COMMITTENTE : **Societa' ZINCOL OSSIDI S.p.A.**
via Adda n.44/46 – 20882 Bellusco (MB)
Tel. 039.6840841 – C.F. 00827320151 – P.iva 00696040963

OGGETTO : **DOMANDA UNICA di autorizzazione in materia di attivita' produttive :**

- COSTRUZIONE CAPANNONI INDUSTRIALI E PALAZZINA UFFICI;
- OPERE DI URBANIZZAZIONE;
- ACCESSO SU S.P. n. 29 DIRAMAZIONE C.;
- AUTORIZZAZIONE ALL' ATTIVITA' PRODUTTIVA;

LOCALITA' : **AREA INDUSTRIALE localita' FERRANIA**
via A. Gramsci – 17014 Cairo Montenotte (SV)

PROGETTISTA E D.L.

COMMITTENTE ..... IMPRESA

....

OGGETTO: **INTERVENTI RISPONDENTI AI REQUISITI DI RISPARMIO ENERGETICO**

SCALA

DATA
2 Febbraio 2015

AGGIORNAMENTI

Giuseppe Adelio Sangalli
Architetto
C.F. SNGGPP58E21A759J

Via Manzoni, 20 - 20882 Bellusco (MB)
Tel. 039.6021331
info@architettosangalli.it - www.architettosangalli.it

ELABORATO

H

PROPRIETA' RISERVATA – VIETATA OGNI RIPRODUZIONE NON AUTORIZZATA.

RELAZIONE ENERGETICA

Oggetto:

ZINCOL OSSIDI S.p.A. - Nuovo insediamento industriale in Cairo Montenotte (SV)
Via Gramsci, Località Ferrania

Premessa

Gli edifici del nuovo insediamento adibiti alla produzione o al deposito delle materie prime, dei semilavorati e dei prodotti finiti non sono dotati di impianto di climatizzazione.

L' unico edificio dotato di impianto termico è costituiti dalla palazzina uffici; sono serviti dallo stesso impianto anche i locali adibiti rispettivamente a spogliatoio, servizi e locale ricreativo posti in corrispondenza al prospetto Ovest dell'Edificio A.

La presente relazione riassume i provvedimenti adottati, sia in termini di coibentazione delle strutture che di soluzioni impiantistiche, ai fini del contenimento del fabbisogno di energia primaria per la climatizzazione invernale dei locali.

Strutture Opache

Le strutture verticali e orizzontali dei locali dotati di impianto termico saranno realizzate con elementi prefabbricati caratterizzati da buone caratteristiche di resistenza termica. La trasmittanza sarà ridotta fino a valori inferiori a quelli previsti dalle normative mediante l'applicazione di isolante posto all'interno delle strutture verticali, all'intradosso del pavimento del piano terra e all'estradosso della soletta di copertura. L'applicazione di materiale isolante all'interno della struttura permetterà la completa compensazione dei ponti termici.

Per le strutture verticali si raggiungerà un valore di trasmittanza pari a circa 0,22 W/(m²K) e comunque inferiore al valore massimo ammesso di 0,34 W/(m²K); per le strutture orizzontali e, in particolare, per la copertura, si raggiungerà un valore pari a circa 0,20 W/(m²K) e comunque inferiore al valore massimo ammesso di 0,30 W/(m²K)

I valori di cui sopra rispettano quanto previsto dal D.M. 311/06, dal Regolamento Regionale n. 1 del 22/01/2009 e dell'Allegato Energetico al Regolamento Comunale.

Strutture Vetrate

Le strutture vetrate saranno costituite da elementi modulari di diverse dimensioni con telaio in metallo a taglio termico con triplo vetro a bassa emissione; il riempimento delle intercapedine sarà eseguito con argon o altro gas nobile.

La trasmittanza dei serramenti sarà Uw ≤ 1,7 W/m²°K; la trasmittanza del vetro sarà Ug ≤1,3 W/m²°K

Tali valori sono ampiamente inferiori ai massimi previsti dal D.M. 311/06 e rispettano quanto richiesto da Regolamento Regionale anche nel caso in cui la superficie vetrata sia superiore al 25% della superficie totale verticale.

