

REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
UNIONE DI COMUNI MONTANI VALCHIUSELLA

PROGETTO

**PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI E COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE DELL'INTERVENTO C2) PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO PER L'UNIONE DI COMUNI MONTANI VALCHIUSELLA IN VIA PROVINCIALE N. 10 - COMUNE DI VAL DI CHY (TO).
CUP 831G23000250006. CIG B9F1D2A3A9.**

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO
redatto ai sensi del D.Lgs. 36/2023 e dell'art. 5 del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37
PIANO DI GESTIONE E MONITORAGGIO DELL'IMPIANTO

PROPRIETA'

UNIONE COMUNI MONTANI VALCHIUSELLA
Comuni di: Issiglio - Val di Chy-
Valchiusa VIA PROVINCIALE, 10
10039 VAL DI CHY (TO)

APPROVAZIONE

SOCIETA' APPALTATRICE

OIPIGROUP S.r.l.
Via della Resistenza 28
11026 - Point Saint Martin (AO)

OIPIGROUP s.r.l.
Via della Resistenza a 28
11026 Pont Saint Martin (AO)
P.IVA 01261540072 - SDI KRRH6B9

PROGETTISTA

Ing. Andrea Castaldo
Iscr. n°12239 S Ordine Ingegneri di Torino
C.F. CSTNDR 82M03 L219C
Via Treviso n°12, 10144 -Torino
info@ingegneriacastaldo.it



| COMMESSA 2649 | NOME FILE 26492612ESEELPGI001a | POSIZIONE ARCHIVIO Z:_Lavoro\2026\2649\01 | TAVOLA TAV.12 | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------|--|----------|-------------|--------|
| SCALE DISEGNO --- | | SCALA STAMPA -- | UNITA' DI MISURA | | | | |
| Data | Revisione | Descrizione | | | Eseguito | Controllato | Emesso |
| Maggio2026 | 1 | PRIMA EMISSIONE | | | | | |
| | | | | | | | |

1. PREMESSA

Il presente manuale di manutenzione è destinato al gestore dell'impianto fotovoltaico installato sulla copertura della struttura, presso il comune di Val di Chy (TO).

Il manuale di manutenzione è uno strumento di supporto all'esecuzione delle attività di manutenzione programmata ed è essenzialmente finalizzato a fornire le informazioni occorrenti a rendere funzionale, economica ed efficiente, la manutenzione del bene edilizio.

Il manuale viene inteso come uno strumento che deve fornire agli operatori tecnici del servizio di manutenzione le indicazioni necessarie per l'esecuzione di una corretta manutenzione edile e impiantistica.

Le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto termico dovranno comunque essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore dell'impianto.

2. ELENCO INTERVENTI IMPIANTO FOTOVOLTAICO

MESSA IN FUNZIONE

VERIFICHE PRELIMINARI

- Verificare che i moduli siano integri e puliti.
- Nel quadro di campo verificare che:
 - Tutti gli interruttori siano aperti (posizione OFF);
 - I sezionatori portafusibili siano aperti;
 - Verificare che l'inverter (o gli inverters) sia spento e non vi sia alcuna segnalazione o spia accesa.
 - Verificare che l'interruttore di parallelo sia aperto (posizione OFF).

PROCEDURA DI ACCENSIONE

- Nel quadro di campo (se presente) chiudere tutti gli interruttori (posizione ON);
- Chiudere l'interruttore di parallelo (posizione ON);
- Verificare che l'inverter avvii la procedura di accensione e che il parallelo avvenga entro pochi minuti; in caso contrario confrontare il messaggio di errore dell'inverter nel relativo manuale d'uso.

SPEGNIMENTO DELL'IMPIANTO

- Aprire l'interruttore di parallelo (posizione OFF).
- Nel quadro di campo aprire tutti gli interruttori (posizione OFF).

