

COMUNE DI CARRARA
Settore Attività Economico Produttive

Prot. _____ del _____

***Al Settore Assetto del Territorio -
U.O. Urbanistica***

Attestazione di conformità mediante denuncia di inizio attività. Art. 77 e 84 della L.R. 01/05 s.m.i..

Oggetto: D.I.A. per realizzazione di impianto fotovoltaico da installare sulla copertura del fabbricato posto in Carrara, loc. Avenza, viale Zaccagna n° 6, identificato catastalmente al foglio 99, con il mappale 306.

Richiedente: Liftin Ropes & Plast Srl

In data 14/07/2006 ha depositato una D.I.A. resa ai sensi della L.R. n° 01/2005, pervenuta a questo ufficio con prot. gen. 33258 del 19.07.2006, prot. SUAP n° 118 del 24/07/2006, per i lavori di cui all'oggetto.

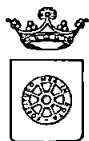
Sulla base delle competenze assegnate dall'Amministrazione con delibera di Giunta n° 269 del 10 Maggio 2004, questo Sportello ha proceduto alle verifiche circa la "ricevibilità" della pratica ai sensi della L.R. vigente.

Il Responsabile del Procedimento di competenza dello Sportello Unico è il Geom. Luca COPPO, (tel. 0585641291).

Si allega copia della DIA e della documentazione relativa per i controlli di competenza di codesto Settore ai sensi della citata deliberazione.

Distinti Saluti.
Carrara li 24/07/2006

IL Responsabile del Procedimento:
Geom. Luca COPPO



COMUNE DI CARRARA
Settore Attività Economico Produttive

Prot. _____ del _____

***Al Settore Assetto del Territorio -
U.O. Urbanistica***

Attestazione di conformità mediante denuncia di inizio attività. Art. 77 e 84 della L.R. 01/05 s.m.i..

Oggetto: D.I.A. per realizzazione di impianto fotovoltaico da installare sulla copertura del fabbricato posto in Carrara, loc. Avenza, viale Zaccagna n° 6, identificato catastalmente al foglio 99, con il mappale 306.

Richiedente: Liftin Ropes & Plast Srl

In data 14/07/2006 ha depositato una D.I.A. resa ai sensi della L.R. n° 01/2005, pervenuta a questo ufficio con prot. gen. 33258 del 19.07.2006, prot. SUAP n° 118 del 24/07/2006, per i lavori di cui all'oggetto.

Sulla base delle competenze assegnate dall'Amministrazione con delibera di Giunta n° 269 del 10 Maggio 2004, questo Sportello ha proceduto alle verifiche circa la "ricevibilità" della pratica ai sensi della L.R. vigente.

Il Responsabile del Procedimento di competenza dello Sportello Unico è il Geom. Luca COPPO, (tel. 0585641291).

Si allega copia della DIA e della documentazione relativa per i controlli di competenza di codesto Settore ai sensi della citata deliberazione.

Distinti Saluti.
Carrara li 24/07/2006

IL Responsabile del Procedimento:
Geom. Luca COPPO

DATA AVVIO PROCEDIMENTO			PROTOCOLLO
COMUNE DI CARRARA	Cal.		
19 LUG. 2006	Cla.		
Prot. n° 33258		SPORTELLO UNICO PER LE ATTIVITA' PRODUTTIVE	
		Pratica N. _____	
		PT. /	

**Allo SPORTELLO UNICO
del Comune di Carrara**

Oggetto. Impianto produttivo di beni/servizi (art.3 , comma 3 , DPR n. 447/1998).

Il sottoscritto **POLETTI GINO** nato a **Carrara** il **06/08/53**
 residente in **Carrara (MS)** viale **Zaccagna n. 6**
 nella qualità di legale rappresentante dell'impresa **LIFTING ROPES & PLAST**
 con sede legale in **Carrara (MS)** viale **Zaccagna n. 6**
 tel. _____ (cell. _____) fax _____
 e-mail _____
 codice fiscale _____ P.IVA **00637140450**
 con iscrizione al Tribunale di _____ n. _____ del _____
 con iscrizione alla Camera di Commercio di _____ n. _____ del _____

CHIEDE DI

- | | | | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| ☐ Realizzare | ☐ Ristrutturare | ☐ Ampliare | ☐ Cessare |
| ☐ Attivare | ☐ Riattivare | ☐ Riconvertire | ☒ Altro |

Il seguente impianto: *realizzazione di impianto fotovoltaico*

sito in viale Zaccagna n. 6 (località Marina di Carrara)

a tal fine dichiara

che il tipo di procedimento al quale è interessato è :

- ☐ semplificato (con conferenza di servizi)
 ☐ mediante autocertificazione
 ☐ misto

17-10-1964
17-10-1964
17-10-1964

Colp

17

17-10-1964
17-10-1964

A tal fine presenta contestualmente

- ☐ Parere preventivo GONIP
- ☐ Parere preventivo ARPAT
- ☐ Domanda di Variante edilizia
- ☐ Parere preventivo Vigili del fuoco
- ☐ Parere preventivo Sovrintendenza

a tal fine dichiara di aver già presentato

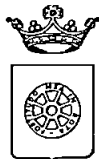
- ☐ _____ in data _____
- ☐ _____ in data _____
- ☐ _____ in data _____
- ☐ _____ in data _____
- ☐ _____ in data _____

NOTE

Carrara, li 13/07/06

FIRMA

LIFTING ROPES & PLAST S.R.L.
Viale D. Zaccagna, 6
54036 MARINA DI CARRARA (MS)
Tel. 0585.855018 Fax 0585.855772
P. IVA 00637140450



COMUNE DI CARRARA
Settore Attività Economico Produttive

prot. n. 36421
27/07/06

Spett.le
Lifting Ropes & Plast srl
Viale Zaccagna n. 6
54031 Avenza Carrara (MS)

e, p.c. geom. Giacomo Pucci
Via Cavour n. 17
54033 Carrara (MS)

Oggetto: D.I.A. per realizzazione di impianto fotovoltaico da installare sulla copertura del fabbricato posto in Carrara, loc. Avenza, viale Zaccagna n° 6, identificato catastalmente al foglio 99, con il mappale 306.

Attestazione di conformità mediante denuncia di inizio attività "Art. 77,79 e 84 della L.R. n° 1/2005 e s.m.i.

Comunicazione di Avvio Procedimento.

Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto si comunica che è stata presentata in data **14.07.2006**, una DIA resa ai sensi della L.R. n° 1/2005, pervenuta a questo ufficio con **prot. gen. le del Comune di Carrara n° 33258 del 19.07.2006, prot. SUAP n° 118 del 24.07.2006**. Si comunica inoltre ai sensi e per gli effetti degli art. 7, 8 della legge 7 Agosto 1990, n° 241 e s.m.i., che questo Ufficio ha dato avvio al procedimento.

La pratica, di competenza dello Sportello Unico delle Imprese del Comune di Carrara, P.zza 2 Giugno, 1 - 54033 Carrara, presso il quale codesta società potrà prendere visione degli atti. Lo Sportello è aperto nei giorni lunedì, martedì e giovedì, ore 8.30 - 13.30, sabato su appuntamento.

Il **Responsabile del procedimento** di cui al citato art. 82 comma 3, è il **Geom. Luca Coppo**.

