

Via P.C. Cadoppi, 14 - 42124 Reggio Emilia
E-mail: info@studiocgs.it
Tel. 0522 439734 Fax 0522 580006



COMMITTENTE

BORSARI SPA

Via Di Mezzo, 114/E
41015 NONANTOLA (Modena)
C.F.P. IVA 01352250367

BORSARI S.p.A.

FIRMA

PROGETTO

VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA APPROVATO CON DELIBERAZIONE CONSIGLIO COMUNALE n°123 del 12/11/2009 - ZONA PRODUTTIVA BIBBIANA NUOVA di proprietà della ditta BORSARI S.p.A.

ELABORATO

RELAZIONE L.R. 26/2004
UTILIZZO DELLE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILI ED ALTERNATIVE AI SENSI DELL'ART. 5 DELLA L.R. 26/2004 E D.G.R. R.E.R. 967 DEL 24/7/2015

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO
H				
G				
F				
E				
D				
C				
B	09/05/16	INTEGRAZ. RICHIESTA DAL COMUNE	MONTANARI L.	GUIDETTI P.
A	10/12/15	EMISSIONE	MASTRANGELI	GUIDETTI P.

FILE W:\P-2015\P44-BORSARI SpA_ESECUTIVO opere urb\10-INTEGRAZIONI\cartigil rel.dwg

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO E DI RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

STUDIO INGEGNERIA GUIDETTI - SERRI

VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

Arch. Luca Montanari



COLLABORATORE

FASE DI PROGETTO

VARIANTE
piano particolareggiato di iniziativa privata

DATA EMISSIONE

10/12/2015

SCALA

PRATICA

P44/2015

TAVOLA

R7.V

Indice

Premessa.....	2
Normativa per le verifiche energetiche.....	2
Linee di azione energetiche.....	2
Regolamenti comunitari e nazionali	3
Regolamenti regionali	3
Oggetto della relazione.....	5
Ubicazione.....	5
Tipo di Piano.....	5
Analisi del Sito.....	7
Analisi dei consumi energetici.....	10
Prestazione energetica degli edifici.....	10
Analisi sulla possibilità di utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili.....	12
Considerazioni conclusive.....	15

Premessa

In linea con quanto previsto dagli strumenti di programmazione energetica in vigore, si riportano le valutazioni preliminari relative al progetto di variante al Piano Particolareggiato di iniziativa Privata – zona produttiva Bibbiana Nuova in via di Mezzo a Nonantola (MO) – approvato con deliberazione del consiglio comunale n° 123 del 12/11/2009.

Si specifica che la Variante proposta non prevede più l'attuazione del Piano come Area Produttiva Ecologicamente Attrezzata essendo venute a mancare le opportunità progettuali auspiccate nel Piano approvato nel 2009.

Normativa per le verifiche energetiche

Linee di azione energetiche

Le linee di azione energetiche ad oggi proposte dalle Pubbliche Amministrazioni riguardano:

- il risparmio energetico e l'uso efficiente dell'energia nel settore civile e terziario attraverso azioni di contenimento dei consumi energetici degli edifici, la riqualificazione e la certificazione degli edifici pubblici, la bioarchitettura e la domotica, l'illuminazione pubblica;
- lo sviluppo delle fonti rinnovabili, quali il solare termico e il fotovoltaico;
- lo sviluppo della cogenerazione e della generazione distribuita ad alta efficienza (fonti energetiche assimilate alle rinnovabili) a copertura del fabbisogno di comparto con eventuale adozione di reti teleriscaldamento/raffrescamento urbano.

Tra gli obiettivi proposti si elencano di seguito i diversi strumenti di pianificazione vigenti relativi al risparmio energetico: per le nuove urbanizzazioni si è fatto obbligo il rispetto dei requisiti minimi di prestazione energetica previsti dall'Atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica degli edifici quali:

- Delibera Assemblea Legislativa 156/2008 e sue successive modifiche
- Deliberazione Giunta Regionale n. 967 del 24/07/2015

emanate dalla Regione Emilia Romagna); in particolare:

- gli indici di prestazione energetica per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria;
- i limiti per la trasmittanza termica degli elementi edilizi opachi e trasparenti;
- il rendimento globale medio stagionale minimo;
- il contenimento del fabbisogno energetico per il raffrescamento estivo;
- l'integrazione impiantistica con sistemi di domotica;

