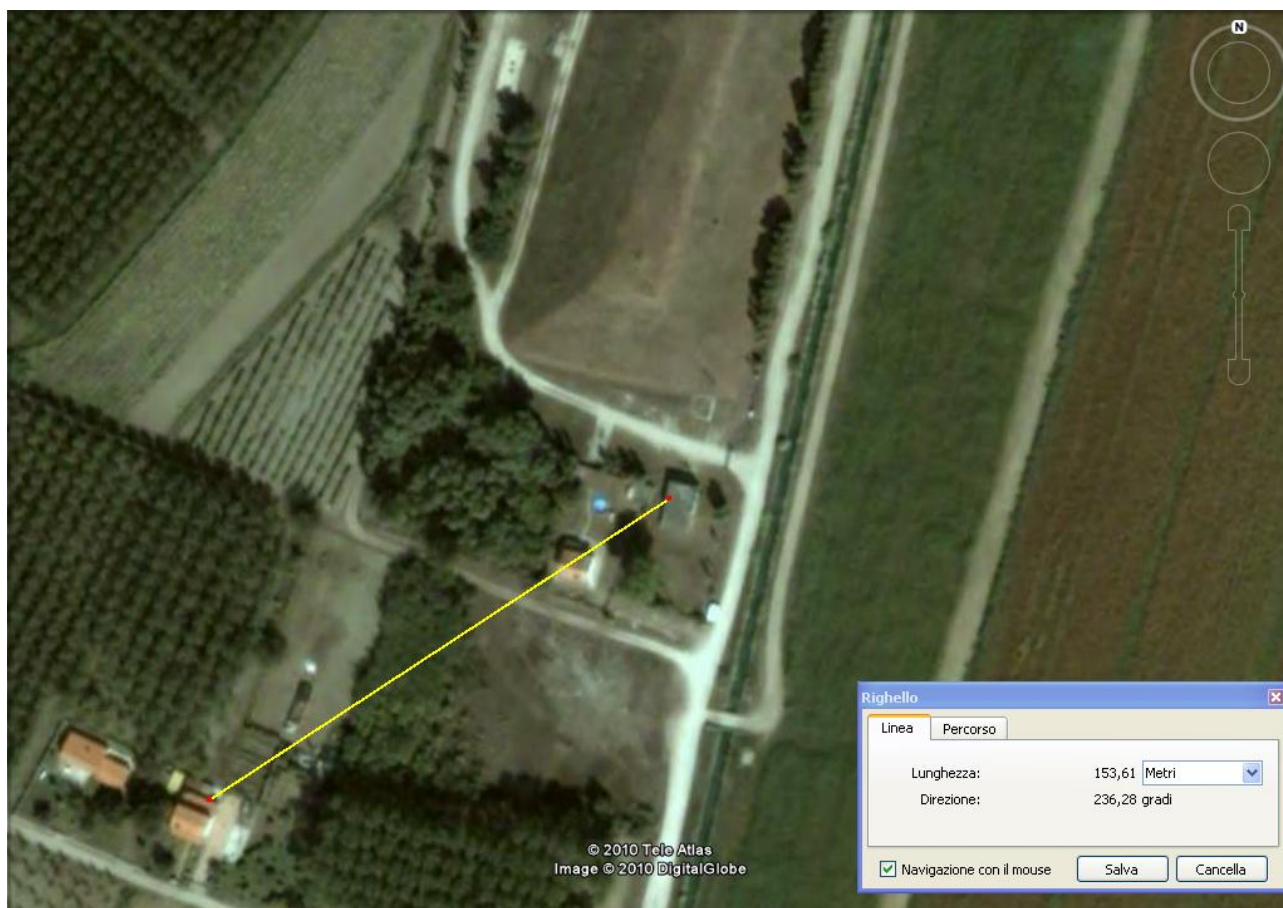
ANNO	PROGR.PROG	LIVELLO PROG.	ELABORATO	NUMERO ELAB
10	047	D	IAC	01
U.TE.CO. si riserva la proprietà di questo elaborato con la proibizione di riprodurlo o trasferirlo a terzi senza autorizzazione scritta. This document is property of U.TE.CO. Reproduction and divulgation forbidden without written permission.				