Ai sensi dell'art.82 comma 3 della L.R. 01/05 s.m.i. e della Delibera di G.C. n° 310 del 10/05/04, esecutiva, questo Ufficio è competente alla verifica della completezza formale della domanda, ferme restando le competenze del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica per i compiti di vigilanza e controllo.

Distinti saluti

Carrara li 24 /07/2006.

IL DIRETTORE:
Settore Attività Economico Produttive
Dr. Guirardo Vitale



COMUNE DI CARRARA

Settore Attività Economico Produttive

Prot. n° 35938

09-08-06

Spett.le
Lifting Ropes & Plast srl
Viale Zaccagna n. 6
54031 Avenza Carrara (MS)

e, p.c. geom. Giacomo Pucci
Via Cavour n. 17
54033 Carrara (MS)

Oggetto: D.I.A. per realizzazione di impianto fotovoltaico da installare sulla copertura del fabbricato posto in Carrara, loc. Avenza, viale Zaccagna n° 6, identificato catastalmente al foglio 99, con il mappale 306.

Attestazione di conformità mediante denuncia di inizio attività "Art. 77,79 e 84 della L.R. n° 1/2005 e s.m.i.

Comunicazione di Avvio Procedimento e Contestuale Sospensione dei Termini.

Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto si comunica che è stata presentata in data **14.07.2006**, una DIA resa ai sensi della L.R. n° 1/2005, pervenuta a questo ufficio con **prot. gen. le del Comune di Carrara n° 33258 del 19.07.2006, prot. SUAP n° 118 del 24.07.2006**. Si comunica inoltre ai sensi e per gli effetti degli art. 7, 8 della legge 7 Agosto 1990, n° 241 e s.m.i., che questo Ufficio ha dato avvio al procedimento.

La pratica, di competenza dello Sportello Unico delle Imprese del Comune di Carrara, P.zza 2 Giugno, 1 - 54033 Carrara, presso il quale codesta società potrà prendere visione degli atti. Lo Sportello è aperto nei giorni lunedì, martedì e giovedì, ore 8.30 - 13.30, sabato su appuntamento.

Il **Responsabile del procedimento di cui al citato art. 82 comma 3**, è il **Geom. Luca Coppo**.

Ai sensi dell'art.82 comma 3 della L.R. 01/05 s.m.i. e della Delibera di G.C. n° 310 del 10/05/04, esecutiva, questo Ufficio è competente alla verifica della completezza formale della domanda, ferme restando le competenze del Settore Assetto del Territorio/Urbanistica per i compiti di vigilanza e controllo.

Da un primo esame la pratica di cui all'oggetto risulta incompleta, pertanto dovrà essere integrata con la seguente documentazione:

- *Elaborato fotografico con indicazione punti di scatto fotografie;*
- *Verifica dell'art. 82, comma 16 della L.R. n° 1/2005, relativo alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza;*
- *Compilazione punti 8 e 9 della relazione tecnica asseverata;*

I termini del procedimento sono interrotti e ripartiranno per intero dal ricevimento della seguente documentazione.

Distinti saluti

Carrara li 04 /08/2006.

IL DIRETTORE:
Settore Attività Economico Produttive
Dr. Guirardo Vitale

spazio riservato al protocollo generale		spazio riservato al protocollo di settore	
COMUNE DI CARRARA Cat. 19 LUG. 2006 Clas. Prot. n° 33258			



COMUNE DI CARRARA

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

Al Signor Sindaco del Comune di Carrara

Denuncia di Inizio Attività

Art. 77, comma 6, L.R. 03/01/05 n° 1

Art. 84, comma 1, L.R. 03/01/05 n° 1

- ☒ DENUNCIA INIZIO ATTIVITA' N° /
- ☐ VARIANTE ai sensi art. 84, comma 3, L.R. 01/05 alla D.I.A. N° /
- ☐ VARIANTE ai sensi art. 133 L.R. 01/05 alla D.I.A. N° /
- ☐ VARIANTE ai sensi art. 142 L.R. 01/05 alla D.I.A. N° /

La sottoscritta

società **LIFTING ROPES & PLAST S.r.l** con sede in Carrara, loc. Avenza viale Zaccagna n° 6 (P.I. 00637140450), in qualità di **proprietaria**, legalmente rappresentata dal **Sig. POLETTI GINO**, nato a Carrara il 06/08/53 e residente per la carica in Carrara loc. Avenza viale Zaccagna n° 6

con l'impegno comunque a comunicare immediatamente ogni variazione in proposito,

DENUNCIA



Cap. Sociale euro 31.762.290
Sede Legale in Carrara, Via Roma, 2
C. F. P. I. e Iscr. Reg. Impr. Massa Carrara 00581810454
Iscritta all'Albo delle Banche e appartenente al Gruppo
Banca Carige iscritta all'Albo dei Gruppi Bancari
Aderente al Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi

* * COPIA * *

* * * B O L L E T T A * * *

DATA 14.07.2006

ENTE/ES NUMERO
1010/2006 3505CONTO
1

TESORERIA:FILIALE DI CARRARA

COMUNE DI CARRARA

MS

IL VERSANTE LIFTING ROPES E PLAST

HA VERSATO QUANTO SEGUE : PROVV/E IMPORTO

2936

25.00+

CAUSALE DEL VERSAMENTO : ATTETSIAZIONE DI CONFORMITA'

IMPORTO BOLLETTA VALUTA BOLLI SPESE IMPORTO RISCOSSO

25.00+ 14.07.2006 ES 0.00 ES 0.00 25.00+

DICONSI EURO VENTICINQUE/00*****

FATTI SALVI I DIRITTI DELL' ENTE

IL CASSIERE

Operazione n. 8056/5/0100195

a norma della vigente legislazione in materia urbanistica ed edilizia ed ai sensi e per gli effetti della L.R. 03/01/05 n° 1, l'inizio dell'attività relativa alle seguenti opere:

realizzazione di impianto fotovoltaico da installare sulla copertura del fabbricato

da realizzarsi sull'immobile posto in **Carrara**, viale **Zaccagna** n° **6**, censito catastalmente al foglio **99**, mappale **306** con destinazione d'uso dell'immobile:

- | | |
|--|---|
| ☐ residenziale, | ☒ produttiva, |
| ☐ commerciale, | ☐ turistico-produttiva, |
| ☐ direzionale, | ☐ agricola, |
| ☐ artigianale, | ☐ altro: |

producendo, quale parte integrante e sostanziale della presente denuncia di inizio dell'attività la seguente documentazione:

- ☒ Relazione tecnica asseverata a firma di tecnico abilitato,
- ☒ elaborati di progetto completi degli stralci delle planimetrie catastali ed aerofotogrammetrica, della pianta della copertura, e dei prospetti (stato attuale, stato modificato),
- ☒ documentazione fotografica con planimetria indicante i punti di scatto,
- ☐ relazione geologica e/o geotecnica,
- ☐ progetto ai sensi della L. 1086/71 e della L. 64/74,
- ☐ progetto ai sensi della L. 46/90 e del D.P.R. 447/91,
- ☐ progetto ai sensi della L. 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412,
- ☐ attestazione ai sensi della L. 9.1.1989 n° 13 e D.P.R. 14.6.1989 n° 236,
- ☐ progetto e parere preventivo del comando Provinciale Vigili del Fuoco,
- ☒ quietanza n° del di versamento della somma di € 25,00 sul c.c. 118547 (diritti di segreteria),
- ☐ quietanza n° del di versamento della somma di € presso l'Esattoria Comunale, a titolo di pagamento dei contributi relativi alla denuncia di inizio attività,
- ☐ altro:

DICHIARA

1) che il Progettista dei Lavori è **Geom. Giacomo Pucci**, nato a Carrara il 08/05/71 e residente a Carrara in via Cavour n° 17 (C.F. PCC GCM 71E08 B832D), iscritto all'Ordine Professionale dei GEOMETRI della provincia di Massa Carrara al n° 887, con studio professionale in Carrara, via Cavour n° 17 (tel 0585/73945 - fax 0585/777977),

2) che il Progettista dei Lavori è **Geom. Giacomo Pucci**, nato a Carrara il 08/05/71 e residente a Carrara in via Cavour n° 17 (C.F. PCC GCM 71E08 B832D), iscritto all'Ordine Professionale dei GEOMETRI della provincia di Massa Carrara al n° 887, con studio professionale in Carrara, via Cavour n° 17 (tel 0585/73945 - fax 0585/777977),

3) che le opere saranno eseguite:

☐ saranno eseguite dalla Ditta con sede in via n° (P.I.), della quale si allega documentazione di cui all'art.82, commi 8,9,10,11, L.R.01/05

☒ in economia diretta,

4) che l'intervento:

☒ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs n° 494/96;

☐ e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs n° 494/96 e pertanto si impegna a comunicare prima dell' inizio dei lavori l'avvenuta trasmissione all'Azienda U.S.L. della notifica preliminare ai sensi dell'art. 11 del D.Lgs n° 494/96;

5) di essere edotto che, ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 comma 1 della L.R. 03/01/05 n° 1, le opere avranno inizio dopo 20 (venti) giorni dalla data di presentazione della denuncia di inizio dell'attività;

6) di essere edotto che, ai sensi e per gli effetti dell'art.84 comma 4 della L.R. 03/01/05 n° 1, la presente denuncia di inizio dell'attività consente l'esecuzione dei relativi lavori entro il termine massimo di 3 (tre) anni;

7) di essere edotto dell'obbligo di comunicare, ai sensi e per gli effetti dell'art.86 comma 1 della L.R. 03/01/05 n° 1, la data di ultimazione dei lavori descritti nella presente denuncia di inizio dell'attività, oltre a quello di trasmettere la certificazione di conformità dell'opera realizzata al progetto presentato, redatta da professionista abilitato;

8) di essere edotto dell'obbligo di trasmettere, ai sensi e per gli effetti dell'art.86 comma 3 della L.R. 03/01/05 n° 1 e qualora ricorrano le condizioni previste dall'art.86 comma 2 della L.R. 03/01/05 n° 1, la certificazione di

abitabilità o di agibilità delle unità immobiliari, redatta da professionista abilitato;

9) che le opere da realizzare non ledono diritti di terzi;

10) altro:
.....

Carrara, lì 13/07/06

In fede

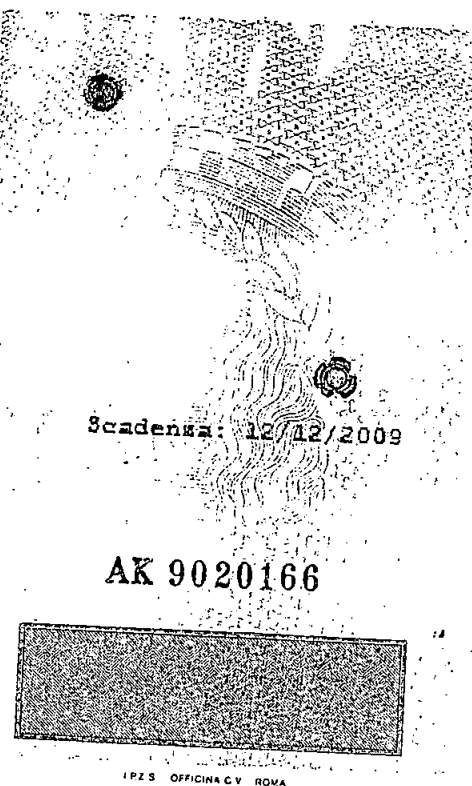
LIFTING ROPES & PLAST S.R.L.
Viale D. Zaccagna, 6
54036 MARINA DI CARRARA (MS)
Tel. 0585.855016 Fax 0585.855772
P. IVA 00637140450

Comune di Carrara
 4 LUG. 2006

Cognome.....POLETTI.....
 Nome.....GINO.....
 nato il.....06/08/1953.....
 (atto n. 173 P. 1 S. A)
 a.....CARRARA (MS).....
 Cittadinanza.....ITALIANA.....
 Residenza.....CARRARA (MS).....
 Via.....BASSAGRANDE Nr.34.....
 Stato civile.....Coniugato.....
 Professione.....IMPRENDITORE.....
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura.....1.78.....
 Capelli.....Castani.....
 Occhi.....Verdi.....
 Segni particolari.....

Firma del titolare.....
 CARRARA (MS).....
 D'ORDINE DEL SINDACO
 FUNZIONARIO INCARICATO
 (Dr. Franco Fabrizio)
 Imposta
 dovuta
 al Comune
 € 5,25

13/12/2004
 Carlo
 Komitá
 SINDACO ANCIORRE



[Signature]



COMUNE DI CARRARA
SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO-URBANISTICA

Allegato a D.I.A. n° _____



RELAZIONE TECNICA ASSEVERATA
Art.84, comma 1, L.R. 03/01/05 n° 1

Il sottoscritto **Geom. Giacomo Pucci**, nato a Carrara il 08/05/71 e residente a Carrara in via Cavour n° 17 (C.F. PCC GCM 71E08 B832D), iscritto all'Ordine Professionale dei GEOMETRI della provincia di Massa Carrara al n° 887, con studio professionale in Carrara, via Cavour n° 17 (tel 0585/73945 - fax 0585/777977), in qualità di Progettista dei Lavori di cui alla presente denuncia di inizio attività e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto dalla Società **LIFTING ROPES & PLAST Srl**

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità ed ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 della L.R. 03/01/05 n° 1 :

1) che le opere oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività saranno eseguite sull'immobile posto in Carrara viale Zaccagna n°6, censito catastalmente al foglio 99, mappale 306 con destinazione d'uso dell'immobile:

- | | | |
|---|---|---------------------------------|
| ☐ residenziale | ☐ direzionale | ☐ altro: |
| ☐ produttiva | ☒ artigianale | |
| ☐ turistico produttiva | ☐ commerciale | |

e consistono in:

realizzazione di impianto fotovoltaico da installare sulla copertura del fabbricato

☐ (vedi relazione tecnica allegata)

. Individuazione catastale

Le unità immobiliari in questione è censita catastalmente al foglio 99 mappale 306 del Comune di Carrara.

2. Previsioni di PRGC

L'immobile è classificato dall'attuale regolamento urbanistico come fabbricato "Piano Attuativo ex Coke".