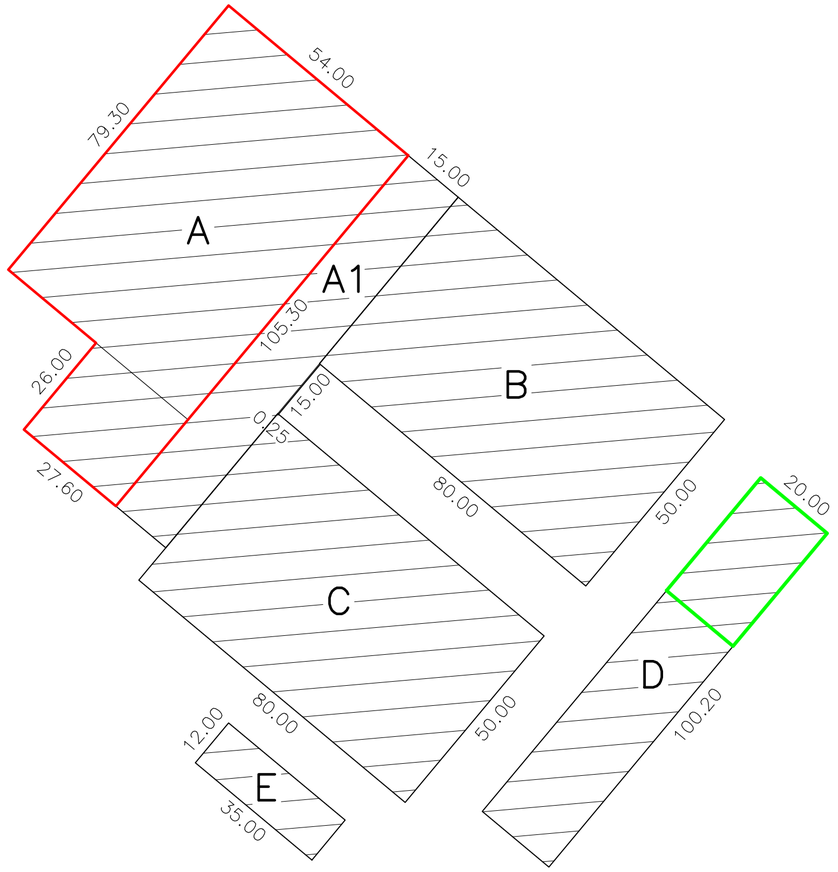
Ventilazione

Il fabbisogno di energia per realizzare i ricambi di aria indicati dalle normative tecniche per la tipologia dei locali in oggetto sarà minimizzato mediante l'adozione di un sistema di ventilazione meccanica dotato di scambiatori di calore ad alta efficienza in grado di recuperare fino al 60% delle energia termica.

Impianto Termico

La principale sorgente di energia termica sarà costituita dal calore recuperato dai fumi dei forni rotativi.
Il calore dei fumi, destinato ad essere disperso nell'atmosfera, viene parzialmente recuperato mediate uno scambiatore fumi-acqua; l'acqua calda prodotta alimenta un serbatoio costituito da uno scambiatore con accumulo. Il polmone di accumulo ha lo scopo di compensare l'eventuale mancanza di continuità dell'apporto termico del sistema di recupero; per far fronte a fermate dell'impianto o a forti oscillazioni del sistema di recupero, sarà installata una caldaia a condensazione, funzionante a gas metano, collegata allo stesso serbatoio di accumulo.
Nella relazione tecnica di cui all'art. 28 della Legge 10/91 si è considerato, a scopo conservativo, una integrazione massima pari a 1/3 circa del fabbisogno totale per il riscaldamento dei locali e per la produzione di acqua calda sanitaria.
Dal serbatoio di accumulo verranno alimentati, mediante pompe, i ventilconvettori, le batterie di scambio acqua-aria per la climatizzazione dei locali e il boyler per la preparazione dell'acqua ad uso sanitario.