# FOTO DA SATELLITE



RICETTORE 1



RICETTORE 2





# PVI-CENTRAL-250/300

**AURORA**  
Inverter Fotovoltaici

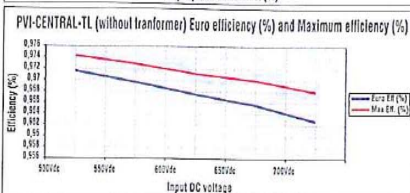
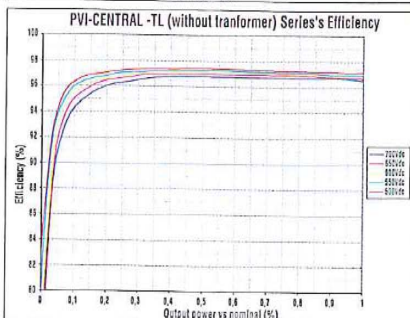
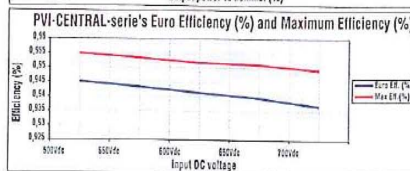
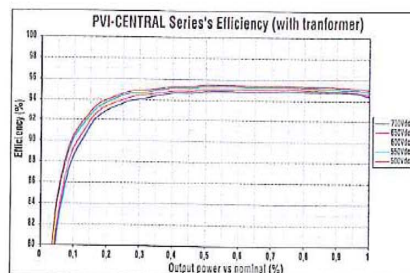
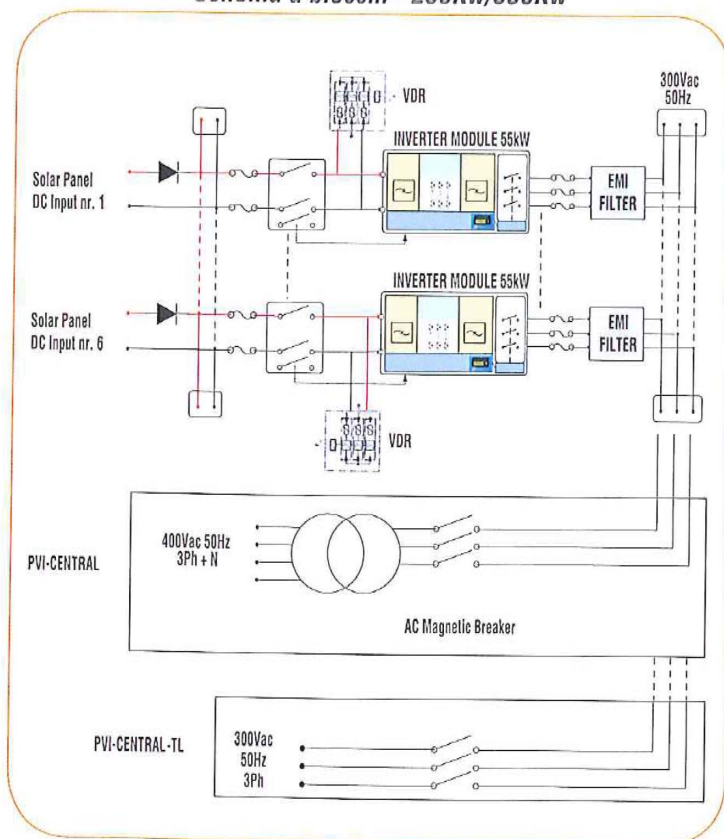
## Specifica Generale Modello Centralizzato PVI-CENTRAL-250/300-IT PVI-CENTRAL-250/300-TL-IT