4. Opere in progetto

L'intervento in progetto prevede la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica tramite energia solare sfruttando la conversione fotovoltaica, l'impianto sarà pannelli delle dimensioni di circa cm. 160 x cm 80 e spessore cm. 4 , tali pannelli saranno installato sul tetto del capannone ed inclinati di circa 30° rispetto al piano della falda.

e pertanto rientrano nella seguente tipologia d'intervento di cui all'art. 79 della L.R. 01/05:

- | | |
|---|---|
| ☐ Comma 1, lettera a) | ☐ Comma 1, lettera b) |
| ☐ Comma 1, lettera c) | ☐ Comma 2, lettera c) |
| ☐ Comma 1, lettera d) | ☐ Comma 2, lettera d) |
| ☐ Comma 1, lettera e) | ☐ Comma 2, lettera d1) |
| ☐ Comma 1, lettera f) | ☐ Comma 2, lettera d2) |
| ☐ Comma 2, lettera a) | ☐ Comma 2, lettera d3) |
| ☒ Comma 2, lettera b) | ☐ Comma 2, lettera e) |

2) che il fabbricato oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività è:

- ☐ preesistente all'anno 1942, come da atto sostitutivo di notorietà allegato alla presente,
- ☐ preesistente all'01/09/1967, come da atto sostitutivo di notorietà allegato alla presente,
- ☒ realizzato con licenza edilizia n°40 del 19/06/01 e successive varianti
- ☐ realizzato con concessione edilizia in sanatoria L. ____/____ n° del

3) che il fabbricato oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività ha subito trasformazioni a seguito dei seguenti atti amministrativi:

- ☐ licenza/concessione edilizia n°.....del.....
- ☐ autorizzazione edilizia n° del
- ☐ conc. edilizia in sanatoria (ex art. 13 L. 47/85) n° del
- ☐ autorizz. edilizia in sanatoria (ex art.13 L.47/85)n° del
- ☐ comunicazione ex art. 26 L. 47/85 del
- ☐ denuncia di inizio attività del

- ☐ conc. edilizia in sanatoria (ex art.31 L.47/85) n° del
- ☐ conc. edilizia in sanatoria (ex art.39 L.724/94) n° del

4) che per la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ricorrono le condizioni di cui all'art. 79, comma 4, della L.R. 03/01/05 n° 1,

SI ☐

NO ☒

5) che il fabbricato oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività è posto in area che il vigente Strumento Urbanistico classifica come segue:

Piano Strutturale:

U.T.O.E. 1D1

Regolamento Urbanistico:

Edificio classificato: **Piano Attuativo ex Coke**

☐ allego documentazione di cui all'art.81 L.R.01/05. (fabbricati "A")

6) che l'immobile/area/edificio oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività rientra nelle seguenti aree sottoposte ai relativi vincoli, le cui tutele risultano di competenza dell'Amministrazione Comunale e/o di altri Enti o Amministrazioni:

N°	DESCRIZIONE VINCOLO	SI	NO
1	Vincolo paesaggistico ambientale D.Lgs. n° 42/04 art. 142 – territori costieri entro 300 mt dal mare		X
2	P.A.I. Piano Assetto Idrogeologico D.G.R.T. 1328/04 – P.I.E.		X
3	P.A.I. Piano Assetto Idrog. D.G.R.T. 1328/04 – P.I.M.E.		X
4	P.A.I. Piano Assetto Idrog. D.G.R.T. 1328/04 – P.F.E.		X
5	P.A.I. Piano Assetto Idrog. D.G.R.T. 1328/04 – P.F.M.E.		X
6	D.M. 21/12/99 Perimetrazione sito di bonifica di interesse nazionale della Prov. di Massa Carrara		X
7	Vincolo Idrogeologico L. 3267/23 ☐ opere soggette a dichiarazione di cui al Tit.III ,art.100 Legge Forestale ☐ opere soggette ad autorizzazione di cui al Tit.III, art.101 Legge Forestale		X
8	Fascia di rispetto Autostradale (SALT)		X
9	Fascia di rispetto ferroviario (FS)		X
10	Fascia di rispetto strada statale (ANAS)		X

11	Fascia di rispetto strada provinciale (Amm. Provinc.)		X
12	Vincolo Forestale (Amm. Prov.)		X
13	Fascia di rispetto elettrodotto (ENEL)		X
14	Fascia di rispetto metanodotto (SNAM)		X
15	Demanio Idrico (Reg. Toscana- Genio Civile)		X
16	Demanio Marittimo (Minist. Trasp. Navig. - Capitaneria di Porto - S.O.T. Marina di Carrara)		X
17	Consorzio Zona Industriale Apuana (C.Z.I.A. Massa)		X
18	Altri		X

7) che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ai sensi e per gli effetti della L. 5.3.1990 n° 46 e del D.P.R. 6.12.1991 n° 447:

☒ comporta, l'obbligo della redazione del progetto di installazione dei seguenti impianti tecnologici:

1. di produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica,
2. radiotelevisivo ed elettronico in genere, le antenne e di protezione da scariche atmosferiche,
3. di riscaldamento e climatizzazione,
4. idrotermosanitari e di trasporto, trattamento, uso, accumulo e consumo di acqua,
5. di trasporto ed utilizzazione di gas,
6. di sollevamento di persone o cose,
7. di protezione antincendio, allegato alla presente e composto di n° tavole e di relazione tecnica,

☐ non comporta l'obbligo della redazione del progetto di installazione degli impianti tecnologici.

8) che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ai sensi e per gli effetti della L. 9.1.1991 n° 9 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412:

☐ comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, allegato alla presente e composto di n° tavole e di relazione tecnica,

☐ non comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici,

9) che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ai sensi e per gli effetti della L. 5.11.1971 n° 1086 e della L. 2.2.1974 n° 64, nonché delle relative norme tecniche:

- ☐ comporta l'obbligo della redazione del progetto, allegato alla presente e composto di n° tavole e di relazione tecnica,
- ☐ non comporta l'obbligo della redazione del progetto,

10) che l'immobile/area/edificio descritto al precedente punto 1)

- ☐ è pubblico o privato aperto al pubblico, e pertanto le opere descritte al precedente punto 1) risultano conformi alle disposizioni della L. 5.2.1992 n° 104 e del D.P.R. 24.7.1996 n° 503, come attestato dagli elaborati grafici e dalla relazione tecnica allegati alla presente,
- ☒ non è pubblico né privato aperto al pubblico e pertanto le opere descritte al precedente punto 1) risultano conformi alle disposizioni della L. 9.1.1989 n° 13 e del D.P.R. 14.6.1989 n° 236

11) che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1)

- ☐ è relativa all'attività n° ... elencata al D.M. 16.2.1982 e pertanto è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, che si allega alla presente unitamente a n° tavole ed alla relazione tecnica, debitamente visti,
- ☒ non è relativa ad attività elencate al D.M. 16.2.1982, come da attestazione allegata alla presente, e pertanto non è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco,

12) che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1)

- ☐ è soggetta all'applicazione delle disposizioni previste dal D. Lgs. 14.8.1996 n° 494 e pertanto il sottoscritto si impegna, ai sensi e per gli effetti dell'art. 82, comma 12, della L.R. 03/01/05 n° 1, a comunicare tempestivamente a codesto Comune gli estremi della notifica preliminare di cui all'art. 11 del D. Lgs. 14.8.1996 n° 494, che dovrà avvenire, obbligatoriamente, prima dell'inizio dei lavori.
- ☒ non è soggetta all'applicazione delle disposizioni previste dal D. Lgs. 14.8.1996 n° 494,

