

---

# RELAZIONE TECNICA

**Impianto:** Impianto fotovoltaico Microsoftware  
**Comune:** SENIGALLIA (AN)  
**Descrizione:** Progettazione di un impianto fotovoltaico grid-connected di potenza 12  
**Committente:** Mario rossi  
**Progettista:** Luigi Bianchi

Il progettista  
(Luigi Bianchi)

---

Roma (RM), 28/04/2010

**Informazioni Generali**

**Impianto** Impianto fotovoltaico Microsoftware

**Comune di** SENIGALLIA (AN)

**Progetto per la realizzazione di** Progettazione di un impianto fotovoltaico grid-connected di potenza 12 kW e di un impianto solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria.

**Indirizzo** Strada statale Arceviese

**Descrizione sito** Gli impianti andranno installati sulla copertura piano di un edificio civile. Non sono presenti vincoli ambientali e problematiche relative all'impatto visivo

**Soggetti****Committente**

Mario rossi  
Comune: SENIGALLIA (AN)  
Indirizzo: Strada statale Arcevese  
Codice fiscale/ P.IVA: RSSMRA52E53I608D  
Telefono: 071/23434244 FAX: 071/23434244

**Progettista**

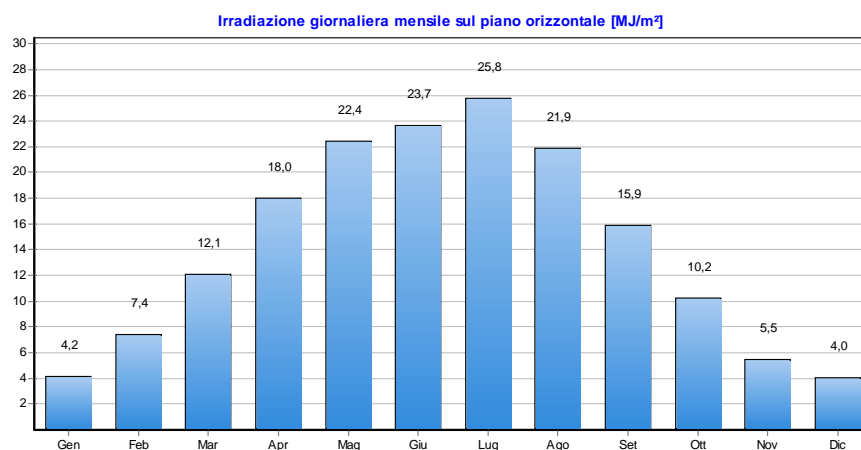
Luigi Bianchi  
Società: Solar Costruzioni  
Comune: ROMA (RM)  
Indirizzo: via Neri, 4  
Codice fiscale/ P.IVA: BNCLGU65P14H501N  
Telefono: 06/344442 FAX: 06/344442

**Parametri climatici della località****Altitudine** 5 m**Latitudine** 43°42'36".72**Longitudine** 13°13'03".36**Zona geografica** Italia Centrale e Meridionale**Zona climatica** D**Province di riferimento** AN - PU**Temperature medie mensili (°C)**

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
6,4	7,2	10,0	13,5	17,1	21,9	24,5	24,2	21,4	16,6	12,2	7,9

**Irradiazione giornaliera media mensile sul piano orizzontale [MJ/m²] (UNI 10349)**

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Diretta	1,7	3,7	6,9	11,3	14,9	15,7	18,8	15,5	10,4	6,1	2,7	1,8
Diffusa	2,5	3,7	5,2	6,6	7,5	8,0	7,0	6,4	5,4	4,1	2,8	2,3
Totale	4,2	7,4	12,1	18,0	22,4	23,7	25,8	21,9	15,9	10,2	5,5	4,0



Irradiazione annua sul piano orizzontale: 5.216,40 MJ/m²

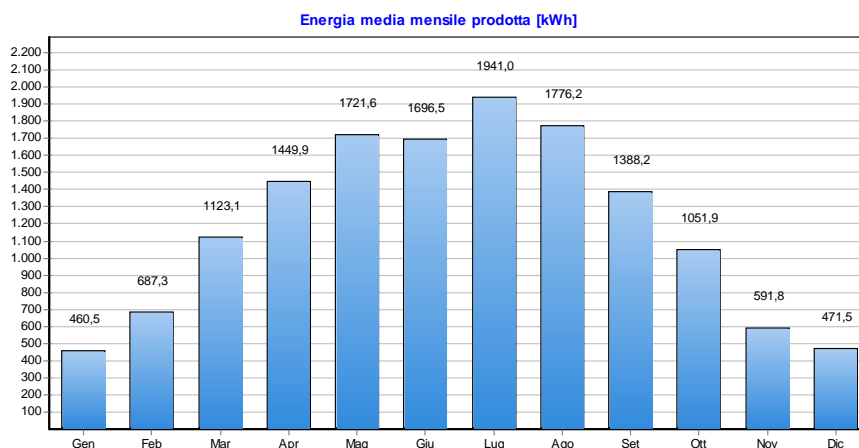
**Albedo medio mensile**

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20

Albedo medio annuo: 0,20

**Impianto fotovoltaico****Impianto** Impianto fotovoltaico Microsoftware**Descrizione** Impianto fotovoltaico da 12 kWp realizzato con 3 inverter ad ognuno dei quali sono connessi 18 moduli (2 stringhe da 9 moduli ciascuna) per un totale di 54 moduli da 230 Wp.**Tipo di impianto** Trifase in bassa tensione**Numero generatori** 1**Numero totale moduli** 54**Numero totale inverter** 3**Area totale** 89,48 m<sup>2</sup>**Potenza totale** 12,42 kW**Rendimento del sistema (BOS)** 75,05 %**Energia media mensile prodotta [kWh]**

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
460,5	687,3	1123,1	1449,9	1721,6	1696,5	1941,0	1776,2	1388,2	1051,9	591,8	471,5

**Energia totale annua prodotta** 14.359,69 kW**Posizionamento dei moduli** I moduli sono ancorati ad apposite strutture in plastica di forma cuneiforme. Quest'ultime sono riempiti con zavorra e ancorati al solaio mediante sostanze chimiche.**Collegamento elettrico e modalità di posa** I moduli sono collegati mediante cavi solari della sezione di 2,5 mmq del tipo XXXX completi di connettori con protezione IP65. Le stringhe sono collegate al quadro di campo tramite cavi solari della sezione di 6 mmq del tipo XXXX.

Il collegamento tra il quadro di campo e gli inverter avviene mediante cavi della sezione di 10 mmq del tipo XXXX

### Protezioni contro sovracorrenti e fulminazioni

L'installazione dell'impianto fotovoltaico non aumenta i rischi dovuti ai fulminazione diretta sulla struttura. Ma l'eventuale presenza di scariche atmosferiche in prossimità dell'impianto può provocare sovratensioni in grado di danneggiare gli inverter. Per evitare ciò si è scelto di installare dei dispositivi di protezione SPD in prossimità del generatore fotovoltaico lungo il tratto c.c.

### Note

Il dispositivo di interfaccia deve scollegare l'impianto nel caso in cui vi sia un guasto sulla linea elettrica esterna o all'interno del generatore fotovoltaico.

### Riepilogo analisi dei cavi in c.c.

Generatore	Caduta di tensione
Generatore 1	0,83 V (0,31 %)

### Analisi dei cavi in c.a.

Collegamento: Inverter "Generatore 1" - Quadro elettrico c.a.

Lunghezza	20,00 m
Tipo di cavo	Unipolare
Metodo di installazione	Cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti
Tipo di isolante	PVC
Sezione	2,5 mm <sup>2</sup>
Temperatura ambiente	35 °C
Num. circuiti raggruppati	6
Num. conduttori attivi	2
Tensione di impiego	230,00 V
Corrente di impiego	16,52 A
Caduta di tensione	0,79 V (0,20 %)

**Generatore "Generatore 1"****Inverters utilizzati**

Descrizione	SMA SUNNY BOY 3800
Modello	SUNNY BOY 3800
Marca	SMA
Num. totale inverters	3

**Campo "Generatore 1"****Classificazione** Non complanare**Tipo di struttura** Fissa**Angolo di azimut dei moduli** 0 °**Angolo di tilt dei moduli** 25 °**Irradiazione solare annua sul piano dei moduli** 5.545,75 MJ/m<sup>2</sup>**Moduli fotovoltaici utilizzati**

Descrizione	SOLAR SEMICONDUCTOR - SSI-S6-230
Modello	SSI-S6-230
Marca	SOLAR SEMICONDUCTOR
Num. totale moduli	54
Composizione	2 x 9
Distanza fra le stringhe	3,18 m

**Area totale dei moduli** 89,48 m<sup>2</sup>**Potenza totale** 12,42 kW**Energia annua prodotta** 14.359,69 kWh**Verifiche elettriche**

Verifica del range di tensioni di ingresso	Verificato
La massima tensione V <sub>mpp</sub> (293,23 V) del generatore valutata a -10,0 °C deve essere inferiore alla massima tensione V <sub>sup</sub> di funzionamento dall'inverter (400,00 V)	Si
La minima tensione V <sub>mpp</sub> (225,73 V) del generatore valutata a 70,0 °C non deve essere inferiore alla minima tensione V <sub>inf</sub> di funzionamento dall'inverter (200,00 V)	Si
Verifica della tensione massima	
La massima tensione a vuoto V <sub>oc</sub> (365,29 V) del generatore valuta a -10,0 °C non deve superare la massima tensione di ingresso V <sub>max</sub> tollerata dall'inverter (500,00 V)	Si
Verifica della massima tensione di modulo	
La massima tensione a vuoto V <sub>oc</sub> (365,29 V) del generatore valuta a -10,0 °C non deve essere superare la massima tensione di ingresso V <sub>max</sub> tollerata dei moduli (1000,00 V)	Si
Verifica della massima corrente	
La massima corrente I <sub>sc</sub> (16,90 A) del generatore non deve superare la massima corrente di ingresso tollerata dall'inverter (20,00 A)	Si
Verifica rapporto di potenza nominale (NPR)	
Il rapporto della potenza nominale N.P.R. (91,79 %) deve essere compreso tra il 80 % ed il 120 %	Si

**Analisi dei cavi in c.c.**Collegamento: **Moduli di stringa "Generatore 1"**

Lunghezza	4,00 m
Tipo di cavo	Unipolare
Metodo di installazione	Cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti
Tipo di isolante	PVC
Sezione	2,5 mm <sup>2</sup>
Temperatura ambiente	60 °C
Num. circuiti raggruppati	2
Num. conduttori attivi	2

Tensione di impiego	263,70 V
Corrente di impiego	7,85 A
Caduta di tensione	0,25 V (0,10 %)

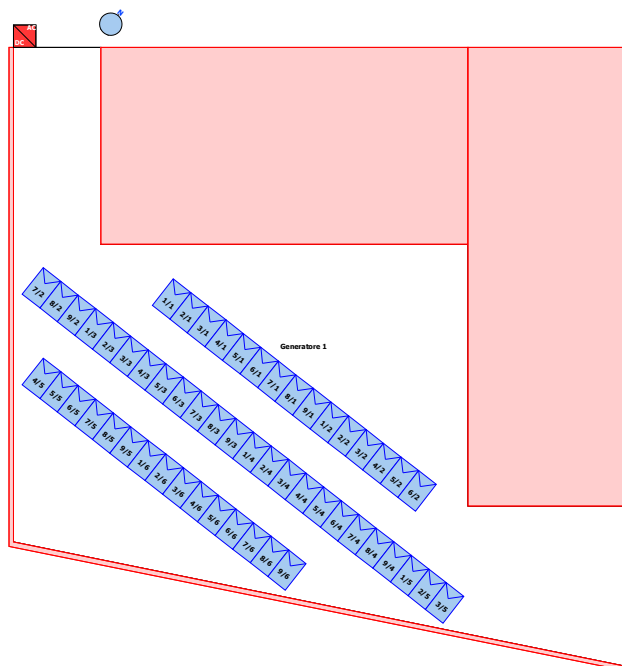
Collegamento: **Stringhe - Quadro di campo "Generatore 1" (Qc)**

Lunghezza	10,00 m
Tipo di cavo	Unipolare
Metodo di installazione	Cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti
Tipo di isolante	PVC
Sezione	6,0 mm <sup>2</sup>
Temperatura ambiente	60 °C
Num. circuiti raggruppati	12
Num. conduttori attivi	2
Tensione di impiego	263,70 V
Corrente di impiego	7,85 A
Caduta di tensione	0,24 V (0,09 %)

Collegamento: **Quadro di campo "Generatore 1" (Qc) - Inverter**

Lunghezza	12,00 m
Tipo di cavo	Unipolare
Metodo di installazione	Cavi senza guaina in tubi protettivi circolari posati su o distanziati da pareti
Tipo di isolante	PVC
Sezione	10,0 mm <sup>2</sup>
Temperatura ambiente	50 °C
Num. circuiti raggruppati	12
Num. conduttori attivi	2
Tensione di impiego	263,70 V
Corrente di impiego	15,70 A
Caduta di tensione	0,34 V (0,13 %)

Posizionamento dei moduli



Dati generatore	
Descrizione:	Generatore 1
Modulo PV	SOLAR SEMICONDUCTOR - SEI SE-230 Marca: SOLAR SEMICONDUCTOR Modello: SEI-SE-230 Numero: 54 Composizione: 2 x 9
Inverter	SMA SUNNY BOY 3800 Marca: SMA Modello: SUNNY BOY 3800 Numero: 2
Potenza totale:	12,42 KW



**Emissioni evitate e risparmio combustibile****Emissioni evitate di CO2** 9.922,55 kg**Coeff. di emissioni di CO2** 691,0 g/kWh  
Fonte dati: **ENEL - Rapporto ambientale 2008****Coeff. di conversione dell'energia elettrica** 0,187 TEP/MWh**Risparmio di combustibile** 2,69 TEP  
Fonte dati: **Art. 2, delibera EEN 3/08**

<b>Descrizione</b>	SOLAR SEMICONDUCTOR - SSI-S6-230
<b>Modello</b>	SSI-S6-230
<b>Marca</b>	SOLAR SEMICONDUCTOR
<b>Costo</b>	500,00 €
<b>Larghezza</b>	0,99 m
<b>Altezza</b>	1,67 m
<b>Spessore</b>	42 mm
<b>Peso</b>	18,00 kg
<b>Tipologia delle celle</b>	Silicio monocristallino
<b>Potenza massima</b>	230,0 W
<b>Tensione Vmpp</b>	29,30 V
<b>Corrente Vmpp</b>	7,85 A
<b>Tensione a vuoto (Voc)</b>	36,50 V
<b>Corrente di corto circuito (Isc)</b>	8,45 A
<b>Massima tensione di esercizio (Vmax)</b>	1.000,00 V
<b>Coefficiente termico Voc</b>	-0,320 %/°C

<b>Descrizione</b>	SMA SUNNY BOY 3800
<b>Modello</b>	SUNNY BOY 3800
<b>Marca</b>	SMA
<b>Tipologia</b>	Monofase
<b>Numero di ingressi MPPT</b>	1
<b>Costo</b>	3.000,00 €
<b>Potenza massima</b>	4.040 W
<b>Tensione massima c.c.</b>	500,00 V
<b>Corrente massima c.c.</b>	20,00 A
<b>Range tensione Vmpp di ingresso</b>	200,00 ÷ 400,00 V
<b>Potenza nominale</b>	3.800 W

## REGOLAMENTO DI ESERCIZIO IN PARALLELO CON RETI BT ENEL DI IMPIANTI DI PRODUZIONE

### DATI IDENTIFICATIVI (titolare dei rapporti con Enel)

#### Cliente produttore:

nome, cognome: Mario rossi

luogo e data di nascita: SENIGALLIA (AN), il 23/05/1953

numero cliente: 1111111111

codice fiscale o partita IVA: RSSMRA52E53I608D

#### Punto di connessione dell'impianto alla rete BT a 400 V di Enel:

indirizzo: Strada statale Arceviese

località:

comune: Senigallia (AN)

regione: Marche

DTR: xxxxxxxxxxxxxxxx

Zona: xxxxxxxxxxxxxxxx

Codice SIGRAF nodo di connessione: xxxxxxxxxxxxxxxx

#### Misura dell'energia prodotta

n. verbale: 12345; data: 14/10/2009;

cod. mis.: 54321.; matr: AB1234;

### 1. GENERALITÀ

Gli elementi di impianto e le apparecchiature a monte del punto di connessione sono di proprietà Enel, mentre sono di proprietà del Cliente produttore tutti gli elementi a valle.

Il Cliente produttore si impegna a non manomettere o manovrare gli impianti e le apparecchiature Enel.

Si precisa che i gruppi generatori del Cliente produttore, indicati nel seguito (punto 3), possono funzionare in parallelo con la rete Enel ed è vietato il collegamento a tale rete di impianti generatori diversi da essi.

In caso di qualunque variazione rispetto a quanto indicato nel presente documento il Cliente produttore si impegna a contattare Enel per rinnovare il regolamento ed i relativi allegati secondo la "Guida per le connessioni alle reti di Distribuzione", Sezione F.

Ogni modifica dello schema d'impianto riportato in allegato dovrà essere preventivamente autorizzata da Enel.

Il Cliente produttore prende atto del fatto che possibili innovazioni tecnologiche o normative potranno in futuro indurre richieste di varianti o aggiunte a quanto riportato nel presente documento e si impegna ad agevolare l'attuazione di tali richieste per quanto di sua competenza.

Il Cliente produttore inoltre si impegna a comunicare tempestivamente ad Enel qualsiasi iniziativa od evento che, per qualsiasi motivo, possa comportare modifica, anche parziale, di quanto esposto nelle presenti modalità di esercizio ed a evitare l'attuazione di tale modifica sino a che non abbia ottenuto il consenso da Enel, attenendosi comunque alle condizioni che eventualmente vincolassero tale consenso.

## 2. ESERCIZIO DEL PARALLELO ENEL-CLIENTE PRODUTTORE

### Condizioni generali

Il cliente produttore dichiara che l'esercizio in parallelo dei gruppi di generazione avviene sotto la sua responsabilità e nel rispetto delle seguenti condizioni:

- il collegamento non deve causare disturbi alla tensione di alimentazione e alla continuità del servizio sulla rete Enel; in caso contrario, si deve interrompere automaticamente e tempestivamente;
- Enel può effettuare rilanci di tensione anche entro 400 ms dal mancare della tensione sulla rete;
- in caso di mancanza di tensione sulla rete Enel, l'impianto del Cliente produttore non può in ogni caso immettere tensione;
- qualunque evento anomalo, comprese le variazioni di frequenza, tensione o squilibrio della potenza generata, che si verifichi sull'impianto del Cliente produttore, deve provocare l'automatica interruzione del parallelo.

### 2.1 Impianto

La descrizione dell'impianto e le caratteristiche del dispositivo e del sistema di protezione di interfaccia sono riportati nell'apposita sezione del presente regolamento, riservata al tecnico installatore/verificatore. Gli schemi elettrici e la verifica delle tarature delle protezioni di interfaccia sono, invece, riportati in allegato. Lo schema unifilare riporta la parte di impianto a corrente alternata tra generatori o dispositivi di conversione statica ed il punto terminale dell'impianto di utenza per la connessione (punto di consegna) con indicazione dei possibili assetti di esercizio. Sullo schema sono indicati in dettaglio i dispositivi di manovra e protezione presenti nonché gli eventuali complessi di misura e punti di derivazione dei carichi. Lo schema si riferisce all'impianto verificato e con data e firma del tecnico dichiarante (punto 3). Il Cliente produttore, inoltre, nell'esercizio del proprio impianto, deve rispettare le prescrizioni riportate nei criteri tecnici di Enel (Sezione F della Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel Distribuzione).

### 2.2 Avviamento

Le modalità e le sequenze di avviamento dei gruppi di produzione devono essere conformi a quanto prescritto dalla Norma CEI 11-20.

L'avviamento dei generatori asincroni normalmente avviene con l'ausilio di un motore primo e la chiusura del parallelo avviene solo quando lo scarto tra la velocità di rotazione e quella di sincronismo sia inferiore al 2%. I generatori asincroni direttamente connessi possono essere avviati come motori solo col consenso Enel. Enel ha facoltà di chiedere che la tolleranza sulla velocità di sincronismo alla chiusura del parallelo sia definita caso per caso anche a valori inferiori al 2%, previsto dalla norma citata. In caso di generazione multipla, l'inserzione dei gruppi deve avvenire in sequenza con un intervallo non inferiore a 10 s.

Gli impianti collegati alla rete Enel tramite dispositivi di conversione statica sono avviati elettricamente con controllo graduale da vuoto a carico.

### 2.3 Manutenzione, verifiche e disservizi

Nel periodo di vigenza del contratto il Cliente produttore è tenuto a eseguire i controlli necessari ed una adeguata manutenzione dei propri impianti al fine di non arrecare disturbo alla rete Enel; le attività di manutenzione sono, infatti, un requisito fondamentale per mantenere costantemente efficiente l'impianto (in particolare il dispositivo di interfaccia) e quindi garantire il rispetto dei principi generali di sicurezza e qualità della tensione di alimentazione, previsti da leggi e normative vigenti.

Esse sono un preciso obbligo richiamato dalla legge (art. 15 del D.lgs. 09/04/2008 n. 81 e art. 8 del DM 22/01/08 n. 37) e possono essere svolte in conformità alle norme e guide CEI di riferimento. (ad es. la guida CEI 0-10 e la norma CEI 64-8 per gli impianti in BT, ecc.). Il controllo e la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti e delle apparecchiature compete al Cliente produttore relativamente agli elementi di sua proprietà. Le verifiche periodiche dell'apparecchiatura di misura sono eseguite a cura del responsabile dell'installazione e manutenzione del sistema di misura, in conformità alla norma CEI 13-4. Gli oneri relativi alle attività di verifica periodica sono a carico del responsabile dell'installazione e manutenzione delle apparecchiature di misura. Il Cliente produttore si impegna a mantenere efficiente il dispositivo d'interfaccia ed a verificare periodicamente le tarature delle soglie d'intervento del sistema di protezione. Le verifiche periodiche devono essere effettuate con regolarità (almeno ogni 3 anni) e comunque a seguito di:

- eventuali modifiche ai valori delle tarature delle protezioni che si rendono necessarie per inderogabili esigenze di Enel (tali modifiche saranno successivamente ufficializzate con l'aggiornamento della documentazione);

- eventuali modifiche del regolamento di esercizio che si rendano necessarie in conseguenza di nuove normative in materia o di innovazioni tecnologiche.

In caso di eventi straordinari, quali anomalie nella qualità della tensione rilevata sulla rete e/o presunte anomalie del sistema di misura dell'energia immessa, Enel può richiedere che alcuni controlli siano ripetuti dal Cliente produttore in presenza del proprio personale, ovvero si riserva di effettuare, in qualsiasi momento, la verifica di funzionamento dei sistemi di protezione.

Qualora si rilevino irregolarità Enel addebiterà le spese sostenute per le proprie attività di verifica al Cliente produttore, il quale dovrà effettuare tutti gli interventi necessari per rimettere in regola il proprio impianto. Parimenti verranno addebitati al Cliente produttore i danni ad impianti Enel e/o di Terzi imputabili a tarature diverse da quanto prescritto da Enel. I controlli occasionali e periodici dei sistemi di protezione saranno eseguiti comunque sotto la responsabilità del Cliente produttore.

Enel, ogniqualvolta lo ritenga opportuno, potrà richiedere al Cliente produttore una certificazione inerente il controllo delle tarature impostate e lo stato di installazione e manutenzione delle apparecchiature, riservandosi di verificare quanto da questi dichiarato.

Il cliente produttore produrrà adeguata documentazione (vedi allegato B) che certifichi la verifica di quanto originariamente prescritto da Enel, riportato nei documenti contrattuali e relativi allegati, che possa essere stato modificato da interventi sugli impianti da lui effettuati e non segnalati ad Enel. Sarà cura dell'Enel richiedere l'eventuale rimborso delle spese collegate alle proprie verifiche qualora si rilevino irregolarità.

## 2.4 Disposizioni operative e di sicurezza

Il personale Enel può eseguire tutte le manovre necessarie al servizio della propria rete anche senza preavviso.

Le sospensioni della fornitura di energia elettrica non costituiscono in ogni caso inadempienza imputabile ad Enel. Enel ha la facoltà di interrompere il parallelo qualora l'esercizio delle propri reti sia compromesso da perturbazioni provocate dall'impianto del cliente produttore o da inefficienza delle sue apparecchiature.

Ai fini della sicurezza del proprio personale, durante l'esecuzione dei lavori o di altri interventi presentanti pericolo di contatto con elementi in tensione, il cliente produttore deve osservare le prescrizioni della legislazione vigente e delle norme CEI 11-27; in particolare, per gli interventi che interessano parti confinanti o che comunque richiedono l'esclusione congiunta di impianti o loro parti afferenti, sia alle installazioni Enel, inclusi i gruppi di misura, che a quelle del Cliente produttore, quest'ultimo (o chi per esso – Responsabile Impianto) deve prendere accordi con il personale autorizzato di Enel, per la messa in sicurezza degli impianti.

Inoltre, in occasione di attività lavorative del personale Enel in installazioni elettriche interne all'ambiente dove è situato l'impianto del Cliente produttore, quest'ultimo dovrà fornire al personale Enel dettagliate informazioni sui rischi specifici presenti nell'ambiente in cui il predetto personale sarà destinato ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

Il Cliente assicurerà al Responsabile Enel per la esecuzione delle attività nell'impianto, l'assistenza di una persona che fungerà da Riferimento per il sito (RIF), allo scopo di:

- trasmettere tutte le informazioni inerenti ai "rischi specifici" che esistono nel luogo di lavoro;
- fornire tutte le notizie necessarie per la sicurezza del Responsabile delle attività nel sito e dei suoi collaboratori;
- ragguagliare compiutamente circa l'esistenza di particolari norme o modalità di sicurezza;
- curare i rapporti relativi al coordinamento tra tutti i Responsabili delle attività nel sito di eventuali altre Imprese presenti in impianto.

A tale scopo il Cliente produttore riporta nella tabella seguente i nominativi delle persone di riferimento (RIF) e/o Responsabile Impianto (RI) per gli eventuali interventi di messa in sicurezza dell'impianto di produzione preliminari allo svolgimento delle suddette attività. Cio premesso, il Cliente produttore si impegna a segnalare tempestivamente ogni variazione in merito, utilizzando l'apposito modello "elenco e recapiti del personale autorizzato" in allegato al presente regolamento.

Nome e Cognome	RIF	RI	Recapito	Telefono/Mobile	E-mail/Fax
Luigi Bianchi			via Neri, 4	06/344442	06/344442

## 2.5 Condizioni particolari

Enel ha la facoltà di installare nel punto di consegna, se ritenuto necessario, apparecchiature di registrazione e controllo per la verifica del funzionamento dei dispositivi di protezione e misura, anche al fine della ricostruzione della dinamica degli eventuali disservizi. Il Cliente produttore deve garantire l'accesso in sicurezza del personale Enel alle suddette apparecchiature, nonché al sistema di misura dell'energia scambiata con la rete. Nei casi in cui Enel è responsabile del servizio di misura dell'energia prodotta, il Cliente produttore si impegna a consentire un facile accesso al sistema di misura, per le attività di installazione, manutenzione, verifica, lettura e sigillatura, rispettando le modalità previste dalla normativa di legge vigente in materia di sicurezza (cfr. Allegati H e I della Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel Distribuzione). Nei casi in cui Enel non è responsabile dell'installazione e manutenzione del sistema di misura dell'energia scambiata con la rete, il Cliente produttore si impegna a comunicare tempestivamente le caratteristiche del sistema di misura e le date degli eventuali interventi programmati (per manutenzione, guasti, sostituzione componenti, verifica, rimozione sigilli, ecc..) a cui Enel si riserva di presenziare.

Ogni comunicazione ad Enel deve essere effettuata con un preavviso di almeno 2 giorni lavorativi, mediante informativa scritta via fax al n. 000000.

## 2.6 Pattuizioni e convenzioni commerciali (dati desumibili dalla bolletta e/o dal contratto di fornitura dell'energia)

Tensione di fornitura (valore contrattuale): 380 V;

Potenza impegnata (contrattuale): 12 kW ;

Potenza disponibile (massimo prelevabile): 12 kW;

Fornitura richiesta per usi (domestici, IP, irrigui, altri, ecc.): .....

Il valore massimo di potenza che può essere immessa sulla rete Enel e pari a: 12 kW.

È facoltà di Enel, qualora ritenuto necessario, installare nel punto di consegna un dispositivo di sezionamento, manovra e interruzione per la protezione dell'impianto di rete da sovraccarichi di potenza eccedenti il suddetto limite e/o quello stabilito nei documenti contrattuali. Nel punto di connessione di impianti trifase, in servizio continuo, e ammesso uno squilibrio massimo della potenza immessa in rete pari a 6 kW (valore prescritto da Enel). Tale limite non può essere superabile per più del 5% del tempo (nell'arco della settimana), in qualsiasi condizione di esercizio dell'impianto.

Il Cliente produttore dichiara che lo scambio di energia reattiva con la rete avviene secondo le seguenti modalità:

- generatori statici:  $\cos \varphi : 1$

Qualora il Cliente produttore non rispetti le prescrizioni riportate nel presente regolamento e/o nei criteri tecnici di Enel (Sezione F della Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel Distribuzione), l'allacciamento sarà soggetto a sospensione o a limitazione sino al ripristino delle condizioni prescritte. Enel si riserva di verificare in ogni momento il rispetto delle suddette prescrizioni e di quanto dichiarato nel presente regolamento e nei relativi allegati, con facoltà di effettuare propri controlli.

In caso di cessazione del contratto il Cliente produttore si impegna a contattare Enel al fine di distaccare la fornitura ed a mettere in sicurezza il collegamento elettrico dei propri impianti.

**(SEZIONE RISERVATA AL TECNICO DEL CLIENTE)**

La seguente dichiarazione deve essere compilata e firmata da professionista iscritto all'albo o dal responsabile tecnico di una impresa abilitata ai sensi della legge vigente. Tale dichiarazione deve essere effettuata previa verifica del corretto funzionamento dell'impianto.

**3. DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO**

Il sottoscritto Luigi Bianchi,  
in qualità di dipendente  
della ditta Solar Costruzioni,  
operante nel settore: fotovoltaico  
avente estremi di abilitazione professionale .....,  
ai sensi del ..... sotto la propria personale responsabilità,

**DICHIARA CHE**

l'impianto elettrico di seguito descritto è stato eseguito in modo conforme alla Sezione F della "Guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel Distribuzione" ed alle norme CEI applicabili, ed è stato verificato secondo le norme e guide CEI vigenti.

**3.1 Caratteristiche impianto di produzione**

tipologia sistema elettrico alimentante:;  
potenza nominale (in corrente alternata) complessiva dell'impianto di produzione: ..... kVA;  
fonte primaria di generazione (solare termodinamica, eolica, fotovoltaica, etc.): SOLARE  
contributo alla corrente di corto circuito: .....A;  
sistema ausiliario di alimentazione di emergenza (gruppi elettrogeni e/o UPS): [ ] SI [ ] NO;  
(compilare i dati seguenti solo qualora si è barrata la risposta "SI")  
potenza: ..... kVA;  
tipologia (rotante, statico) ..... ;  
tempo di intervento (secondo l'art. 352 della norma CEI 64.8) ..... ;  
modalità di intervento (manuale, automatica a mancanza di tensione, ecc) ..... ;  
interblocco di funzionamento: [ ] elettrico [ ] meccanico [ ] assente

**3.2 Caratteristiche dei generatori rotanti** (riportare per ogni generatore previsto per l'esercizio in parallelo con la rete)

Marca	Modello	Matricola	N. Poli	Potenza (kVA)	Q <sub>0</sub> (kVar) (solo per asincroni)

### 3.3 Caratteristiche degli apparati di conversione statici (riportare per ogni generatore previsto per l'esercizio in parallelo con la rete)

Tipo <sup>(*)</sup>	Marca	Modello	Matricola	Potenza (kVA)	Versione FW

(\*) Indicare il tipo di convertitore (CC/CA, CA/CA, ecc.)

La limitazione della componente continua della corrente immessa in rete e ottenuta mediante:

protezione implementata internamente al sistema di controllo del convertitore

trasformatore di isolamento a 50 Hz interno al/ai apparato/i di conversione

trasformatore di isolamento a 50 Hz esterno al/ai apparato/i di conversione

Descrizione sistema di controllo dello squilibrio di potenza (riportare per impianti trifase costituiti da inverter monofase)

.....

.....

### 3.4 Caratteristiche dei sistemi di rifasamento (riportare i dati solo se presenti)

tipo (condensatori, static Var system): .....

potenza nominale: ..... kVar;

modalità di inserimento (automatico, manuale, temporizzato, ecc.): .....

### 3.5 Caratteristiche degli organi di manovra principali

Dispositivo	Modello	N. Poli	Tipo <sup>(*)</sup>	Conforme a CEI EN	Rif. schema n. <sup>(**)</sup>	Interblocchi <sup>(***)</sup>
Generale						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Interfaccia						SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

(\*) Indicare il tipo (interruttore automatico, contattore, ecc.)

(\*) Indicare il riferimento al simbolo grafico del dispositivo riportato nello schema elettrico allegato

(\*) Indicare se il dispositivo è interbloccato con altri organi di manovra presenti in impianto

Il/i dispositivo/i di interfaccia con la rete e di tipo:

interno al/i convertitore/i

esterno al/i convertitore/i

### 3.6 Caratteristiche delle protezioni di interfaccia

marca (costruttore): .....

modello: .....

versione firmware: .....

integrata in altri apparati:  SI  NO

numero apparati: ..... ; (riportare il numero solo se le protezioni sono integrate in altri apparati)

n. dispositivi associati: ..... ; (riportare il numero di DDI associato alle protezioni)

### 3.7 Caratteristiche dei sistemi di misura dell'energia (da compilare solo se sono presenti misuratori diversi dai contatori di Enel)

Contatori(*)						
Funzione	Marca	Modello	Matricola	Classe	Versione FW	Conforme a Enel
Misura energia immessa						SI [ ] NO [ ]
Misura energia prodotta						SI [ ] NO [ ]

(\*) Indicare se il contatore del Cliente è conforme ai modelli approvati da Enel

Riduttori (eventuali TA)						
Funzione	Marca	Modello	Rapporto	Classe	Prestazione	Conforme CEI EN
Misura energia immessa						
Misura energia prodotta						

### 3.8 Eventuali ulteriori dispositivi anti-frode presenti (sigilli UTF, cavi schermati, ecc.)

.....

### 3.9 Verifiche effettuate (le sezioni in grigio sono opzionali e vanno compilate all'occorrenza, se ne sussistono le condizioni)

1	L'impianto è conforme alla documentazione tecnica e agli schemi elettrici allegati	SI [ ] NO [ ]
2	I componenti ed il macchinario sono conformi alle prescrizioni di sicurezza ed alle relative norme CEI in quanto muniti di: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marchi (marchio IMQ o altri) attestanti la conformità alle norme</li> <li>• Relazioni di conformità rilasciati da enti riconosciuti</li> </ul>	SI [ ] NO [ ]
3	Il sezionamento dei circuiti è conforme alla norma CEI 64-8	SI [ ] NO [ ]
4	Il comando e/o l'arresto di emergenza (se previsto) è presente dove necessario	SI [ ] NO [ ] NP [ ]
5	La verifica di congruenza delle caratteristiche (dati di targa) dell'impianto di produzione ha avuto esito favorevole	SI [ ] NO [ ]
6	La verifica di congruenza delle caratteristiche (dati di targa) del dispositivo generale ha avuto esito favorevole	SI [ ] NO [ ]
7	La verifica di congruenza delle caratteristiche (dati di targa) del/i dispositivo/i di interfaccia ha avuto esito favorevole	SI [ ] NO [ ]
8	La verifica con impianto in funzione del regolare funzionamento in chiusura ed in apertura del/i dispositivo/i di interfaccia ha avuto esito favorevole	SI [ ] NO [ ]
9	La verifica del regolare funzionamento dei dispositivi di interblocco (se previsti) ha avuto esito favorevole	SI [ ] NO [ ] NP [ ]
10	Verifica dell'impossibilità di mettere a terra il neutro della rete BT Enel (nel caso di generatori rotanti e dispositivi di interfaccia quadripolari)	SI [ ] NO [ ] NP [ ]
11	Verifica dei gruppi di misura secondo la norma CEI 13-4 (se previsto e se tale attività è a cura del Cliente produttore) e conferma prova di teleleggibilità Enel	SI [ ] NO [ ] NP [ ]

NP = Non Previsto

Il sottoscritto declina ogni responsabilità per danni a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Note:

.....