### I VANTAGGI DI AURORA

- Multi canale di ingresso con opzione "Master-Slave" (6 moduli da 55KWac in parallelo con unico MPPT) oppure "Multi-Master" (6 cluster da 55KWac indipendenti e 6 canali MPPT distinti), o Multi-Master/Slave (triplo MPPT, ciascuno costituito da una coppia di moduli in parallelo)
- Bassissimo rumore acustico grazie alla elevata frequenza di commutazione (18kHz)
- Alta efficienza di conversione
- Configurazione modulare con unità di conversione indipendenti da 55kW
- Distribuzione, protezione e sezionamento DC e AC integrati.
- Macchina predisposta per il collegamento senza accessori aggiuntivi.
- Ridotta sensibilità al singolo guasto che riduce la potenza complessiva di soli 55kW
- Disponibile anche versione senza trasformatore interno BT/BT per connessione diretta ad una cella di media tensione (con transf. esterno BT/MT)



### Schema a blocchi - 250Kw/330Kw



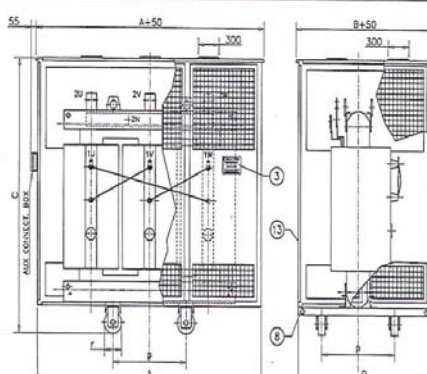
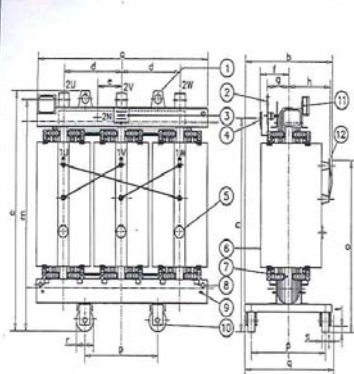