- la produzione di Energia da impianti alimentati da Fonti Rinnovabili o assimilabili per la Apertura di energia Termica od Elettrica degli edifici come riportato nella DGR n.967 del 24/07/2015 ALLEGATO 2 art.3 punto B.7. riportati successivamente nel dettaglio nella presente Relazione.
- la limitazione dei consumi di energia primaria non rinnovabile e le emissioni inquinanti climalteranti facendo ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili o assimilate, quest'ultime qualora ci sia l'impossibilità tecnica di rispettare le disposizioni di cui ai p.ti A e C del Req. 6.6.
- **Per i nuovi insediamenti si è fatto obbligatorio il ricorso a fonti energetiche rinnovabili o alla cogenerazione/trigenerazione per soddisfare almeno il 30% del fabbisogno di energia per il riscaldamento, l'acqua calda per usi igienici sanitari e l'energia elettrica (P.T.C.P., art. 83, comma 8).**
- **Per interventi di nuove urbanizzazioni o riqualificazioni con superficie utile complessiva superiore a 10.000 mq si impone come azione prioritaria l'alimentazione termica degli edifici attraverso reti di teleriscaldamento con cogenerazione/trigenerazione come opzione prioritaria (P.T.C.P., art. 85, comma3).**
- Nei processi di riqualificazione energetica degli edifici esistenti si accompagna una riduzione complessiva delle emissioni di CO2 equivalente almeno pari al 50% rispetto a quelle della situazione preesistente, fatto salvo il rispetto delle normative nazionali e regionali (P.T.C.P., art. 85, comma 4).

Regolamenti comunitari e nazionali

In materia di efficienza energetica la Comunità Europea ha indicato ai Paesi membri la strada da percorrere con la Direttiva 2002/91/CE "Rendimento energetico nell'edilizia" detta anche EPBD, ovvero Energy Performance Buildings Directive successivamente aggiornata con la Direttiva 2010/31/UE (detta anche EPBD2) in vigore dal 9 luglio 2010. L'Italia introduce nel proprio regolamento nazionale le indicazioni delle due direttive attraverso il DLgs 192/05 (di recepimento della direttiva 2002/91) e il Decreto Legge 63/13 (di recepimento della direttiva 2010/31) convertito in legge il 3 agosto 2013 dalla Legge 90/13. L'ultimo atto dell'evoluzione legislativa nazionale riguarda la pubblicazione a luglio 2015 del decreto attuativo della Legge 90/13 ovvero il DM 26/6/15.

Regolamenti regionali

In Emilia Romagna la Direttiva 2002/91/CE in materia di rendimento energetico in edilizia e la Direttiva 2006/32/CE per l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici sono state recepite in modo autonomo attraverso la delibera dell'assemblea legislativa **DAL 156/2008** "Approvazione atto di indirizzo e coordinamento sui requisiti di rendimento energetico e sulle procedure di certificazione energetica".

Nel luglio 2015 viene pubblicata una nuova delibera regionale **DGR n. 967/2015** con cui l'Emilia Romagna adegua la propria normativa al DM 26/6/15 di recepimento della Direttiva

2010/31/UE, in attuazione alla legge Regionale 26/04 così come modificata dalla legge Regionale 7/14.

Le regole introdotte con la nuova DGR entrano in vigore **dal 1° ottobre 2015**.

Al momento del progetto edilizio verranno eseguite le verifiche in materia di efficienza energetica secondo le disposizioni introdotte dalla **DGR n. 967/2015, in termini di risparmio energetico, quote di energia rinnovabile e produzione di energia mediante impianti alimentati ad energie rinnovabili.**

Oggetto della relazione

Il comparto urbanistico interessato dal progetto di variante al Piano Particolareggiato di iniziativa Privata – zona produttiva Bibbiana Nuova – risulta già in buona parte edificato, nel lotto B sono esistenti gli edifici 3-4-5-6-7-8-9-10 e nel lotto A sono esistenti gli edifici 1-12-14 per i quali non sono previsti interventi.

L'intervento proposto riguarda sostanzialmente la realizzazione delle opere di urbanizzazione, da cedere successivamente all'Ente Comunale, e la previsione di un nuovo edificio all'interno del lotto A, edificio individuato dalle tavole progettuali con il numero 17 ed indicativamente con una SU pari a 18000 mq.