13) che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05 e pertanto:

- ☐ è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n° 1, determinati come da tabelle seguenti:

ONERI URBANIZZAZIONE PRIMARIA	TIPO DI INSEDIAMENTO:	
	TIPO DI INTERVENTO:	
	CONSISTENZA INTERVENTO:	
	IMPORTO UNITARIO	TOTALE ONERI URBANIZZAZIONE PRIMARIA
	€/mc	

ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	TIPO DI INSEDIAMENTO:	
	TIPO DI INTERVENTO:	
	CONSISTENZA INTERVENTO:	
	IMPORTO UNITARIO	TOTALE ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	TIPO DI INSEDIAMENTO:	
	TIPO DI INTERVENTO:	
	CONSISTENZA INTERVENTO:	
	IMPORTO UNITARIO	TOTALE CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE

IMPORTO TOTALE CONTRIBUTO	
SI RICHIEDE LA RATEIZZAZIONE DELL'IMPORTO IN RATE N. (max. n. 4)	N. _____
IMPORTO CIASCUNA RATA	€ _____

- ☒ non comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05 e pertanto non è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n° 1.

14) che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1):

- ☐ sono interventi disciplinati dal Codice della Strada e pertanto sono conformi a quanto stabilito dall'Art. 22 del C.d.S. e dall'Art. 46 del Reg. di Attuazione;
- ☒ non sono interventi disciplinati dal C.d.S.

15) che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ai sensi dell'Art. 82, comma 5 della L.R. 01/05:

- ☒ non comportano parere discrezionale Az. USL e pertanto certifica che le stesse sono conformi alla normativa vigente in materia igienico sanitaria

- ☐ comportano parere discrezionale Az. USL e pertanto allega documentazione necessaria al rilascio del medesimo;
- ☐ allega parere A. USL n° _____ prot. _____ del _____

Alla presente denuncia di inizio attività è allegata, quale parte sostanziale ed integrante, la seguente documentazione:

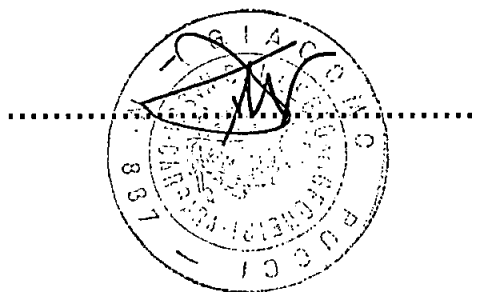
- ☐ relazione tecnica asseverata integrativa della presente,
- ☐ autocertificazione ai sensi dell'Art. 82 comma 5 lettera a) L.R. 01/05;
- ☐ documentazione redatta ai sensi dell'Art. 81 L.R. 01/05;
- ☐ altro

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 comma 1 della L.R. 03/01/05 n° 1 il sottoscritto Progettista dei Lavori, con la presente assevera la conformità delle opere da realizzare agli strumenti urbanistici adottati o approvati ed al regolamento edilizio comunale vigente, nonché il rispetto delle norme di sicurezza ed igienico-sanitarie.

Ai sensi e per gli effetti dell'art. 84 comma 5 della L.R. 03/01/05 n° 1 il sottoscritto Progettista dei Lavori, in ordine a tutto quanto sopra descritto ed asseverato, dichiara di essere consapevole che con la presente dichiarazione asseverata assume per sé la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale, e che pertanto è a conoscenza delle penalità previste in caso di dichiarazioni mendaci o che affermano fatti non conformi al vero.

Carrara, lì 13/07/06

IL PROGETTISTA DEI LAVORI
(timbro e firma)





PROGETTO PRELIMINARE

PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 19,8 kW_p

PRESSO LIFTING SRL

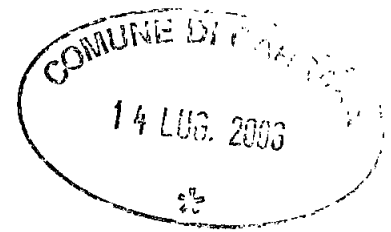
SITO IN VIA D.ZACCAGNA

CARRARA

Data: 13/07/2006

Il progettista: **Ing. Marcello Cei**

INDICE



- 1 Oggetto e Scopo**
- 2 Dati di progetto**
- 3 Descrizione del sistema**
 - 3.1 Configurazione del sistema
 - 3.2 Componenti dell'impianto
 - 3.2.1 Moduli fotovoltaici e campo
 - 3.2.2 Struttura di appoggio dei moduli fotovoltaici
 - 3.2.3 Convertitore statico cc/ca
 - 3.2.4 Quadro di campo
 - 3.2.5 Dispositivo del Generatore Fotovoltaico
 - 3.2.6 Dispositivo di Interfaccia
 - 3.2.7 Dispositivo Generale
 - 3.2.8 Cavi elettrici e cablaggio
 - 3.2.9 Contatore per contabilizzazione energia prodotta
 - 3.2.10 Punto di consegna dell'energia
- 4 Dimensionamento del sistema**
- 5 Norme e leggi di riferimento**
- 6 Terminologia**
- 7 Allegati:**
 - 7.1 Scheda Tecnica
 - 7.2 Elaborato grafico dell'impianto
 - 7.3 Certificazione Inverter

1 OGGETTO E SCOPO

Il documento ha lo scopo di fornire una descrizione tecnica per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica tramite energia solare sfruttando la conversione fotovoltaica. L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico (FV) della potenza di picco e/o nominale di **19,8 kW_p** da installare sulla copertura dello stabile oggetto dell'intervento. L'impianto funzionerà in parallelo alla rete di distribuzione dell'energia elettrica di bassa tensione e provvederà a coprire parzialmente il fabbisogno energetico dell'edificio sul quale sarà installato.

Nel seguito sono raccolte le linee guida generali della progettazione ed una descrizione motivata delle scelte tecniche.

1 DATI DI PROGETTO

- L'impianto sarà installato sul tetto dell'edificio sopra citato inclinato di 30° rispetto al piano orizzontale mediante strutture triangolari;
- Dal sopralluogo non sono state riscontrate ombre causate da edifici vicini e/o altro che potrebbero impedire il massimo rendimento del sistema;
- Per i dati della radiazione solare, umidità relativa, temperature medie, valutazione impatto grandine sono state considerate le apposite norme CEI ed UNI in vigore.
- Non esiste nessun impedimento strutturale per la corretta installazione dei moduli fotovoltaici e di tutti i componenti necessari per corretto funzionamento dell'impianto.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

1.1 Configurazione del sistema

Il Generatore fotovoltaico sarà installato sul tetto dell'edificio orientato verso **sud** con una inclinazione di **30°** rispetto al piano. I moduli fotovoltaici saranno ancorati direttamente sul tetto a falde.

La potenza del generatore fotovoltaico, pari a **19,8 kW_p**, è intesa come somma delle potenze di targa o nominali di ciascun modulo misurata in condizioni standard (STC: Standard Test Condition).

Al fine di realizzare idonei sistemi di protezione per la sicurezza, di tenere elevata l'affidabilità del sistema, e di assicurare una elevata continuità dell'esercizio, si gestirà il campo fotovoltaico come sistema IT, ovvero con nessun polo connesso a terra.