CARATTERISTICHE	PVI-CENTRAL-250	PVI-CENTRAL-250-TL	PVI-CENTRAL-300	PVI-CENTRAL-300-TL
<b>Parametri di Ingresso</b>				
Potenza massima PV consigliata (kWp)	-	-	-	-
Totale (configurazione master/slave)	295	295	354	354
Per canale (configurazione multi-master)	59	59	59	59
Tensione massima di ingresso ammissibile (Vdc)	900	900	900	900
Campo di tensione MPPT di ingresso (Vdc)	465 - 850 (550 nominale)	465 - 850 (550 nominale)	465 - 850 (550 nominale)	465 - 850 (550 nominale)
Numero di inseguitori MPPT indipendenti	-	-	-	-
Configurazione multi-master	5	5	6	6
Configurazione multi-master/slave	3	3	3	3
Configurazione master/slave	1	1	1	1
Massima corrente totale di ingresso (Adc)	615	615	738	738
Configurazione multi-master (per modulo)	123	123	123	123
Ondulazione residua DC	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Numero di ingressi DC	5	5	6	6
Massima sezione cavi DC (per ogni polarità)	5x120mmq (M10)	5x120mmq (M10)	6x120mmq (M10)	6x120mmq (M10)
<b>Dotazioni di serie - Ingresso</b>				
Controllo di isolamento lato DC	Si, con allarme	Si, con allarme	Si, con allarme	Si, con allarme
Protezioni lato DC integrale	-	-	-	-
Inversione polarità e corrente inversa (per ogni ingresso)	Si, con diodo serie	Si, con diodo serie	Si, con diodo serie	Si, con diodo serie
Fusibili DC (per ogni ingresso, entrambi i poli)	125A/1000V	125A/1000V	125A/1000V	125A/1000V
Interruttore-sezionatore sotto carico DC (per ogni ingresso)	125A/1000V	125A/1000V	125A/1000V	125A/1000V
Protezione sovratensioni di ingresso (con monitoraggio)	5 (1 per ogni ingresso)	5 (1 per ogni ingresso)	6 (1 per ogni ingresso)	6 (1 per ogni ingresso)
<b>Parametri di Uscita</b>				
Potenza nominale AC, PACnom (fino a 50°C, kW)	275	275	330	330
Corrente nominale AC (Arms)	405	540	486	648
Campo di tensione di uscita AC (Vrms)	3 x 400 +/-15%	3 x 300 +/-20%	3 x 400 +/-15%	3 x 300 +/-20%
Frequenza nominale (Hz)	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Fattore di Potenza (cos φ)	>0.99 (@ Pac nominale)	>0.99 (@ Pac nominale)	>0.99 (@ Pac nominale)	>0.99 (@ Pac nominale)
Distorsione corrente AC (THD%)	< 4% (@ Pac nominale)	< 4% (@ Pac nominale)	< 4% (@ Pac nominale)	< 4% (@ Pac nominale)
Frequenza di commutazione convertitori (kHz)	18	18	18	18
Massima sezione cavi AC (per fase)	2x240mmq (M12)	2x240mmq (M12)	2x240mmq (M12)	2x240mmq (M12)
<b>Dotazioni di serie - Uscita</b>				
Contattore AC (distacco notturno del trasformatore)	No	No	No	No
Interruttore AC (Magnetotermico) (*) Lato 300Vac del trasformatore	Si (*)	Si	Si (*)	Si
Protezione sovratensioni lato AC (ingresso AUX e uscita AC)	Si	Si	Si	Si
<b>Rendimento complessivo</b>				
Rendimento massimo % (@ Vin nom)	95,50%	97,50%	95,50%	97,50%
Rendimento Euro % (@ Vin nom)	94,50%	96,90%	94,50%	96,90%
<b>Dati Ambientali</b>				
Grado di protezione ambientale	IP20	IP20	IP20	IP20
Temperatura ambiente di esercizio	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C	-10°C...+50°C
Portata d'aria richiesta (immissione)	5000m3/h	5000m3/h	6000m3/h	6000m3/h
Umidità relativa (senza condensazione)	< 95%	< 95%	< 95%	< 95%
Rumore acustico (dBA @ 1m)	<75	<72	<78	<75
<b>Alimentazione Ausiliaria</b>				
Alimentazione ausiliaria esterna	3x400Vac + N, 50/60Hz	3x400Vac + N, 50/60Hz	3x400Vac + N, 50/60Hz	3x400Vac + N, 50/60Hz
Massimo consumo in funzionamento	<0.2% PACnom	<0.15% PACnom	<0.2% PACnom	<0.15% PACnom
Consumo notturno (W)	<75W	<75W	<90W	<90W
<b>Interfaccia comunicazione/utente</b>				
Porta di comunicazione (per PC / Datalogger)	1 x RS485 (RS485, USB)	1 x RS485 (RS485, USB)	1 x RS485 (RS485, USB)	1 x RS485 (RS485, USB)
Comunicazione con quadri stringa (PVI-STRINGCOMB)	1 x RS485 (RS485, 2)	1 x RS485 (RS485, 2)	1 x RS485 (RS485, 2)	1 x RS485 (RS485, 2)
Comunicazione remota opzionale	WEBLOGGER (Ethernet, GPRS)	WEBLOGGER (Ethernet, GPRS)	WEBLOGGER (Ethernet, GPRS)	WEBLOGGER (Ethernet, GPRS)
Interfaccia utente	Display a 2 linee (su ciascun modulo)	Display a 2 linee (su ciascun modulo)	Display a 2 linee (su ciascun modulo)	Display a 2 linee (su ciascun modulo)
<b>Caratteristiche Meccaniche</b>				
Dimensioni (WxHxD) [mm]	1250 x 2100(*) x 810 +	1250 x 2100(*) x 810	1250 x 2100(*) x 810 +	1250 x 2100(*) x 810
(*) Escluso condotto di uscita	1250 x 1055(*) x 810 (trafo box)	-	1250 x 1055(*) x 810 (trafo box)	-
Peso complessivo (kg)	1600	1000	1700(*)	1100(*)
Peso modulo 55kW (kg)	65	65	65 (*)	65 (*)
<b>Certificazioni</b>				
EMC	*EN 61000-6-2, EN 61000-6-4; EN 61000-3-11; EN 61000-3-12			
Conformità CE	Si			
Connessione alla rete	DK5940 Ed. 2.2, VDEW, RD1663/2000			

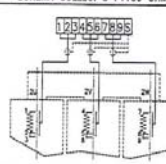
## SOMMARIO DEI MODELLI

CODICE DEI MODELLI	CONFIGURAZIONE
PVI-CENTRAL-250-IT	con trasformatore
PVI-CENTRAL-250-TL-IT	senza trasformatore
PVI-CENTRAL-300-IT	con trasformatore
PVI-CENTRAL-300-TL-IT	senza trasformatore

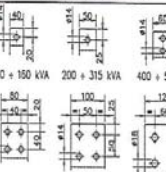




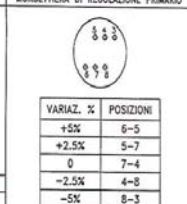
SCHEMA COLLEG. 3 PT100 OHM



TERMINALE SECONDARIO



MORSETTIERA DI REGOLAZIONE PRIMARIO



- 1 GOLPARI DI SOLLEVAMENTO  
2 TERMINALE SECONDARIO  
3 TARGA CARATTERISTICHE  
4 TERMINALE NEUTRO  
5 MORSETTIERA VARIAB. PRIMARIO  
6 AVVOLGIMENTO PRIMARIO  
7 NUCLEO  
8 ATTACCHI PER TRAMIO  
9 PIASTRINA DI TONDA  
10 CARRELLO REGOLABILE  
11 SCATOLA CONNESSIONE  
12 TERMINALE PRIMARIO  
13 BOX PDS-23-31

Si riserviamo di apportare modifiche ai dati sotto indicati senza nessun preavviso

kVA	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	m (mm)	n (mm)	o (mm)	p (mm)	q (mm)	r (mm)	s (mm)	t (mm)	Peso (Kg)	Raffred. (mc/min)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Peso (Kg)	Po (W)	Pec 75° (W)	Pec 120° (W)	Vcc (%)	Io (%)	LpA (dB)	η 4/4 cosφ=0.8	η 4/4 cosφ=0.9	η 4/4 cosφ=0.95
100	1290	730	1245	400		230	145	320	1225	1155	875						550	8					480	1700	1955		2.3	48	97.86	97.63	97.34
160	1290	730	1245	400		240	155	320	1225	1155	875						700	12					650	2500	2850		2	51	98.03	97.81	97.53
250	1290	760	1340	440		255	170	350	1315	1215	895						1000	15					880	3300	3800		1.8	54	98.32	98.14	97.91
315	1290	760	1380	440		260	175	350	1355	1255	875						1150	18					1030	4000	4600		1.7	56	98.40	98.22	98.00
400	1380	835	1480	460		270	185	350	1465	1340	970						1300	22					1200	4800	5500		1.5	57	98.50	98.33	98.12
500	1380	835	1550	460		270	185	350	1535	1410	970						1450	26					1400	5900	6780		1.4	57	98.54	98.37	98.17
630	1470	855	1675	480		290	200	370	1655	1520	1180						1800	31					1650	6800	7800		1.3	58	98.65	98.50	98.32
800	1470	855	1775	500		290	200	370	1755	1620	1270						2150	36					2000	8000	9200		1.1	59	98.75	98.61	98.43
1000	1680	990	1955	530		305	210	390	1930	1775	1370						2550	41					2300	9400	10800		1	60	98.83	98.70	98.53
1250	1680	1010	2055	570		315	220	410	2030	1875	1370						3000	50					2700	11500	13100		0.9	62	98.86	98.73	98.58
1600	1780	1010	2205	580		330	230	410	2175	1985	1600						3500	60					3100	14000	15800		0.9	62	98.93	98.81	98.66
2000	1780	1140	2355	610		345	245	440	2325	2135	1600						4600	72					4000	16000	18000		0.8	63	99.00	98.88	98.75
2500	1950	1150	2465	650		390	270	450	2435	2245	1630						5200	85					5000	19000	21850		0.7	65	99.05	98.94	98.81
3150	2240	1220	2390	750		395	275	520	2360	2170	1665						6550	93					5600	21000	24150		0.6	66	99.15	99.06	98.94

## **AUTOCERTIFICAZIONE**

(ai sensi della delibera della Giunta Regionale n. 673 del 14/04/2004 art. 1 comma 7)

Il sottoscritto Pietro Pigozzi, in qualità di Tecnico competente in Acustica Ambientale (Provincia Ferrara P.G. 75424 del 06/07/2010), con studio in Via Luigi Gulinelli, 11, 44122 Ferrara, ad integrazione alla presentazione di valutazione di impatto acustico, con riferimento al progetto di realizzazione di un Impianto Fotovoltaico a Caprile di Codigoro (FE) " ex discarica via Monticelli "

### **DICHIARA**

- Che le uniche sorgenti sonore consistono negli inverter e nei trasformatori, attivi solamente durante il periodo di riferimento diurno, posizionati all'interno delle cabine di trasformazione e i cui livelli sonori  $L_p$  risultano essere inferiori a 64 dBA a 1 metro di distanza (dato bibliografico);
- Che non sono presenti ricettori sensibili (residenze, scuole, ospedali, case di riposo e/o di cura, etc.) nelle vicinanze (attualmente 40 mt );
- Che il sito in esame interessa un'area ricadente dal punto di vista acustico in Classe III (Aree di tipo misto), soggetto quindi ai seguenti limiti:
  - Limiti assoluti di immissione: 60 dB (A) Diurno; 50dB (A) Notturmo;
  - Limiti differenziali: 5dB (A) Diurno; 3dB (A) Notturmo.

Il progetto risulta, quindi, compatibile con la classificazione acustica vigente e non si ritiene necessario adottare provvedimenti atti ad abbattere il rumore generato.

In caso di modifiche sostanziali di quanto dichiarato, provvederà a presentare una relazione di impatto acustico o una nuova dichiarazione ai sensi dell'art. 38 del DPR 445/2000.

Il Tecnico  
Arch. Pietro Pigozzi

Si allega:

- Copia fotostatica del documento d'identità in corso di validità.





IPZS SPA - OFFICINA C.V. - ROMA



Cognome.....PIGOZZI.....  
Nome.....PIETRO.....  
nato il.....07/03/1953.....  
(atto n.....52.....1 S.....A.....)  
a.....COPPARO (FE).....  
Cittadinanza.....ITALIANA.....  
Residenza.....COPPARO (FE).....  
Via.....VIA BOTTONI D. 151.....  
Stato civile.....=====

Professione.....ARCHITETTO.....

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura.....0.1.72.....  
Capelli.....CASTANO SCURI.....  
Occhi.....CASTANI.....  
Segni particolari.....USA LENTI DA VISTA.....



Firma del titolare.....Pietro Pigozzi.....  
.....COPPARO li.....15/12/2020

Impronta del dito indice sinistro.....

IL SINDACO.....