Pertanto il solo edificio 17 può essere considerato un nuovo insediamento\ nuova urbanizzazione ricadente all'interno di quanto disposto dagli articoli di P.T.C.P.: art. 83, comma 8 e art. 85, comma3.

Ubicazione

La presente relazione consiste in una valutazione preliminare sull'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili (in ottemperanza alla L.R. 26/2004, art. 5, comma 4,) per il progetto di variante al Piano Particolareggiato di iniziativa Privata – zona produttiva Bibbiana Nuova nel Comune di Nonantola (MO) che si estende in fregio a Via di Mezzo in loc. Casette con una superficie territoriale complessiva di circa 138,000 mq ed una superficie utile realizzabile pari a circa 41.000 mq invariata rispetto al Piano approvato nel 2009.

Nel comparto oggetto di intervento si presume la prevalenza della tipologia edilizia caratterizzata da edifici produttivi, in parte esistenti lotto B (edifici 5-6-7-8-9-10) e lotto A (edifici 1-12-14) ed in parte in fase di proposta lotto A (edificio 17). Gli altri fabbricati esistenti nel lotto B sono, rispettivamente abitazioni (3) e cabina Enel (4).

In particolare il progetto di variante al Piano prevede attraverso un unico stralcio di intervento:

- la creazione della viabilità interna al comparto e relative aree di sosta;
- realizzazione del lotto\edificio 17 per complessivi 18.000 mq di Su.

Il nuovo fabbricato si ipotizza come un unico capannone di altezza massima 12,5 m con i relativi parcheggi di pertinenza dislocati nella zona antistante l'edificio stesso. **Preliminarmente** la suddivisione in aree funzionali del nuovo edificio sarà così composta:

Funzione	%	Riscaldato	Superficie indicativa mq
Uffici	3	Si	540
Servizi	2	Si	360
Aree operative	20	Si	3.600
Magazzini	75	No	13.500

Tipo di Piano

L'intervento oggetto di studio della presente relazione energetica si trova a nord del centro abitato di Nonantola (MO), confina a ovest con via di Mezzo, a Nord con aree a destinazione agroindustriale, a Est con Strada Vicinale Gatti e a Sud con aree agricole.

Il Piano ricade nella categoria funzionale di tipo D – SOTTOZONA D.2 che ha come destinazione prevalente quella artigianale\industriale.

L'obiettivo della presente relazione è stimare il risparmio energetico negli impianti di produzione e distribuzione dell'energia con l'utilizzo di sistemi a fonte rinnovabile e assimilabili quali il solare termico, il fotovoltaico da installare sulle coperture degli edifici.

Analisi del Sito

Dal punto di vista energetico si è tenuto conto degli elementi previsti dal documento regionale D.G.R. 21/2001 recante i Requisiti volontari per le opere edilizie al fine di raggiungere obiettivi di benessere ambientale e uso razionale delle risorse climatiche ed energetiche.

L'analisi del sito ha comportato la ricognizione dei dati reperibili in merito agli agenti fisici caratterizzanti il sito; tali parametri hanno condizionato, dal punto di vista energetico, le scelte tecniche e tecnologiche delle valutazioni che seguono.

L'area complessiva è divisa in n° 2 lotti A e B ed una zona ad Est adibita ad area per U2 (parcheggi U2 e verde U2). Il progetto di variante prevede un unico lotto di espansione (Lotto A) e la realizzazione di parcheggi pubblici sul fronte strada antistante questo.



L'area di progetto, che si trova a ridosso di una strada di grande percorrenza, è inquadrata in un contesto al margine tra il territorio agricolo e urbanizzato.

Nelle valutazioni si è tenuto conto che il progetto proposto fa riferimento alla variante al Piano Particolareggiato di iniziativa Privata – zona produttiva Bibbiana Nuova di proprietà della Società Borsari S.P.A. – approvato con deliberazione del consiglio comunale n° 123 del 12/11/2009 e parzialmente realizzato, pertanto l'analisi riguarderà il solo edificio in previsione (fabbricato n.17).

Altro fattore tenuto in considerazione nel presente studio è la presenza in copertura ai fabbricati esistenti di pannelli solari fotovoltaici per una potenzialità complessiva di oltre 900 Kw , di cui 190 Kw in quota scambio sul posto e la restante quota di vendita.



Illustrazione 1: Edifici 5-6-7-8-9 lotto B



Illustrazione 2: Edifici 1-12-14 lotto A



Illustrazione 3: Pannelli solari esistenti

Analisi dei consumi energetici

Al fine della stima dei fabbisogni energetici, occorre ricostruire le curve di carico rappresentative della richiesta di potenza elettrica, termica e frigorifera del complesso produttivo in oggetto. Per svolgere tale valutazione si è proceduto facendo riferimento a tre "giorni tipo", differenziati sulle stagioni (inverno, estate e mezza stagione), considerando le seguenti tipologie di fabbisogni energetici:

- acqua calda sanitaria;
- riscaldamento;
- raffrescamento;
- elettricità.

Più in dettaglio, sono stati creati dei profili orari giornalieri di richiesta elettrica, termica e frigorifera per ognuna delle stagioni considerate; tali profili, ovvero "giorni tipo", assunti costanti per tutta la stagione considerata hanno permesso la stima dei fabbisogni energetici di tutto il complesso produttivo. È infatti evidente come tali fabbisogni energetici siano influenzati, sia quantitativamente che qualitativamente, dalla stagione dell'anno considerata.

In particolare, il Comune di Nonantola si colloca nella Zona Climatica E che prevede un periodo di accensione degli impianti di riscaldamento dal 15 ottobre al 15 aprile per un massimo di 14 ore giornaliere. Il limite superiore sulle ore giornaliere di riscaldamento consentite decade nell'ipotesi di impiegare un impianto cogenerativo.

Prestazione energetica degli edifici

Al momento del progetto edilizio, in base alla destinazione d'uso degli spazi verranno calcolate le esigenze energetiche secondo le vigenti normative di calcolo:

Secondo l'Art. 5, punto 1 della **DGR 967/15** le metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche degli edifici, predisposte in conformità sono quelle raggruppate in Norme quadro di riferimento per il calcolo della prestazione energetica:

- **raccomandazione CTI 14/2013** "Prestazioni energetiche degli edifici - Determinazione dell'energia primaria e della prestazione energetica EP per la classificazione dell'edificio", o normativa UNI equivalente e successive norme tecniche che ne conseguono;
- **UNI/TS 11300 -1** Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva e invernale;
- **UNI/TS 11300 -2** Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale, per la produzione di acqua calda sanitaria, la ventilazione e l'illuminazione;

- **UNI/TS 11300 –3** Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva;
- **UNI/TS 11300 –4** Prestazioni energetiche degli edifici – Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per riscaldamento di ambienti e preparazione acqua calda sanitaria.

Norme tecniche di supporto: UNI EN ISO 6946, UNI 10339, UNI 10349, UNI/TR 11328-1, UNI EN 13789, UNI EN IOS 13786, UNI EN ISO 13790, UNI EN ISO 10077-1, UNI EN ISO 12631, UNI EN ISO 13370, UNI EN 12831, UNI EN 15193, UNI EN ISO 10211, UNI EN ISO 14683, UNI EN ISO 13788, UNI EN 13363-1, UNI EN 13363-2,

Norme tecniche banche dati: UNI 10351, UNI EN ISO 10456, UNI 10355, UNI EN 1745, UNI/TR 11552, UNI EN 410, UNI EN 673.

Tecnologie Impiegate per il raggiungimento dei requisiti in materia di efficienza energetica ed energia rinnovabili

In fase di progetto verranno studiate e scelte le migliori condizioni per il raggiungimento degli obiettivi fissati dalle vigenti normative in termini di efficienza energetica a livello preliminare le tecnologie preposte saranno:

- Utilizzo di idonei materiali isolanti
- Utilizzo di idonee superfici vetrate
- Utilizzo di pompe di calore ad alta efficienza per la produzione dei fluidi termovettori degli impianti di climatizzazione
- Utilizzo di impianti fotovoltaici
- Utilizzo di lampade LED per gli impianti di illuminazione.

Analisi sulla possibilità di utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili

Secondo quanto riportato dalla normativa nazionale (D.Lgs. 311/2006, All. I, art. 12), e ribadito in forma più impegnativa nel DGR n.°967 del 24/07/2015, All. 2, art.3 punto B.7 in relazione alla produzione di Energia termica ed elettrica da impianti alimentati da Fonti Rinnovabili o assimilabili, ad oggi per la nuova realizzazione di edifici nell'Emilia Romagna e necessario ottemperare i seguenti requisiti.

Punto B.7) - Utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica

Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, è fatto obbligo in sede progettuale di prevedere l'utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica dell'edificio a tal fine:

a) nel caso di interventi di nuova installazione di impianti termici o di ristrutturazione degli impianti termici in edifici esistenti, l'impianto termico e/o l'impianto tecnologico idrico-sanitario deve essere progettato e realizzato in modo da garantire la copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili, del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria;

b) nel caso di edifici di nuova costruzione o di edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti e nei casi di cui alla Parte Prima, punto 3.1 lettera b), l'impianto termico e/o l'impianto tecnologico idricosanitario deve essere progettato e realizzato in modo da garantire il contemporaneo rispetto della copertura, tramite il ricorso ad energia prodotta da impianti alimentati da fonti rinnovabili,

I) del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria e delle seguenti percentuali dei consumi di energia termica:

2a) per gli interventi per i quali la richiesta di titolo edilizio è presentata dal 01 gennaio 2014 fino al 31 dicembre 2016: del 35% della somma dei consumi complessivamente previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

2b) per gli interventi per i quali la richiesta di titolo edilizio è presentata a partire dal 1° gennaio 2017: del 50% della somma dei consumi complessivamente previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento.

Gli obblighi di cui alle precedenti lett. a) e lett. b) si intendono soddisfatti anche:

- Con l'installazione nell'edificio o nel complesso edilizio di unità di micro o piccola cogenerazione ad alto rendimento e in grado di produrre energia termica a copertura di quote equivalenti dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento, aventi caratteristiche conformi a quanto specificato in Allegato 15;
- Mediante il collegamento alle reti di teleriscaldamento, che copra l'intero fabbisogno di calore per il riscaldamento degli ambienti e la fornitura di acqua calda sanitaria;

- **Mediante la partecipazione in quote equivalenti in potenza di impianti di produzione di energia termica alimentati da fonti rinnovabili o da unità di cogenerazione ad alto rendimento, anche nella titolarità di un soggetto diverso dall'utente finale e realizzati anche mediante conversione di impianti esistenti, siti nel territorio del comune dove è ubicato l'edificio o in un ambito territoriale sovracomunale nel caso di specifici accordi.**

Punto B.7) - Utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia elettrica.

Per tutte le categorie di edifici, così come classificati in base alla destinazione d'uso all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n.412, nel caso di edifici di nuova costruzione o di edifici sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, è fatto obbligo in sede progettuale di prevedere l'utilizzo delle fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia elettrica dell'edificio. A tale fine è obbligatoria l'installazione sopra o all'interno dell'edificio o nelle relative pertinenze di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, asserviti agli utilizzi elettrici dell'edificio, con caratteristiche tali da garantire il contemporaneo rispetto delle condizioni seguenti:

- a) Potenza elettrica P installata non inferiore a 1 kW per unità abitativa e 0.5 kW per ogni 100 m² di superficie utile energetica di edifici ad uso non residenziale;
- b) Potenza elettrica P installata non inferiore a $P = S_q/50$ dove S_q è la superficie coperta del fabbricato misurata in m².

Gli obblighi di cui alle precedenti lett. a) e lett. b) si intendono soddisfatti (come al sopracitata pto B.7) anche:

- con l'installazione nell'edificio o nel complesso edilizio di unità di micro o piccola cogenerazione ad alto rendimento e in grado di coprire quote equivalenti in potenza elettrica di impianti alimentati da fonti rinnovabili, aventi caratteristiche conformi a quanto specificato in Allegato 15;
- con la copertura di una quota equivalente in potenza elettrica mediante il collegamento ad un sistema efficiente di utenza (SEU) o a una rete locale di utenza (RLU), come definiti in Allegato 1, alimentate da fonti rinnovabili o da unità di cogenerazione ad alto rendimento, oppure mediante il collegamento alle reti di teleriscaldamento di cui al punto 20, unicamente quando queste siano asservite a unità di cogenerazione ad alto rendimento;
- **mediante la partecipazione in quote equivalenti in potenza di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili o da unità di cogenerazione ad alto rendimento, anche nella titolarità di un soggetto diverso dall'utente finale e realizzati anche mediante conversione di impianti esistenti, siti nel territorio del comune dove è ubicato l'edificio o in un ambito territoriale sovracomunale nel caso di specifici accordi.**