Il sistema sarà, altresì, dotato di controllo della componente continua sul lato AC che bloccherà l'inverter tramite intervento di opportuno dispositivo di interfaccia.

1.2 Componenti dell'impianto

I componenti dell'impianto fotovoltaico collegato in parallelo alla rete sono:

- Moduli fotovoltaici;
- Strutture d'appoggio dei moduli fotovoltaici;
- Convertitore statico corrente continua/corrente alternata (inverter);
- Quadro di campo;
- Dispositivo del generatore Fotovoltaico;
- Dispositivo Generale
- Cavi di cablaggio;
- Contatore per contabilizzazione energia prodotta;
- Quadro di consegna dell'energia.

3.2.1. Moduli fotovoltaici e campo

Nel seguente progetto sono stati considerati moduli fotovoltaici in silicio monocristallino. Le caratteristiche elettriche dei moduli, misurate in condizioni standard, dovranno essere pari a quelle dei migliori moduli in silicio monocristallino di tipo commerciale. A titolo indicativo, nella stesura del presente documento, sono stati considerati moduli al silicio monocristallino con potenza pari a 150 Wp.

Tale criterio è stato utilizzato per avere indicazioni sia per l'inserimento architettonico del generatore fotovoltaico che per il dimensionamento elettrico. Con tale riferimento il generatore fotovoltaico risulterà costituito da un totale di 132 moduli organizzati in 12 stringhe.

La potenza complessiva del generatore fotovoltaico è data dalla somma delle potenze di picco dei singoli moduli, pertanto essa sarà pari a 19,8 kW.

Caratteristiche dei moduli

Le presenti caratteristiche si riferiscono alle seguenti condizioni standard:

$A_m=1,5$; $E=1Kw/mq$, $T=25^{\circ}C$

- caratteristiche elettriche

- Tipo di pannello: silicio monocristallino
- Potenza massima: 150 Wp $\pm$ 5%
- Tensione nominale: 24 V
- Corrente di corto circuito: 4,7 A
- Tensione a vuoto: 43,2 V
- Corrente alla massima potenza: 4,35 A
- Tensione alla massima potenza: 34,6 V
- Grado di protezione ambientale: IP65
- caratteristiche dimensionali
 - Dimensioni: 1590 x 790 x 39.5 mm
 - Peso: 14,4 Kg

Caratteristiche delle stringhe

Al fine di realizzare una potenza di picco pari a 19,8 kWp i moduli sono organizzati in 8 stringhe di 12 moduli fotovoltaici ognuna e 4 stringhe di 9 moduli fotovoltaici ognuna

- caratteristiche stringa da 12 moduli FV
 - Potenza di picco della stringa: 1800 Wp
 - Massima corrente di stringa in corrispondenza del punto di massima potenza: 4,6 A
 - Massima tensione di stringa in corrispondenza del punto di massima potenza: 482V
 - Tensione di stringa @ 25°C (T ambiente): 361 V
- caratteristiche stringa da 9 moduli FV
 - Potenza di picco della stringa: 1350 Wp
 - Massima corrente di stringa in corrispondenza del punto di massima potenza: 4,6 A
 - Massima tensione di stringa in corrispondenza del punto di massima potenza: 410V
 - Tensione di stringa @ 25°C (T ambiente): 241 V

3.2.2. Strutture di appoggio dei moduli fotovoltaici

La struttura di sostegno sarà realizzata utilizzando strutture modulari e sarà in alluminio, con bulloneria in acciaio inox, per fissaggio su superficie inclinata.

3.2.3. Convertitore statico cc/ca

Il sistema di conversione costituisce l'interfaccia tra il campo fotovoltaico e la rete locale dell'ENEL.

Il condizionamento della potenza consiste fondamentalmente delle seguenti parti:

- Filtro lato corrente continua;
- Ponte a semiconduttori;
- Unità di controllo;
- Filtro d'uscita;
- Trasformatore.

Il sistema di conversione DC/AC sarà composto da 1 inverter a commutazione forzata che, funzionando in parallelo con la rete dell'ENEL, forniranno l'energia generata dal campo fotovoltaico, inseguendo il punto di massima potenza.

Gli inverter avranno una protezione appropriata (Dispositivo di Interfaccia) in modo che, in caso di distacco dalla rete ENEL, vengano isolati e non possano funzionare in isola. Inoltre per impedire interferenze elettromagnetiche esso sono dotati di filtri sul lato di entrata e uscita, secondo CEI 110-6/7 e 8.

Conformità con la CEI 11-20 per il parallelo.

Caratteristiche inverter

- Potenza nominale AC: 3600 W
- Range assoluto di tensione in ingresso: 0-600 V (360 nominale)
- Range Operativo per Max Power Point Tracking: 90-580 V (360 nominale)
- Range della tensione di uscita AC nominale: monofase 211-264 (può essere regolata per soddisfare le normative nazionali)
- Frequenza di uscita AC nominale: 50 Hz
- Fattore di potenza sulla linea: 1
- Corrente massima sulla linea AC: 16 A
- Distorsione corrente AC: <2.5% THD alla potenza di targa con tensione sinusoidale;
- Rendimento massimo: 96%
- Temperatura ambiente di esercizio: da -25°C a +60°C
- Grado di protezione ambientale: IP65
- Dimensioni: 420 x 326 x 141 mm
- Peso: 13 Kg
- Norme di riferimento: CEI 11-20, DK5950, IEC61683, IEC61727, EN50081, EN50082, EN61000

Le informazioni relative al corretto funzionamento dell'inverter e ai dati di produzione e funzionamento del sistema, vengono evidenziati direttamente su un display LC installato sul coperchio anteriore dell'inverter.

3.2.4. *Quadro di campo*

La stringa avrà collegato in uscita una coppia di connettori multicontact che, oltre a facilitare l'installazione, fungono anche da sezionatori sotto carico. Infatti la pressione necessaria per scollegarli dall'inverter è tale che riesce ad interrompere l'eventuale arco che si creerebbe inevitabilmente se il campo fotovoltaico fosse irradiato dal sole. L'inverter è dotato all'interno di una serie di variatori contro le sovratensioni provenienti dal lato dc, e sono controllati termicamente. Inoltre a valle della stringa sarà installato un interruttore magnetotermico corredato da scaricatori di sovratensione in modo da proteggere la linea tra pannelli e inverter.

3.2.5. *Dispositivo del Generatore Fotovoltaico*

Immediatamente a valle dei terminali del generatore fotovoltaico viene installato un interruttore magnetotermico differenziale in modo da poter separare il gruppo di generazione dal resto dell'impianto e da proteggere la linea di collegamento dal gruppo di conversione al punto di consegna.

3.2.6. *Dispositivo di interfaccia*

Per separare la rete di distribuzione ordinaria da quella alimentata dal generatore fotovoltaico viene installato un interruttore con bobina di apertura a mancanza di tensione su cui agiscono le protezioni di interfaccia, le quali sono costituite essenzialmente da relè di frequenza e di tensione.

Tali protezioni, agendo sul dispositivo di interfaccia, sconnettono l'impianto di produzione dalla rete di distribuzione evitando che:

- in caso di mancanza dell'alimentazione ordinaria il generatore fotovoltaico possa alimentare la rete di distribuzione stessa;
- in caso di guasto sulla rete di distribuzione il generatore fotovoltaico possa continuare ad alimentare il guasto stesso prolungandone il tempo di estinzione dell'anomalia e pregiudicando l'eliminazione del guasto stesso con possibili conseguenze sulla sicurezza;

3.2.7. *Dispositivo Generale*

Immediatamente a valle del punto di consegna dell'energia elettrica dalla rete di distribuzione viene installato un interruttore con protezione magnetotermica in modo che in condizioni di "aperto" escluda l'intera rete del cliente produttore dalla rete pubblica.

3.2.8. Cavi elettrici e cablaggio

I cavi sono dimensionati e concepiti in modo da semplificare e minimizzare le operazioni di cablaggio e, con particolare attenzione a limitare le cadute di tensione.

Tipo di cavo usato: H07RN-F e FG7(O)R

I cavi dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- Tipo autoestinguenti e non propaganti l'incendio;
- Cavi del tipo unipolari per i circuiti di potenza;
- Estremità stagnate oppure terminate con idonei capicorda.

Verranno installati tubi e/o passerelle portacavi per la protezione meccanica dei cavi nelle discese, garantendo, per il collegamento cavi ai quadri, un livello di protezione analogo a quello dei quadri stessi.

3.2.9. Contatore per contabilizzazione energia prodotta

In accordo con il Decreto Ministeriale 28/07/2005, al fine di conteggiare l'effettiva energia elettrica prodotta dall'impianto in esame, si prevede l'installazione, immediatamente a valle del gruppo di conversione AC/DC, di un'apparecchiatura di misura idonea a consentire la telelettura dell'energia elettrica prodotta.

3.2.10. Punto di consegna dell'energia

Il punto di consegna prevederà il collegamento della sezione in corrente alternata in uscita al gruppo di conversione alla rete elettrica di distribuzione in bassa tensione. Comprende anche i dispositivi di interruzione, protezione e contabilizzazione dell'energia in conformità alle prescrizioni normative e unificazioni della Società Elettrica.

DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA

I calcoli relativi alla quantità di energia annua producibile da generatore fotovoltaico sono relativi ai dati radiometrici della provincia di Siena secondo le norme 10349 – 8477. Nella

tabella seguente sono riportati i valori dell'energia mensilmente captata dal piano dei moduli avente un Azimut di 0° e inclinato di 30° rispetto all'orizzontale.

Calcolo irraggiamento su piano inclinato ed orientato (UNI 10349 - 8477)					
Località:					
massa carrara		Latitudine		44,02	Nord
		IRRAGGIAMENTO			
		MJ/mq/giorno	kWh/mq/giorno	kWh/mq/giorno	
	ρ	Piano Orizzontale	Piano Orizzontale	Azimut=	0
				Tilt=	30
GENNAIO	0,2	5,30	1,47	2,42	
FEBBRAIO	0,2	8,30	2,31	3,30	
MARZO	0,2	12,60	3,50	4,33	
APRILE	0,2	16,90	4,69	5,03	
MAGGIO	0,2	20,20	5,61	5,46	
GIUGNO	0,2	23,20	6,44	6,01	
LUGLIO	0,2	25,40	7,06	6,72	
AGOSTO	0,2	21,00	5,83	6,05	
SETTEMBRE	0,2	15,80	4,39	5,21	
OTTOBRE	0,2	10,40	2,89	4,03	
NOVEMBRE	0,2	5,80	1,61	2,52	
DICEMBRE	0,2	4,70	1,31	2,26	
Irrag. Medio giorno		14,13	3,93	4,45	
Irrag. Medio anno		5158,67	1432,96	1622,6	

Utilizzando per l'irraggiamento i dati riportati nella precedente tabella e assumendo un rendimento del sistema pari al 75% dell'efficienza nominale del generatore fotovoltaico è possibile stimare l'energia che il sistema è in grado di produrre. Al fine della valutazione dell'energia consideriamo le seguenti caratteristiche del generatore fotovoltaico:

- Potenza Modulo FV: $P_m=150 \text{ Wp}$
- Superficie modulo FV: $S_m=1,256 \text{ mq}$
- Numero totale moduli FV: $N=132$
- Superficie complessiva del generatore FV: $S_g=166.32 \text{ mq}$
- Potenza di picco del generatore FV: $P_p=19,8 \text{ kWp}$

Efficienza nominale del generatore fotovoltaico:

$$E_n = P_p/S_g = 0,119$$

L'efficienza operativa media annua dell'impianto:

$$E(o.m.a.) = 75\% \text{ di } E_n = \underline{\underline{0,089}}$$

L'energia elettrica annua producibile per metro quadro:

$$E_p = E(o.m.a.) \times 1560,4 = \underline{\underline{144,9}}$$

Dove 1560,4 è la quantità di energia solare annualmente captata dal piano dei moduli come indicato nella precedente tabella .

L'energia elettrica annua producibile dall'impianto fotovoltaico:

$$E = E_p \times S_g = \underline{\underline{24096,2}} \text{ kwh/anno} \quad \underline{\underline{24,096}} \text{ Mwh/anno}$$

NORME E LEGGI DI RIFERIMENTO

- CEI/IEC per la parte elettrica convenzionale;
- Norma CEI 11-20 e standard ENEL per la connessione alla rete;
- CEI/IEC/0 JRC/ESTI CEI EN 61277 per moduli fotovoltaici;
- UNI 10349 e UNI 8477 per il calcolo dell'energia producibile
- CEI 110-1/6/7/8 per la compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature;
- CEI 110-31 e CEI 110-28 per il contenuto delle armoniche e/o disturbi indotti dalla rete,
- CEI 60439-1 e IEC 439 per i quadri elettrici;
- CEI EN 61724 per misura ed acquisizione dati;
- UNI/ISO e CNR UNI 10011 per la parte meccanica di ancoraggio dei moduli;
- DPR 547/55 e D. Lgs. 626/94 e successive modifiche, per la sicurezza e la prevenzione infortuni;
- L. 46/90 e DPR 447/91 per la sicurezza elettrica;
- Normativa ASL per la sicurezza e la prevenzione infortuni.
- Delibera n. 224/00
- Delibera n. 183/05
- Delibera n. 188/05
- Legge 23 agosto 2004, n.239
- Decreto Legislativo 29 Dicembre 2003, n.387
- Decreto Ministeriale 28/07/2005

L'elenco normativo riportato non è esaustivo per cui eventuali leggi o norme applicabili, anche se non citate, vanno comunque applicate.

TERMINOLOGIA

CELLA FOTOVOLTAICA

Dispositivo semiconduttore che genera elettricità quando è esposto alla luce solare

MODULO FOTOVOLTAICO

Assieme di celle fotovoltaiche elettricamente collegate e protette dagli agenti atmosferici, anteriormente mediante vetro e posteriormente con vetro e / o materiale plastico. Il bordo esterno è protetto da una cornice di alluminio anodizzato.

STRINGA

Un gruppo di moduli elettricamente collegati in serie. La tensione di lavoro dell'impianto è quella determinata dal carico elettrico "equivalente" visto dai morsetti della stringa.

CAMPO

Un insieme di stringhe collegate in parallelo e montate su strutture di supporto.

CORRENTE DI CORTOCIRCUITO

Corrente erogata in condizioni di cortocircuito, ad una particolare temperatura e radiazione solare.