Allegati:

1. dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di generazione ai sensi della legislazione vigente
2. schema elettrico
3. dichiarazione di verifica del sistema di protezione
4. elenco e recapiti del personale autorizzato (da inviare ad Enel in occasione di variazioni)

Data

28/04/2010

Il dichiarante (timbro e firma)  
(Luigi Bianchi)

#### 4. DECORRENZA E DURATA DEL REGOLAMENTO

Il regolamento decorre dalla data indicata nel presente documento ed assume i termini di validità del contratto di fornitura, ad eccezione delle clausole 2.5 e 2.6 che restano valide anche in caso di cessione del contratto fino alla (eventuale) rimozione delle apparecchiature di misura dell'energia ed al distacco della fornitura

Data

28/04/2010

Firma per il Cliente produttore  
(Mario rossi)

**Gestore dei Servizi Elettrici – GSE S.p.A.**  
**Incentivazione impianti fotovoltaici ai sensi del DM 19 febbraio 2007 N° 1**  
**Viale Maresciallo Pilsudski, 92**  
**00197 – Roma**

**Oggetto: Convenzione N° 001 per il riconoscimento delle tariffe incentivanti della produzione di energia elettrica da impianti fotovoltaici ai sensi del Decreto Ministeriale del 19.2.2007 e della delibera delle Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas N. 90/07**

Con la presente Convenzione

**tra**

il Gestore dei Servizi Elettrici – GSE S.p.a., con sede in Roma, Viale Maresciallo Pilsudski n. 92, capitale sociale di € 26.000.000,00, interamente versato, iscritta al n. 97487/99 del Registro Imprese di Roma, codice fiscale e Partita I.V.A. 05754381001, nella persona dell'Ing. Gerardo Montanino nella qualità di Direttore della Direzione Operativa, in seguito denominata per brevità “**GSE**”

**e**

il/la sottoscritto/a Mario rossi, nato/a a SENIGALLIA (AN), il 23/05/1953, residente in Strada statale Arceviese, comune SENIGALLIA (AN), codice fiscale RSSMRA52E53I608D, in seguito denominato/a per brevità “**Produttore**”

nel loro insieme denominate anche “**le Parti**”,

**premesso**

- che con richiesta, pervenuta al GSE il 15/10/2009, è stata inoltrata domanda di concessione della “tariffa incentivante” di cui al D.M. 19.2.2007 per l'impianto fotovoltaico denominato Impianto fotovoltaico Microsoftware, di potenza nominale pari a Non complanare kW, ubicato nel sito di , Comune di Senigallia (AN);
- che tale domanda di concessione è stata dal GSE identificata con il n. 001;
- che il GSE, con propria lettera del 18/10/2009 ha comunicato al Produttore il valore della tariffa incentivante, riconosciuta all'impianto fotovoltaico di cui sopra, pari a 0,372 €/kWh;
- che il Produttore (Produttore o Soggetto Responsabile) risulta essere il soggetto responsabile dell'impianto, indicato al precedente alinea, ai sensi dell'art. 2, comma 1, lett. h) del D.M. 19.2.2007;
- che l'impianto fotovoltaico è entrato in esercizio in data 19/10/2009 individuata come prima data utile a decorrere dalla quale sono verificate tutte le condizioni, elencate nel seguito, come previsto dall'art. 2, comma 1, lett.g) del DM 19.2.2007:
  - i. l'impianto è collegato in parallelo con il sistema elettrico;
  - ii. risultano installati tutti i contatori necessari per la contabilizzazione dell'energia prodotta e scambiata o ceduta con la rete;
  - iii. risultano attivi i relativi contratti di scambio o cessione dell'energia elettrica;
  - iv. risultano assolti tutti gli eventuali obblighi relativi alla regolazione dell'accesso alle reti;
- che il Produttore è una persona fisica;
- che trattasi di impianto fotovoltaico realizzato con un intervento di Nuova costruzione di cui all'art. 2 del D.M. 19.2.2007;
- che trattasi di impianto fotovoltaico [Codice non valido] di cui all'art. 2 del D.M. 19.2.2007;
- che l'impianto fotovoltaico non rientra nei casi (tra di loro non cumulabili) di incremento della tariffa indicati nell'art. 6, comma 4, del D.M. 19.2.2007;

- che l'impianto fotovoltaico opera in regime di 12,42;
- che il soggetto responsabile ha dichiarato di non incorrere, per l'impianto fotovoltaico oggetto della presente convenzione, nelle condizioni che, ai sensi dell'art. 9, commi 1, 2, 3 e 4, del D.M. 19.2.2007, comportano la non applicabilità o la non cumulabilità con le tariffe di cui all'art. 6 e con il premio di cui all'art. 7 del D.M. 19.2.2007, in particolare:
  - i. per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non ha usufruito e non usufruirà di incentivi pubblici di natura nazionale, regionale, locale o comunitaria in conto capitale e/o interessi con capitalizzazione anticipata, eccedenti il 20% del costo di investimento;
  - ii. l'energia elettrica prodotta dell'impianto fotovoltaico non beneficia e non beneficerà :
    - dei certificati verdi di cui all'art. 2, comma 1, lettera o) del D.Lgs. 387/2003;
    - dei titoli derivanti dalla applicazione delle disposizioni attuative dell'art. 9, comma 1, del D.Lgs. 79/99 e dell'art. 16, comma 4, del D.Lgs. 164/2000;
  - iii. per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non è stata e non sarà richiesta la detrazione fiscale richiamata all'art. 2, comma 5, della legge 289/2002, ivi incluse le proroghe e modificazioni della medesima detrazione;
- che si allega alla presente convenzione la “scheda dei dati anagrafici ai fini dell'erogazione delle tariffe incentivanti”, in cui sono indicati i dati anagrafici e le coordinate bancarie da utilizzare per la domiciliazione dei pagamenti delle tariffe incentivanti riconosciute;

**si stipula quanto segue:**

le premesse formano parte integrante e sostanziale della presente Convenzione.

### **Articolo 1**

#### **Oggetto della Convenzione**

La presente Convenzione ha per oggetto il riconoscimento, da parte del GSE al Produttore, del contributo spettante all'energia elettrica prodotta dalla fonte solare mediante conversione fotovoltaica e incentivata ai sensi dell'art. 7 del D.lgs 387/03, del D.M. del 19.2.2007 e della delibera n. 90/07.

