

“ALLEGATO E”

MODELLO DI VERIFICHE PER GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

La verifica semestrale consiste nell'effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Ispezione sui quadri elettrici con verifica di: integrità degli scaricatori di tensione, integrità degli eventuali fusibili, stato dei cablaggi, serraggio delle viti dei capicorda e dei morsetti;
- 2) Ispezione visiva e verifica del funzionamento dell'inverter, controllo integrità e pulizia inverter;
- 3) Ispezione visiva dei moduli;
- 4) Verifica del funzionamento del differenziale con tasto di prova;
- 5) Redazione di scheda relazionale in merito alle prove e verifiche effettuate, con segnalazione immediata all'Ufficio competente, delle parti usurate da sostituire ed eventuali inefficienze rilevate;

La verifica annuale consiste nell'effettuare le seguenti operazioni:

- 1) Ispezioni sui quadri elettrici con verifica di: integrità degli scaricatori di tensione, integrità degli eventuali fusibili, stato dei cablaggi, serraggio delle viti dei capicorda e dei morsetti;
- 2) Ispezione visiva e verifica del funzionamento dell'inverter, controllo integrità e pulizia inverter e del suo distacco simulando la mancanza di rete pubblica;
- 3) Ispezione visiva dei pannelli;
- 4) Pulizia della superficie dei pannelli;
- 5) Verifica del funzionamento del differenziale con strumento;
- 6) Verifica della continuità elettrica dell'impianto di terra, tra la struttura di sostegno dei moduli FV e il collettore secondario di terra e tra scaricatori di tensione e collettore secondario di terra;
- 7) Collegamento tra scaricatori di tensione e collettore secondario di terra;
- 8) Verifica della presenza di rotture o fessurazioni del vetro dei moduli;
- 9) Ispezione e controllo elettrico dei moduli fotovoltaici anche mediante utilizzo di termocamera certificata;
- 10) Pulizia delle aperture di ventilazione dell'inverter;
- 11) Verifica del funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- 12) Controllo dei serraggi della struttura di sostegno e fissaggio;
- 13) Ispezione interruttori automatici e sezionatori anche mediante utilizzo di termocamera certificata;
- 14) Ispezione collegamenti elettrici (cablaggi);
- 15) Ispezione del datalogger;
- 16) Test su dispositivo di interfaccia;
- 17) Redazione di scheda relazionale in merito alle prove e verifiche effettuate, con segnalazione immediata all'Ufficio competente, delle parti usurate da sostituire ed eventuali inefficienze rilevate;

Pinerolo, lì

Nome e cognome dell'operatore

Denominazione dell'edificio:

Indirizzo: n°

Attività principale:

N. progr.	OPERAZIONE	PERIODICITA CONTROLLO	ULTIMO CONTROLLO	PROSSIMO CONTROLLO	ESITO CONTROLLO	NOTE
CAMPO FOTOVOLTAICO						
A00	Ispezione visiva dei moduli montati sul campo fotovoltaico					
A01	Ispezione visiva per verificare l'integrità di tutte le celle dei moduli	S				
A02	Verifica dello stato dei cablaggi di ogni singolo modulo	A				
A03	Controllo delle connessioni tra i moduli e tra i moduli ed il quadro	A				
A04	Verifica integrità delle cassette di retromodulo	A				
A05	Verifica integrità dei sensori di temperatura ed irraggiamento	S				
B00	Pulizia della superficie dei pannelli ¹	A				
C00	Verifica dello stato delle strutture di supporto/ancoraggio del campo fotovoltaico					
C01	Controllo solidità struttura e ancoraggi moduli con eventuale ripristino del serraggio di viti e bulloni	A				
D00	Eliminazione della presenza di acqua o umidità o altri liquidi che possono provocare ossidazione di materiali metallici, corrosioni, consolidamento dei depositi di polvere, alterazioni degli isolanti	S				
QUADRO DI STRINGA						
E00	Ispezione visiva dei quadri					
E01	Verifica della perfetta integrità degli scaricatori di tensioni	S				
E02	Verifica dello stato dei cablaggi del quadro e fra i moduli ed il quadro	A				
F00	Verifica strumentale dei quadri					
F01	Misurare mediante pinza amperometrica la	A				

	corrente erogata dalle stringhe fotovoltaiche					
G00	Verifica strumentale dell'isolamento delle stringhe					
G01	Misura della resistenza di isolamento verso massa per ciascuna delle stringhe del campo fotovoltaico	A				
H00	Serraggio di viti e delle morsettiere di quadro	A				
INVERTER						
I00	Controllo integrità e pulizia degli inverter					
I01	Ispezione visiva per verificare l'integrità e la funzionalità degli inverter	S				
I02	Controllo delle connessioni, della struttura, degli ancoraggi, dei cavi elettrici e delle canalizzazioni	S				
I03	Controllo della buona funzionalità degli inverter secondo le specifiche del costruttore	S				
I04	Pulizia griglie di raffreddamento e sulla parte di dissipazione termica	A				
I05	Pulizia display	A				
QUADRO INVERTER						
L00	Verifica dell'interruttore differenziale					
L01	Verifica dell'interruttore differenziale con tasto di prova	S				
L02	Verifica dell'interruttore differenziale con strumento	A				
M00	Serraggio di viti e delle morsettiere di quadro	A				
QUADRO CONTATORE						
N00	Verifica dell'interruttore differenziale					
N01	Verifica dell'interruttore differenziale con tasto di prova	S				
N02	Verifica dell'interruttore differenziale con strumento	A				
N03	Lettura contatore di produzione e contatore di scambio	A				vedi quadro letture in fondo scheda
IMPIANTO GENERALE						
O00	Verifica strumentale della continuità elettrica dell'impianto di terra					
O001	Verifica della continuità elettrica dell'impianto di terra tra la struttura ed il nodo	A				

	equipotenziale di terra					
O002	Verifica della continuità elettrica dell'impianto di terra tra l'inverter ed il nodo equipotenziale di terra	A				
P00	Verifica del distacco dell'inverter per mancanza di rete	S				
Q00	Controllo del sistema di monitoraggio (connessioni elettriche, impostazioni centralina, trasmissione dati impiantistici ed ambientali)	S				
R00	Controllo integrità dei cavi elettrici e delle canalizzazioni	A				
S00	Controllo integrità e pulizia degli involucri dei quadri e/o degli armadi	A				
T00	Controllo del buon funzionamento del pannello sinottico e lettura dei dati	S				

QUADRO LETTURE

TIPO DI LETTURA	Misura in kWh			Matricola contatore
	F1	F2	F3	
ENERGIA PRODOTTA DALL'IMPIANTO				
ENERGIA PRELEVATA DALLA RETE				
ENERGIA IMMESSA IN RETE				
ENERGIA TOTALE PANNELLO SINOTTICO				

Legenda:

S. = Semestrale A. = Annuale
P. = Positivo N. = Negativo

Note:

1) Non utilizzare solventi o superfici abrasive per la pulizia degli stessi

il verificatore..... (firma leggibile)

Visto: Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto

.....