Prestazioni energetiche
Sulla base dei calcoli eseguiti secondo le norme UNI/TS 11300, il fabbisogno totale di energia primaria dell'edificio sarà: EPgl = 7,3 KWh/(m³·anno) a fronte di un valore di riferimento di 19,4 KWh/(m³·anno)
Tali valori corrispondono alla Classe Energetica A.



CALCOLO SUPERFICIE COPERTA IN PROGETTO

A –	mt 54,00	x 79,30	=	mq	4.282,20	
	mt 26,00	x 27,60	=	mq	717,60	
				mq		4.999,80
A1 –	mt 15,00	x 105,30	=	mq	1.579,50	
	mt 15,00	x 0,25	=	mq	3,70	
				mq		1.583,20
B –	mt 80,00	x 50,00	=	mq		4.000,00
C –	mt 80,00	x 50,00	=	mq		4.000,00
D –	mt 20,00	x 100,20	=	mq		2.004,00
E –	mt 35,00	x 12,00	=	mq		420,00
				mq		**17.007,00**

CALCOLO POTENZA MINIMA FOTOVOLTAICO

– D.Lgs 3 Marzo 2011, n. 28 – Allegato 3

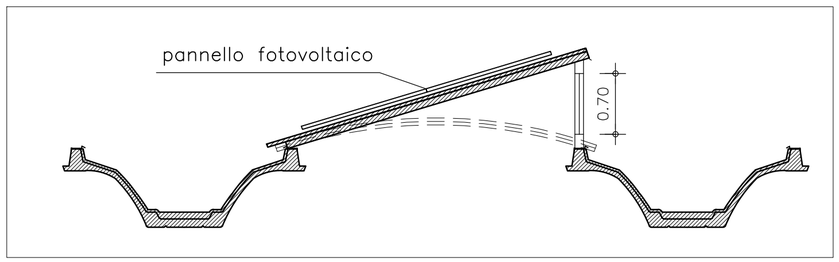
$$\text{Potenza minima} = \frac{1}{K} \times S = \frac{1}{65} \times 17.007{,}00 = 261{,}65 \text{ KW}$$

S = Superficie Coperta in progetto

K = 65, dal 01/01/2014 al 31/12/2016

Potenza in progetto = **262,00 KW** > 261,65 KW

Capannone A – Sezione copertura a Shed



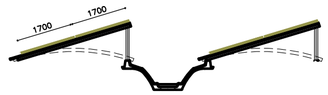
Installazione prevista di pannelli fotovoltaici, sulla copertura a Shed del capannone A

Porzione di capannone D nel quale valutare la possibilità di realizzare un impianto di cogenerazione, in sostituzione dei pannelli fotovoltaici, di pari potenza



PIANTA COPERTURA 1:400

EDIFICIO "A"



SEZIONE COPERTURA A SHED
E MODULI FOTOVVOLTAICI 1:200



MODULO FOTOVOLTAICO IN
SILICIO POLICRITALLINO P=250W

DATI IMPIANTO FOTOVOLTAICO:
- POTENZA COMPLESSIVA 261kW
- N° TOTALE MODULI FOTOVOLTAICI - 1044

REV.	DATA	DESCRIZIONE
00	11/2014	PROGETTO PRELIMINARE

COMMITTENTE

ZINCOL OSSIDI S.p.A.
VIA ADDA 44/46 – 20882 BELLUSCO (MB)

OGGETTO

IMPIANTO FOTOVOLTAICO – 261 kW
COPERTURA EDIFICIO "A"

TITOLO

COSTRUZIONE CAPANNONI INDUSTRIALI E PALAZZINA UFFICI
AREA INDUSTRIALE località FERRANIA
VIA A. GRAMSCI – 17014 CAIRO MONTENOTTE (SV)

SAITECH
Saitech S.r.l.
Via Delle Industrie 24/26
20881 Bernareggio (MB)
P.IVA 07308720965
Tel. 0396901360
Fax. 0396800811
E.mail: info@saitechimpianti.it

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. ZOIA MARIO

N° A 1598 Ordine degli Ingegneri della Provincia di Monza e Brianza

COMMESSA	SCALA	
ZINOX 01	1:400	
NR. DISEGNO	FG.	SG.
ZINOX01_01.5	–	–

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO DISEGNO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE