

STUDIO DI PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Roberto PEDRETTI
VIA BERENINI, 106 43036 FIDENZA (PR)
TELEFONO E FAX: 0524/522126
e-mail: pedretti.roberto.asterisco@gmail.com
pec: roberto.pedretti@ingpeg.eu

COMUNE DI CARPI
PROVINCIA DI MODENA

PIANO PARTICOLAREGGIATO DI INIZIATIVA PRIVATA
– COMPARTO F 13 –

RELAZIONE DI SOSTENIBILITA' ENERGETICA

RIGUARDANTE LA REALIZZAZIONE DI EDIFICIO RICETTIVO DA
REALIZZARE ALL'INTERNO DEL PIANO PARTICOLAREGGIATO
UBICATO TRA LA VIA DEGLI INVENTORI E LA VIA ZAPPIANO

Carpi, 31/03/2022

IL TECNICO



PREMESSA

La presente relazione viene redatta in seguito alla richiesta di *“Relazione di sostenibilità energetica dell'intervento, che tenga conto, in particolare, degli intenti espressi nella L.R. 26/2004, articoli 4 e 5, e delle direttive e prescrizioni in materia di sostenibilità energetica contenute nell'articolo 85 del PTCP, particolarmente nei commi 1,2,3,4;”* indicata al punto 17 della “Comunicazione relativa al procedimento di approvazione del Piano Particolareggiato di iniziativa privata della zona di trasformazione: direzionale commerciale - tipo F – ambito F13” trasmessa dal *SETTORE S4 – PIANIFICAZIONE E SOSTENIBILITA' URBANA – EDILIZIA PRIVATA*, inviata alla signora Rustichelli Antonietta il 09 marzo 2022.

Per quanto si tratti della richiesta di approvazione di Piano Particolareggiato, per cui è lasciato alla successiva richiesta del Permesso di Costruire ogni e più ampio approfondimento progettuale, riguardante la costruzione dell'edificio a destinazione ricettiva, la presente relazione ha l'obiettivo di individuare gli indirizzi e le soluzioni da realizzare riguardanti l'efficienza energetica del fabbricato.

L'obiettivo dichiarato è quello di ottenere le migliori prestazioni energetiche, sia per quanto riguarda l'isolamento che per quanto riguarda l'impiantistica.

Le superfici disperdenti avranno i valori di trasmittanza inferiori a quelli previsti dalla normativa vigente per ottenere un edificio in classe A4 – NZEB (a bassissimo consumo energetico).

Il progetto degli impianti prevederà l'utilizzo di pompe di calore elettriche aria-acqua ad alta efficienza alimentate con un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Oltre alle normative previste dalle leggi nazionali e Regionali saranno rispettate le indicazioni proposte dalle amministrazioni locali in materia di efficienza e di risparmio energetico attraverso tutte le azioni di contenimento dei consumi energetici degli edifici e lo sviluppo delle fonti rinnovabili.

Le normative alle quali si farà riferimento saranno le seguenti:

Normativa a livello nazionale:

- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 - Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;

- DPR 26 agosto 1933 n. 412 - Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della
- D.L. 19 agosto 2005 n. 192 - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.L. 3 marzo 2011 n. 28 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE;
- Decreto Interministeriale 26 giugno 2015 - Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.

Normativa Regione Emilia-Romagna

- DGR 20 luglio 2015 n. 967 e smi - Approvazione dell'atto di coordinamento tecnico regionale per la definizione dei requisiti minimi di prestazione energetica degli edifici (artt. 25 e 25-bis L.R. 26/2004 e smi);
- DGR 19 ottobre 2020 n. 1383;
- DGR 19 ottobre 2020 n. 1385;
- DGR 09 novembre 2020 n. 1548.

Normativa Tecnica

- UNI EN ISO 12354-1/2/3 "Valutazione delle prestazioni acustiche di edifici a partire dalle presentazioni di prodotti";
- UNI/TR 11175/2005 "Guida alle norme serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici – Applicazione alla tipologia costruttiva nazionale";
- UNI/TS 11300 – normativa tecnica di riferimento sul risparmio energetico e la certificazione energetica degli edifici.