### **Articolo 2**

#### **Decorrenza e valore dell'incentivazione**

Per un periodo di venti anni a decorrere dal 19/10/2009 la tariffa incentivante, costante in moneta corrente, da riconoscere all'impianto fotovoltaico oggetto della presente Convenzione è pari a 0,372 €/kWh.

### **Articolo 3**

#### **Modalità di erogazione delle tariffe incentivanti**

Il pagamento delle tariffe incentivanti verrà effettuato dal GSE sulla base delle misure previste della delibera dell'A.E.E.G. n. 88/07 e in conformità alle modalità di erogazione disciplinate dalla delibera n. 90/07.

Con riferimento agli art. 3 e 4 della delibera n. 88/07 il Produttore [*o il gestore di rete competente*] è il soggetto che ha la responsabilità della rilevazione, registrazione e comunicazione al GSE delle misure dell'energia fotovoltaica incentivata.

Il GSE dispone il pagamento delle tariffe incentivanti con valuta l'ultimo giorno del mese successivo a quello di ricevimento delle misure (“Data di Pagamento”). Nel caso in cui la “Data di Pagamento” ricada in un giorno festivo, il pagamento è disposto con valuta il giorno lavorativo immediatamente successivo.

Il GSE provvederà al pagamento delle tariffe incentivanti accreditando gli importi sul conto corrente bancario indicato dal Produttore nella “scheda dati anagrafici ai fini dell'erogazione delle tariffe incentivanti” di cui alle premesse.

### **Articolo 4**

#### **Cessione dei crediti**

Le Parti convengono che l'eventuale cessione dei crediti, derivanti dalla presente Convenzione, è ammessa esclusivamente per la totalità degli stessi crediti e a favore di un unico cessionario sino ad eventuale revoca espressa.

Le modalità di attivazione della cessione dei crediti prevedono che l'atto di cessione dei crediti a firma congiunta del

cedente e del cessionario:

- sia stipulato, a valle della sottoscrizione della suddetta Convenzione, per atto pubblico o scrittura privata autenticata da notaio, ai sensi dell'art. 69 del Regio Decreto del 18 novembre 1923, n. 2440;
- riporti il numero della Convenzione e la data della sua sottoscrizione;
- dia evidenza, nei casi in cui il soggetto responsabile sia una persona giuridica, dei poteri di rappresentanza del sottoscrittore, attestati da idonea certificazione notarile o idoneo documento della Cancelleria Commerciale del Tribunale o della C.C.I.A.A. (con data del certificato non anteriore a 90 giorni);
- sia notificato al GSE a cura dell'Ufficiale Giudiziario, ovvero, nel caso di cessioni disposte in favore di Istituti di credito, firmatari dell'Accordo quadro recante le modalità di cessione dei crediti derivanti dall'assegnazione delle tariffe incentivanti per la produzione di energia fotovoltaica, mediante l'invio di lettera raccomandata.

Il GSE, con propria lettera raccomandata, comunica alle parti di aver preso atto della richiesta di cessione dei crediti e del rispetto di tutti gli adempimenti, anche formali, su elencati.

Il GSE riconosce le tariffe incentivanti al soggetto cessionario fintanto che non venga notificata al GSE la revoca.

Tale revoca, a firma congiunta del cedente e del cessionario, su carta intestata del cessionario deve:

- riportare il numero della Convenzione e la data della sua sottoscrizione;
- dare evidenza, in relazione al cessionario, dei poteri di rappresentanza del sottoscrittore, attestati da idonea certificazione notarile o idoneo documento della Cancelleria Commerciale del Tribunale o della C.C.I.A.A. (con data del certificato non anteriore a 90 giorni);
- essere notificata al GSE a cura dell'Ufficiale Giudiziario, ovvero, nel caso di cessioni disposte in favore di Istituti di credito, firmatari dell'Accordo quadro recante le modalità di cessione dei crediti derivanti dall'assegnazione delle tariffe incentivanti per la produzione di energia fotovoltaica, mediante l'invio di lettera raccomandata

Tale revoca, che dovrà contenere le nuove coordinate bancarie per la domiciliazione dei pagamenti, sarà resa operativa dal GSE a partire dal secondo mese successivo alla notifica.

Il GSE non potrà essere considerato responsabile in caso di mancate, errate e/o ritardate comunicazioni di cui sopra da parte del cedente e/o cessionario.

Le stesse modalità dovranno essere seguite nei casi di mandato all'incasso (revocabile/irrevocabile), salvo che anche il relativo atto di revoca deve essere stipulato per atto pubblico o scrittura privata autenticata da notaio.

## Articolo 5

### Responsabilità

Il GSE non potrà essere considerato responsabile per danni di qualsiasi natura derivanti dalla mancata, errata e/o ritardata comunicazione delle misure di cui al precedente articolo 3, da parte del Produttore (o *gestore di rete competente*), soggetto responsabile della rilevazione, registrazione e comunicazione delle misure al GSE.

## Articolo 6

### Documentazione

Il Produttore si impegna a procurare a propria cura e spese e a consegnare al GSE, su semplice richiesta, e nel rispetto delle scadenze e/o cadenze fissate, ogni documentazione relativa all'impianto fotovoltaico di cui alla presente Convenzione, alle sue caratteristiche di funzionamento e alle operazioni di manutenzione e verifica effettuate. In particolare, ai sensi dell'art. 3, comma 5, della delibera n. 90/07, il Produttore, nel caso in cui uno o più pannelli e/o convertitori della corrente continua in corrente alternata che compongono l'impianto, vengano sostituiti con altri di pari potenza, a causa di danni o avarie non riparabili e che ne rendano necessaria la sostituzione, comunica tempestivamente al GSE i nuovi numeri di matricola a sostituzione di quelli precedenti.

Oltre alle specifiche modalità previste dall'articolo 4 il Produttore si impegna ad inviare al GSE, a mezzo raccomandata con avviso di ricevimento, ogni eventuale variazione dei dati riportati nella "scheda anagrafica ai fini dell'erogazione delle tariffe incentivanti". Nel caso di comunicazioni di variazione delle coordinate bancarie di domiciliazione dei pagamenti delle tariffe incentivanti, sarà resa operativa dal GSE nel secondo mese successivo al mese di ricevimento della comunicazione medesima da parte del GSE.

Il soggetto responsabile si impegna a trasmettere al GSE, ai fini del monitoraggio tecnologico di cui all'art. 15, comma 1 del DM 19.2.2007, i dati e le informazioni previsti dall'art. 11 della delibera 90/07, secondo la cadenza temporale ivi

prevista e le modalità indicate dal GSE.

## **Articolo 7**

### **Verifiche e controlli**

Il GSE si riserva in ogni momento la facoltà di effettuare sopralluoghi sull'impianto fotovoltaico, direttamente o tramite terzi dallo stesso debitamente autorizzati, al fine di accertare il diritto alle tariffe incentivanti da parte del Produttore, o la permanenza del diritto medesimo, anche tramite verifiche e controlli sulle caratteristiche dei componenti di impianto e sulle apparecchiature di misura al fine di accertare la veridicità delle informazioni e dei dati trasmessi, nonché la loro conformità a quanto previsto dalla normativa di riferimento.

Il GSE comunicherà al Produttore la data di effettuazione del sopralluogo sull'impianto fotovoltaico.

Nel corso delle attività di verifica, il Produttore potrà avvalersi e/o farsi rappresentare da un proprio consulente tecnico, del quale il Produttore dovrà comunicare formalmente al GSE il nominativo ed i riferimenti per eventuali comunicazioni .

L'esito dei controlli viene comunicato al Produttore e, in caso di esito negativo, determinerà le conseguenze di cui all'articolo 10, comma 3, della delibera n. 90/07.

## **Articolo 8**

### **Decorrenza e durata della Convenzione**

La presente Convenzione ha decorrenza dal 19/10/2009 e scadenza il 19/10/2029

La presente Convenzione si intende risolta di diritto e cessa di produrre effetti tra le Parti qualora il Produttore incorra in una delle ipotesi di decadenza previste dall'art. 10 della legge 575/1965 e successive modificazioni e integrazioni, nonché si verifichi la fattispecie individuata dall'art. 10, comma 3 della delibera n. 90/07.

## **Articolo 9**

### **Giurisdizione**

Per qualsiasi controversia derivante o comunque connessa all'interpretazione e alla esecuzione della presente Convenzione e degli atti da essa richiamati, le Parti convengono la competenza esclusiva del Foro di Roma.

## **Articolo 10**

### **Perfezionamento della Convenzione**

La presente Convenzione è prodotta in duplice copia originale. Il Produttore e il GSE invieranno separatamente all'altra Parte il proprio originale debitamente sottoscritto.

Eventuali accordi modificativi o integrativi del contenuto della presente Convenzione dovranno essere convenuti per iscritto a pena di nullità.

Le variazioni concordate saranno riportate in un apposito allegato che costituirà parte integrante della presente Convenzione.

Le Parti sono consapevoli che ogni dichiarazione derivante dalla presente Convenzione è resa ai sensi del D.P.R. 445/00.

Letto, approvato e sottoscritto.

Gestore dei Servizi Elettrici – GSE S.p.a.

Il produttore  
(Mario rossi)

Ai sensi e per gli effetti degli artt. 1341 e 1342 Codice Civile, le Parti approvano specificamente, dopo attenta lettura, gli articoli 2 "Decorrenza e valore dell'incentivazione", 3 "Modalità di erogazione delle tariffe incentivanti" 4 "Cessione dei crediti", 5 "Responsabilità", 9 Giurisdizione" e 10 "Perfezionamento della convenzione" della presente Convenzione.

Data 28/04/2010,

Gestore dei Servizi Elettrici – GSE S.p.a.

Il produttore  
(Mario rossi)

---

---

## DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO DI NOTORIETÀ

Il/La sottoscritto/a Mario rossi, nato/a a SENIGALLIA (AN), il SENIGALLIA (AN) residente a SENIGALLIA (AN), in Strada statale Arceviese, in qualità di Soggetto Responsabile dell'impianto fotovoltaico identificato dal numero di pratica ..... - ai sensi e secondo le modalità del D.P.R. 28 Dicembre 2000 n. 445, art. 47, consapevole della decadenza dei benefici eventualmente conseguiti e delle sanzioni penali in caso di dichiarazioni false e mendaci ai sensi degli artt. 75 e 76 del medesimo decreto –

### DICHIARA

che per l'impianto fotovoltaico da Non complanare kW, installato in nel Comune di Senigallia (AN), codice POD , entrato in esercizio il 19/10/2009 o non è prevista dalla normativa vigente la presentazione all'Agenzia delle Dogane della "Dichiarazione annuale di produzione e consumo di energia elettrica"; o per l'anno ....., la lettura iniziale e finale del contatore di produzione, matricola n. 001, costante di lettura K = ..... è paria a:

- lettura iniziale .....
- lettura finale .....

o di impegnarsi a comunicare tempestivamente al GSE ogni eventuale futura variazione relativa alle condizioni attestate con la presente dichiarazione.

Dichiara inoltre di essere informato, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D. Lgs. n. 196/03, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

**Si allega copia, non autenticata, del documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.**

Località e data

Roma (RM), 28/04/2010

Il dichiarante  
(Mario rossi)

---

## CERTIFICATO DI COLLAUDO

NUMERO IDENTIFICATIVO IMPIANTO: .....

Impianto fotovoltaico installato presso: Strada statale Arceviese, Senigallia (AN)

Il/La sottoscritto/a professionista/impresa Luigi Bianchi

### DICHIARA

- 1) la corrispondenza dell'impianto realizzato alla documentazione finale di progetto;
- 2) di aver verificato l'esistenza della dichiarazione di conformità dell'impianto alle regole dell'arte ai sensi del DM 37/08 sottoscritta dall'installatore abilitato (se l'impianto rientra nell'ambito di applicazione del DM);
- 3) la potenza nominale dell'impianto risulta pari a 12,42 kW, quale somma delle potenze nominali dei moduli costituenti il campo fotovoltaico;
- 4) hanno avuto esito positivo tutte le seguenti verifiche:
  - continuità elettrica e connessioni tra moduli (continuità elettrica tra i vari punti dei circuiti di stringa e fra l'eventuale parallelo delle stringhe e l'ingresso del gruppo di condizionamento e controllo della potenza);
  - messa a terra di masse e scaricatori (continuità elettrica dell'impianto di terra, a partire dal dispersore fino alle masse e masse estranee collegate);
  - isolamento dei circuiti elettrici dalle masse (resistenza di isolamento dell'impianto adeguata ai valori prescritti dalla norma CEI 64-8/6);
  - corretto funzionamento dell'impianto fotovoltaico nelle diverse condizioni di potenza generata e nelle varie modalità previste dal gruppo di conversione e controllo della potenza (accensione, spegnimento, mancanza rete del distributore, ecc.).
- 1) hanno avuto esito positivo le seguenti verifiche:
  - a)  $P_{cc} > 0,85 \times P_{nom} \times I / I_{stc}$ , dove:
    - $P_{cc}$  = potenza in corrente continua misurata all'uscita del generatore fotovoltaico, con precisione migliore del  $\pm 2\%$ ;
    - $P_{nom}$  = potenza nominale del generatore fotovoltaico;
    - $I$  = irraggiamento misurato sul piano dei moduli, con precisione migliore del  $\pm 3\%$ ;
    - $I_{stc}$  = 1000 W/m<sup>2</sup> (irraggiamento in condizioni di prova standard);
  - a)  $P_{ca} > 0,9 \times P_{cc}$ , dove:
    - $P_{ca}$  = potenza attiva in corrente alternata, misurata all'uscita del gruppo di conversione della corrente continua in corrente alternata, con precisione migliore del  $\pm 2\%$ .

Le prove di cui ai punti a) e b) devono essere effettuate per  $I > 600$  W/m<sup>2</sup>.

Qualora nel corso delle verifiche venga rilevata una temperatura sulla faccia posteriore dei moduli fotovoltaici superiore a 40 °C è ammessa la correzione in temperatura della potenza misurata come indicato nell'allegato 1 del DM 19 febbraio 2007.

Dichiara, infine, che:

- tutte le verifiche indicate dal punto 1) al punto 5) sono state effettuate in ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente e, in particolare, dalla normativa specificata dal DM 19 febbraio 2007 e successive modifiche ed integrazioni;
- tutto quanto sopra riportato è corrispondente a verità.

Data di elaborazione del certificato di collaudo

28/04/2010

Timbro e Firma  
(Luigi Bianchi)

---