Analisi sulla possibilità di inserimento di pompe di calore per la copertura delle quote richieste di energia termica

In accordo con il DGR n.°967 del 24/07/2015, All. 2, punto B.7 (Utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia termica) è richiesta la copertura del 35% (o del 50 % se richiesta di titolo edilizio è presentata a partire dal 1° gennaio 2017) della somma dei consumi complessivamente previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento mediante impianti alimentati da Fonti Rinnovabili o assimilabili.

Per l'edificio di nuova realizzazione (fabbricato n.17) del presente comparto è possibile soddisfare i predetti requisiti con l'installazione di Pompe di Calore. La posizione privilegiata di queste apparecchiature sarà la copertura dell'edificio in quanto questa ubicazione consente:

- Migliore scambio termico;
- Impatto acustico ridotto;
- Contenimento dell'impatto estetico/architettonico.

Detti macchinari verranno alimentati mediante la partecipazione in quote equivalenti in potenza di impianti di produzione di energia elettrica fotovoltaica attraverso gli impianti già presenti sugli altri edifici del comparto della medesima proprietà.

Analisi sulla possibilità di inserimento di impianti solari fotovoltaici

In accordo con il DGR n.°967 del 24/07/2015, All. 2, Pto B.7 (Utilizzo di fonti rinnovabili a copertura di quota parte dei consumi di energia elettrica) è richiesto il contemporaneo rispetto delle condizioni seguenti:

- a) potenza elettrica P installata non inferiore a 360 Kw;
- b) potenza elettrica P installata non inferiore a: $P = S_q/65$, o ($P = S_q /50$, quando la richiesta del pertinente titolo edilizio è presentata a partire dal 1° gennaio 2015),

La condizione più restrittiva fa sì che sia richiesta una potenza elettrica P installata non inferiore a 360 Kw, tale condizione verrà soddisfatta mediante la partecipazione in quote equivalenti in potenza di impianti di produzione di energia elettrica fotovoltaica attraverso gli impianti già presenti sugli altri edifici del comparto della medesima proprietà.

Considerazioni conclusive

Si indica che l'analisi energetica qui svolta è di tipo preliminare e solo a seguito della definizione dei volumi, delle tipologie architettoniche e delle tempistiche di realizzazione degli interventi e quindi in una fase più avanzata della progettazione, potranno essere confermate con maggiore attendibilità le presenti valutazioni energetiche e, conseguentemente, definite le soluzioni da adottare per il soddisfacimento dei requisiti energetici prescritti dalla normativa.

In linea generale la quota di fabbisogno di energia termica ed elettrica da impianti alimentati da fonti rinnovabili richiesto dalla normativa verrà soddisfatto mediante la partecipazione in quote equivalenti in potenza dagli impianti fotovoltaici esistenti sugli altri edifici del comparto, possibilità prevista dalla sopracitata normativa.

Tali scelte progettuali soddisfano anche i requisiti di cui agli artt. 83 comma 8 e 85 comma 3 del vigente P.T.C.P in quanto:

- viene soddisfatta con fonti rinnovabili una quota maggiore del 30% richiesto del fabbisogno di energia per il riscaldamento, l'acqua calda per usi igienici sanitari e l'energia elettrica;
- non essendo presenti reti di teleriscaldamento con cogenerazione\trigenerazione, come opzione alternativa, l'alimentazione termica dell'edificio in progetto viene proposta mediante l'utilizzo di pompe di calore alimentate da energia fotovoltaica.

Novellara, Aprile 2016

arch. Luca Montanari



The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to read 'Luca Montanari'. To the right of the signature is a circular professional stamp. The stamp contains the following text: 'LUCA MONTANARI' around the top edge, 'n. 314' in the center, 'ORDINE DI REGGIO E.' below that, and 'ARCHITETTO' at the bottom. There are small stars on either side of the text 'ORDINE DI REGGIO E.'.