Nello specifico, i regolamenti regionali sulla tematica dell'installazione di fonti di energia rinnovabile relativamente ad interventi relativi a nuova costruzione prevedono:

- che l'impianto idrico-sanitario sia progettato e realizzato in modo da garantire la copertura del 50% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria;
- che il 50% minimo della somma dei consumi complessivamente previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento e il raffrescamento sia garantito da fonti energetiche rinnovabili;
- che la potenza di energia elettrica generata da un impianto fotovoltaico sia quantificata con la formula: $P=S/50$.

DESCRIZIONE INTERVENTO

L'intervento edilizio previsto è la costruzione di un edificio ricettivo costituito da un unico corpo di fabbrica che comprenderà nella parte centrale una zona destinata a reception, magazzini, servizi, locali tecnici, locali destinati agli impianti e nelle due zone laterali le camere complete di servizi igienici oltre alle superfici di servizio.

SOLUZIONI PROGETTUALI ADOTTATE

Le soluzioni previste saranno caratterizzate da scelte pensate per ottenere, primariamente, il contenimento dei consumi energetici con il progetto dell'isolamento studiato nei particolari per l'eliminazione dei ponti termici e la progettazione degli impianti adeguata all'ottenimento di un elevato grado di efficienza energetica e di sostenibilità ambientale.

Soluzioni strutturali

L'involucro edilizio sarà realizzato nel rispetto dei valori limite di trasmittanza sia per i componenti opache che per quelli trasparenti:

I tamponamenti perimetrali e la copertura saranno realizzati con una struttura mista in opera-prefabbricata con isolamento a completo avvolgimento della struttura stessa e con la protezione dell'isolamento mediante ulteriori tamponamenti in grado di proteggere l'isolante dalle azioni meccaniche e dall'umidità; anche la struttura che sorregge la pavimentazione sarà a sua volta isolata dall'esterno, in modo da garantire l'assenza o almeno una riduzione importantissima dei ponti termici.

I serramenti saranno ad alte prestazioni termiche e a taglio termico con basso emissivo.

Soluzioni impiantistiche

In accordo con quanto sopra descritto, gli impianti tecnologici saranno in grado di soddisfare i requisiti normativi in materia di efficienza energetica e di energie rinnovabili.

I generatori di calore a servizio delle singole unità commerciali saranno:

- Pompe di calore aria/acqua per il riscaldamento;
- Pompe di calore aria/acqua per la produzione di acqua calda sanitaria.

Le elevate prestazioni dei singoli generatori garantiranno la produzione di una quota di energia assimilabile a rinnovabile, queste quote di energie andranno a soddisfare i requisiti previsti dai regolamenti locali nello specifico; 50% di energia rinnovabile destinata alla produzione di acqua calda sanitaria, 35% di energia rinnovabile destinata alla somma delle energie di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria.

Per il completo adempimento dei requisiti normativi sarà necessaria l'installazione di un impianto fotovoltaico opportunamente dimensionato ed in grado di integrare i consumi elettrici degli impianti sopra citati come dimostrato nel paragrafo successivo.

Di seguito vengono riassunte le tipologie impiantistiche previste:

Potenza fotovoltaica installata

Nel rispetto del DGR 967/2015 – Allegato 2 – punto B.7.2 la potenza minima da installare a servizio dei sistemi energetici proveniente dall'impianto fotovoltaico deve essere calcolata nel seguente modo: $P = S / 50$ dove:

P = Potenza elettrica (kW)

S = Superficie lorda al piano terreno (m²).

Poiché l'edificio potrà avere una superficie utile di m² 2.000, l'impianto fotovoltaico dovrà avere una potenza minima di 40 kW; si prevede un impianto di 50 kW.

La superficie, ben orientata, necessaria per garantire un adeguato posizionamento dei pannelli è pari a circa m² 350: superficie ampiamente disponibile sulla copertura.

IL TECNICO