

Procedimento Unico
(art. 53 L.R. E.R. n. 24/2017)
per ampliamento produttivo ditta LPR

RELAZIONE DI CALCOLO CO2 E COMPENSAZIONE

Committente: LPR SRL

MISURE DI COMPENSAZIONE E MITIGAZIONE IN SEGUITO ALL'EMISSIONE DI CO₂ DOVUTA ALL'AMPLIAMENTO DELLA DITTA LPR S.R.L.

L'area di progetto si colloca limitrofa alla sede operativa già esistente e andrà ad insediarsi nel lotto contiguo con l'edificazione del capannone di 11.300 mq adibito a magazzino dove saranno collocati i prodotti finiti per la successiva spedizione presso i clienti.

Come descritto all'interno delle relazioni tecniche l'attività di progetto prevista dalla variante proposta è di tipo logistica; ne deriva che presso il capannone produttivo non saranno generate emissioni in atmosfera ed emissioni diffuse in ambiente di lavoro derivanti da attività di lavorazione. Tuttavia, le attività potrebbero generare emissioni legate al riscaldamento e climatizzazione degli ambienti di lavoro.

Da specificare inoltre che il traffico relativo al transito di mezzi pesanti rimarrà pressoché inalterato ma solo spostato di poche centinaia di metri; infatti, attualmente il transito avviene nello stabilimento esistente della L.P.R., mentre a seguito della costruzione del nuovo capannone lo stoccaggio e di conseguenza il carico e lo scarico della merce avverrà solamente in questa nuova area, ma non si avrà un aumento del traffico indotto.

Nel progetto proposto viene promosso l'utilizzo delle migliori tecnologie nei processi di riscaldamento, in particolare, per i processi di combustione, sarà impiegato un sistema di produzione di calore da fonti rinnovabili (pompe di calore) prevedendo anche l'utilizzo di impianti solari fotovoltaici. L'involucro edilizio è invece stato concepito in modo da contenere e limitare la dispersione del calore.

Nella scelta degli interventi proposti, al fine di ridurre le emissioni di CO₂, si è considerato come prioritario il miglioramento dell'efficienza energetica del sistema edificio-impianto rispetto agli standard minimi previsti dalla Normativa regionale esistente che ha determinato le soluzioni progettuali e le misure compensative adottate per raggiungere l'obiettivo di mitigare l'impatto del nuovo ampliamento in termini di apporto di CO₂.

Di seguito si riporta una stima del bilancio di CO₂ complessivamente emessa in previsione dal nuovo insediamento e degli interventi di mitigazione e compensazione proposti:

Impianti a fonti rinnovabili

Consumi energetici			
Fattore	Totale (KWh)	Emissione CO ₂ KWh (*)	Apporto totale CO ₂ annua
Fabbisogno annuale energia	504779	0,46 kg/KWh	232,2 t/anno (incremento)
Energia rinnovabile installata (pompa di calore)	148958	0,46 kg/KWh	68,5 t/anno (evitata)
Energia rinnovabile installata (impianto fotovoltaico a tetto)	440000	0,46 kg/KWh	202,4 t/anno (evitata)
Differenza tra CO ₂ emessa per soddisfare il fabbisogno energetico e quella evitata tramite impianti a fonti rinnovabili			38,7 t/anno (evitata)

(*) dato ricavato dalla letteratura scientifica, in quanto si è stimato che per produrre un chilowattora elettrico vengono emessi nell'aria circa 0,46 kg di anidride carbonica.

Considerando la superficie utile energetica dell'edificio, si è ricavato il fabbisogno energetico annuale del capannone e successivamente il potenziale apporto delle energie rinnovabili installate (pompa di calore e impianto fotovoltaico). Il progetto prevede l'installazione di un impianto fotovoltaico collocato sul tetto dell'edificio con potenzialità di almeno 400 kW; in tabella sono stati convertiti in kWh considerando l'irraggiamento medio del Nord Italia, ovvero circa 1100 kWh per kW installato.

Tale surplus energetico previsto potrà essere utilizzato per far fronte al fabbisogno energetico degli altri capannoni produttivi aziendali e dunque ridurre l'emissione di CO₂ sul territorio comunale.

Consumo di suolo

Consumo di suolo					
Fattore	Estensione ampliamento (consumo di suolo)	Carbonio organico immagazzinato (SOC-stock) (*)		Apporto totale CO ₂	Apporto totale annuo CO ₂
Consumo di suolo ampliamento	12000 mq 1,2 ha	42,64 Mg/ha	CO ₂ eq = SOC-stock * 3,667	187,6 t (incremento)	Circa 19,0 t/anno (incremento considerando un orizzonte temporale di 10 anni)

(*) dato di carbonio organico immagazzinato (SOC-stock) nello strato 0-30 cm ricavato dal database Regione Emilia-Romagna

Nel calcolo è stata considerata esclusivamente la porzione di area che verrà coperta o asfaltata, la restante rimarrà area verde.

Conclusioni

Sulla base delle stime e dei calcoli effettuati, si evince che l'installazione di un impianto fotovoltaico, collocato sulla copertura del nuovo capannone, risulta sufficiente alla compensazione dell'apporto di CO₂ originato dall'aumento dei consumi energetici e dal consumo di suolo previsti in seguito all'ampliamento della ditta LPR S.r.l..

PROVINCIA DI PIACENZA
Ordine degli Architetti,
Pianificatori,
Paesaggisti e
Conservatori
CHIARA
FIORANI
Architetto 619