

Provincia di Vercelli

Regione Piemonte



**Finanziato  
dall'Unione europea**  
NextGenerationEU

## **Comune di Balmuccia**

Via Roma,1 - 13020 BALMUCCIA (VC)  
P.Iva 82000110021 – C.F. 00480960020

# **Interventi Diffusi di Efficiamento Energetico al Patrimonio Immobiliare Comunale - PROGETTO ESECUTIVO -**

**Cup assegnato al progetto**

**G94H22001250006**

**Committente:** Comune di Balmuccia

Via Roma,1 - 13020 BALMUCCIA (VC)  
P.Iva 82000110021 – C.F. 00480960020

## **Progettista**



*MERLO Per. Ind. GIANPAOLO*

Viale Rimembranze,68/A  
13011 Borgosesia (VC)  
Tel. 0163.209076

**doc**

**EI.12**

**Oggetto: Collaudi e Verifiche da eseguire alla consegna,  
Certificazioni ed osservazioni al progetto.**

Balmuccia, 11/09/2023

### Collaudo e messa in funzione degli impianti

al termine di ogni installazione sarà necessario eseguire una serie di controlli e misure a cui seguirà la messa in funzione e consegna al committente degli impianti.

La tipologia delle verifiche potrà variare a secondo della conformazione e della dotazione dell'impianto e può essere così schematizzata.

### **EVIDENZA DELLE OPERAZIONI DA EFFETTUARE PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO DI IMPIANTO**

Punto in esame	Descrizione intervento	Esito
Punti di prelievo energia (QSC)	Verificate le sezioni (come da progetto) dei conduttori in cavo FS17 o FG16 posati in tubi plastici o canaline	
Misura valore di terra	Dovrà essere effettuata una misura di impedenza anello di guasto e confrontata con quella precedente (apertura cantiere).	
Misura dell'equipontenzialità di tutte le masse presenti nell'impianto	Con la modalità low ohm dello strumento controllare puntualmente tutte le masse estranee che dovranno avere tra di loro una resistenza molto bassa (valori intorno ad 1 – 2 ohm)	
Controllo scatole di derivazione	Presentano tutte un isolamento verso massa, essendo del tipo plastico, al loro interno sono presenti adeguati morsetti di giunzione, il cui serraggio è stato controllato a campione	
Controllo sezione e colorazione conduttori	Sono state controllate le sezioni ed i colori dei conduttori, che soddisfano quanto dettato dal progetto.	
Controllo cablaggio quadro generale e centralini dei locali	Si è verificato il corretto cablaggio e la rispondenza agli schemi di progetto delle apparecchiature e dei cavi in uscita dalle stesse	
Misurazione del corretto intervento delle protezioni	Con adeguato strumento si sono eseguite la prove di intervento del dispositivo differenziale il cui esito è allegato alla presente	
Messa in funzione impianto	Si sono eseguite tutte le prove funzionali tipiche per questa tipologia di impianto: <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Messa sotto tensione inverter da 1 a 3</li><li>➤ Inserzione batterie</li><li>➤ Programmazione inverter e batterie</li><li>➤ Messa on-line del sistema</li><li>➤ Controllo corretta carica/scarica accumulatori</li><li>➤ Controllo senso di inserzione TA di linea</li></ul>	

Raccomandazioni riguardanti la manutenzione ordinaria dell'impianto	Si è informato l'utilizzatore su come deve essere eseguita una corretta manutenzione dell'impianto in oggetto: <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Prova mensile del funzionamento dell'interruttore differenziale (tramite tasto di prova)</li><li>➤ Controllo dell'integrità delle apparecchiature</li><li>➤ Tempestiva chiamata di tecnici abilitati qualora vengano riscontrati malfunzionamenti o rotture di apparecchiature o protezioni (coperchi delle scatole di derivazione)</li><li>➤ Raccomandazioni nel corretto utilizzo di materiali per la pulizia delle apparecchiature che deve essere eseguita solo con panni asciutti.</li><li>➤ Mettere fuori tensione l'impianto per sostituzioni di lampade o altro</li><li>➤ Utilizzo di appositi adattatori per spine standard</li><li>➤ Evitare l'utilizzo di più moltiplicatori in serie tra loro.</li></ul>	
---	---	--

È da intendersi che qualora uno solo dei punti dovesse dar luogo ad esito negativo, tutto l'impianto andrà rivisto e ricollaudato.

## CERTIFICAZIONI

Al termine dei lavori dovranno essere consegnate al Committente da parte e a cura dell'impresa installatrice.

- Dichiarazione di Conformità secondo DPR 37/08 e relativi allegati.
- Copia esecutiva planimetrie e schemi elettrici.
- Documentazione scritta, attestante le verifiche iniziali, con relativi protocolli delle misure effettuate.
- Copia requisiti tecnico-professionali dell'impresa installatrice.

## Esempio di Dichiarazione di Conformità

### DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE Rilasciata al committente dall'impresa installatrice

(Art. 7, comma 1, D.M. 22 gennaio 2008, n. 37)

Il sottoscritto .....  
titolare o legale rappresentante dell'impresa (ragione sociale) .....  
operante nel settore ..... con sede in via .....  
..... n ..... comune ..... (prov ..... ) tel. ....  
part. IVA .....

- iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581)  
della Camera C.I.A.A. di ..... n. ....
- iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di .....  
n ..... esecutrice dell'impianto (descrizione schematica) .....

inteso come:

- nuovo impianto       trasformazione       ampliamento       manutenzione straordinaria  
 altro (1) .....

**Nota** - Per gli impianti a gas specificare il tipo di gas distribuito: canalizzato della 1<sup>a</sup> - 2<sup>a</sup> - 3<sup>a</sup> famiglia; GPL da recipienti mobili; GPL da serbatoio fisso. Per gli impianti elettrici specificare la potenza massima impegnabile.

commissionato da: ..... installato nei locali siti nel comune di  
..... (prov ..... ) via ..... n .....  
scala ..... piano ..... interno ..... di proprietà di (nome, cognome o ragione  
sociale e indirizzo) .....

in edificio adibito ad uso:  
 industriale       civile       commercio       altri usi;

## DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da (2) .....
- seguito la norma tecnica applicabile all'impiego (3).....
- installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6);
- controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

**Allegati obbligatori:**

- progetto ai sensi degli articoli 5 e 7 (4);
- relazione con tipologie dei materiali utilizzati (5);
- schema di impianto realizzato (6);
- riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti (7);
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali.

**Allegati facoltativi (8):**

.....  
.....  
.....

**DECLINA**

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

data .....

Il responsabile tecnico  
.....  
(timbro e firma)

Il dichiarante  
.....  
(timbro e firma)

**AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE:** responsabilità del committente o del proprietario, art. 8 (9)

IL COMMITTENTE (Firma per ricevuta)..... Data .....

## Legenda:

- 1) Come esempio nel caso di impianti a gas, con “altro” si può intendere la sostituzione di un apparecchio installato in modo fisso.
- 2) Indicare: nome, cognome, qualifica e, quando ne ricorra l’obbligo ai sensi dell’articolo 5, comma 2, estremi di iscrizione nel relativo Albo professionale, del tecnico che ha redatto il progetto.
- 3) Citare la o le norme tecniche e di legge, distinguendo tra quelle riferite alla progettazione, all’esecuzione e alle verifiche.
- 4) Qualora l’impianto eseguito su progetto sia variato in opera, il progetto presentato alla fine dei lavori deve comprendere le varianti realizzate in corso d’opera. Fa parte del progetto la citazione della pratica prevenzione incendi (ove richiesta).
- 5) La relazione deve contenere, per i prodotti soggetti a norme, la dichiarazione di rispondenza alla stesse completata, ove esistente, con riferimenti a marchi, certificati di prova, ecc. rilasciati da istituti autorizzati. Per gli altri prodotti (da elencare) il firmatario deve dichiarare che trattasi di materiali, prodotti e componenti conformi a quanto previsto dagli articoli 5 e 6. La relazione deve dichiarare l’idoneità rispetto all’ambiente di installazione.  
Quando rilevante ai fini del buon funzionamento dell’impianto, si devono fornire indicazioni sul numero e caratteristiche degli apparecchi installati od installabili (ad esempio per il gas: 1) numero, tipo e potenza degli apparecchi; 2) caratteristiche dei componenti il sistema di ventilazione dei locali; 3) caratteristiche del sistema di scarico dei prodotti della combustione; 4) indicazioni sul collegamento elettrico degli apparecchi, ove previsto).
- 6) Per schema dell’impianto realizzato si intende la descrizione dell’opera come eseguita (si fa semplice rinvio al progetto quando questo è stato redatto da un professionista abilitato e non sono state apportate varianti in corso d’opera).  
Nel caso di trasformazione, ampliamento e manutenzione straordinaria, l’intervento deve essere inquadrato, se possibile, nello schema dell’impianto preesistente. Lo schema citerà la pratica prevenzione incendi (ove richiesto).
- 7) I riferimenti sono costituiti dal nome dell’impresa esecutrice e dalla data della dichiarazione. Per gli impianti o parti di impianti costruiti prima dell’entrata in vigore del presente decreto, il riferimento a dichiarazioni di conformità può essere sostituito dal rinvio a dichiarazioni di rispondenza (art. 7, comma 6). Nel caso che parte dell’impianto sia predisposto da altra impresa (ad esempio ventilazione e scarico fumi negli impianti a gas), la dichiarazione deve riportare gli analoghi riferimenti per dette parti.
- 8) Esempio: eventuali certificati dei risultati delle verifiche eseguite sull’impianto prima della messa in esercizio o trattamenti per pulizia, disinfezione, ecc.
- 9) Al termine dei lavori l’impresa installatrice è tenuta a rilasciare al committente la dichiarazione di conformità degli impianti nel rispetto delle norme di cui all’art. 7. Il committente o il proprietario è tenuto ad affidare i lavori di installazione, di trasformazione, di ampliamento e di manutenzione degli impianti di cui all’art. 1 ad imprese abilitate ai sensi dell’art. 3.

## OSSERVAZIONI E COMMENTI AL PROGETTO

La Ditta installatrice, nel produrre l’offerta, deve dichiarare:

*“di avere preso visione di tutte le condizioni del progetto e che, recatosi sul posto, ha anche rilevato tutte le condizioni e circostanze in cui devono svolgersi i lavori che possono aver influito sulla determinazione dei prezzi e delle condizioni contrattuali “.*

La tipologia di impianto è atipica e va attentamente valutata la metodologia di lavoro da impiegare. Quindi si prega la Ditta Installatrice di valutare bene in fase di preventivazione le tempistiche e le attrezzature necessarie per la realizzazione.

Inoltre, quotando le voci del computo metrico, si impegna a non avere dubbi o riserve riguardo quanto contenuto nell’elenco delle opere, avendo valutato tutti i materiali del tipo indicato, la fattibilità delle opere, le quantità dei materiali indicati, le lunghezze delle linee e gli eventuali sfridi o accessori per la completa installazione, in modo da fornire l’impianto completo e funzionante in tutte le sue parti indicate.

Le eventuali osservazioni e variazioni su lunghezze, passaggi, canali e tubazioni previste, devono essere fatte prima della consegna dell’offerta.