QUADRI ELETTRICI E IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE

CASSETTE, CARPENTERIE

| Attività | Frequenza |
|--|------------------|
| • Controllo integrità ed efficienza alimentazione | Semestrale |
| • Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie | Semestrale |
| • Verifica dell'integrità della carpenteria | Annuale |
| • Verifica della corretta indicazione degli strumenti eventualmente presenti | Annuale |
| • Prova a sfilamento dei cablaggi in ingresso ed uscita | Annuale |

SEZIONATORE

Attività

Frequenza

| | |
|---|------------|
| • Controllo integrità ed efficienza alimentazione | Semestrale |
| • Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie | Semestrale |

INTERRUTTORI

Attività

Frequenza

| | |
|---|------------|
| • Controllo integrità ed efficienza alimentazione | Semestrale |
| • Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie | Semestrale |
| • Funzionalità interruttori differenziali (Tasto prova) | Mensile |

MISURE

Attività

Frequenza

| | |
|--|---------|
| • Controllo integrità ed efficienza alimentazione | Annuale |
| • Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie | Annuale |
| • Controllo manipolatori e predispositori di comando o di circuiti ausiliari | Annuale |
| • Funzionalità interruttori differenziali con prove strumentali | 3 Anni |

PROTEZIONI

Attività

Frequenza

| | |
|--|------------|
| • Controllo integrità ed efficienza alimentazione | Semestrale |
| • Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie | Semestrale |
| • Controllo taratura | Semestrale |
| • Controllo segnalazione di allarme, inserzione e disinserzione utenza | Semestrale |
| • Verifica dell'efficacia dei diodi di blocco | Annuale |
| • Verifica dell'efficienza degli scaricatori di tensione | Annuale |

RELÈ

Attività

Frequenza

- Controllo integrità ed efficienza alimentazione Semestrale
- Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie Semestrale

SEGNALATORE

Attività

Frequenza

- Controllo integrità ed efficienza alimentazione Semestrale
- Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie Semestrale
- Controllo manipolatori e predispositori di comando o di circuiti ausiliari Semestrale

MESSA A TERRA

Attività

Frequenza

- Controllo principali connessioni dell'impianto di messa a terra Semestrale
- Verifica della continuità dell'impianto di terra Annuale

CANALIZZAZIONI E TUBAZIONI

Attività

Frequenza

- Controllo integrità e fissaggio con eventuale ripristino Annuale

CONDUTTORI E LINEE DI ALIMENTAZIONE

Attività Frequenza

- Verifica integrità ed efficienza Annuale
- Verifica isolamento con strumento di misura 2 Anni

COLLEGAMENTI

Attività

Frequenza

- Serraggio corsetterie Annuale
- Sui cavi a vista controllo di eventuali danneggiamenti Annuale
- Verifica deterioramento dell'isolante dei cavi Annuale
- Verifica variazioni di colorazione del materiale usato per l'isolamento Annuale

GENERATORE FOTOVOLTAICO

Attività

Frequenza

- Pulizia dei moduli fotovoltaici Annuale
- Verifica dell'integrità della superficie captante dei moduli Annuale
- Verifica visiva del deterioramento dell'incapsulante e di segni di
- microscariche per perdita isolamento Annuale
- Verifica di un campione di cassette di terminazione per controllare

eventuali deformazioni, presenza umidità, contatti elettrici,

diodi di bypass, serraggio, siliconatura passacavi, sfilabilità cavi

Annuale

- Controllo dell'uniformità delle Tensioni a vuoto, Correnti di corto circuito e della Resistenza di isolamento delle stringhe fotovoltaiche

Annuale

STRUTTURE DI SOSTEGNO

Attività

Frequenza

- Verifica del serraggio delle connessioni bullonate e integrità della geometria
- Verifica dello stato delle zavorre

Annuale

Annuale

CONVERTITORE STATICO (INVERTER)

Attività

Frequenza

- Riferirsi al "Manuale d'uso e manutenzione" della macchina fornito dalla casa costruttrice