TENSIONE A VUOTO

Tensione generata ai morsetti a circuito aperto, ad una particolare temperatura e radiazione solare

POTENZA MASSIMA DI UN MODULO O DI UNA STRINGA

Potenza erogata, ad una particolare temperatura e radiazione, nel punto della caratteristica corrente-tensione dove il prodotto corrente-tensione ha il valore massimo.

CONDIZIONI STANDARD DI FUNZIONAMENTO DI UN MODULO O DI UNA STRINGA

Un modulo opera alle "condizioni standard" quando la temperatura delle giunzioni delle celle è 25°C. la radiazione solare è 1.000 W/m² e la distribuzione spettrale della radiazione è quella standard (AM 1,5).

POTENZA DI PICCO

Potenza erogata nel punto di potenza massima alle condizioni standard.

EFFICIENZA DI CONVERSIONE DI UN MODULO

Rapporto tra la potenza massima del modulo ed il prodotto della sua superficie per la radiazione solare, espresso come percentuale.

CONVERTITORE CC/CA (INVERTER)

Convertitore statico in cui viene effettuata la conversione dell'energia elettrica da continua ad alternata, tramite un ponte a semiconduttori, opportune apparecchiature di controllo che permettono di ottimizzare il rendimento del campo fotovoltaico ed un trasformatore.

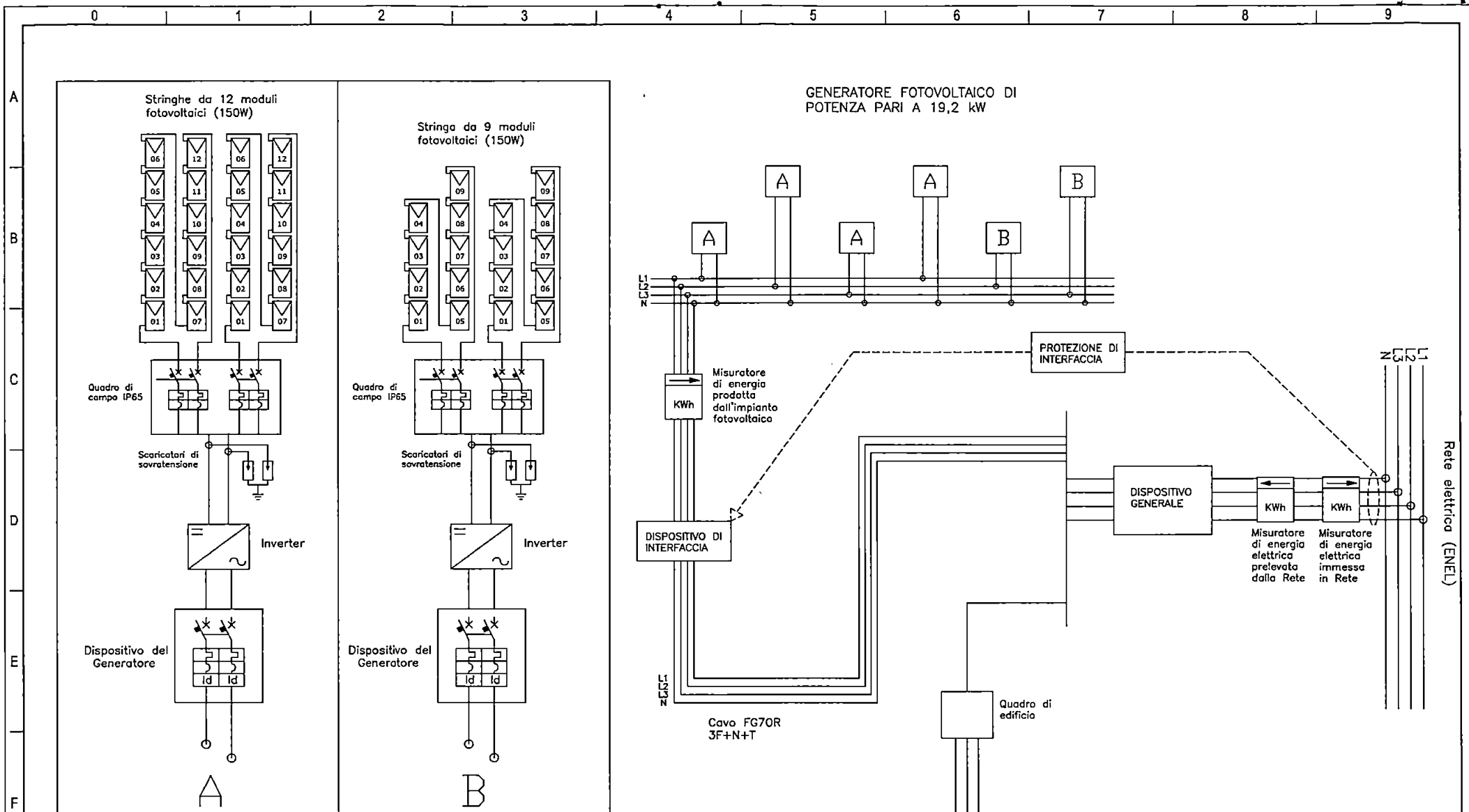
ANGOLO DI AZIMUT

Angolo dalla normale alla superficie e dal piano meridiano del luogo; è misurato positivamente da sud verso ovest.

ANGOLO DI TILT

Angolo che la superficie forma con l'orizzonte; è misurato positivamente dal piano orizzontale verso l'alto.

1.3 Elaborato grafico dell'Impianto



NOTA 1: LA SEZIONE DEL CAVO DI COLLEGAMENTO TRA IL GENERATORE FOTOVOLTAICO E IL PUNTO DI CONSEGNA DIPENDE DALLA LUNGHEZZA DELLA LINEA

G						Timbro e Firma Cliente Lifting srl Oggetto Impianto Fotovoltaico di potenza pari a 19,8 kW Schema funzionale	Dis. IFV_01 Data 13.7.06 File	Comm. Scala - Pag. 1 di 1
Rev.	Descrizione	Disegnato	Verificato	Approvato	13.7.06	Proprietà Riservata - Il presente disegno non potrà essere comunque utilizzato per la costruzione di quanto rappresentato né venire comunicato a terzi o riprodotto.	La società proprietaria tutela i propri diritti a rigore di legge	



RWTÜV

Certificato

Esaminati i Fascicoli Prove n° 05C230001/DK01 e 05C230001/SAF01, emessi da Eurotest Laboratori S.r.l., Via dell'Industria, 18 - 35020 Brugine (PD)

Having assessed the Test Files no. 05C230001/DK01 and 05C230001/SAF01, issued by Eurotest Laboratori S.r.l., Via dell'Industria, 18 - 35020 Brugine (PD)

Relativi al seguente prodotto:
concerning the following products:

Tipo di apparecchio
Equipment type

Inverter fotovoltaico
Photovoltaic inverter

Modello/Tipo
Model/Type

AURORA PVI-3600-IT (indoor)
AURORA PVI-3600-OUTD-IT

Software version:

- a) Microprocessor: C.1.2.9
- b) DSP DC-DC: A.1.4.5
- c) DSP Inverter: B.1.3.5

Costruttore
Manufacturer

Magnetek S.p.A.
Via San Giorgio, 642
I-52028 Terranuova Bracciolini (AR)

si dichiara che il prodotto stesso soddisfa i requisiti della specifica Enel Distribuzione DK 5950 (Marzo 2002, Ed. 1.1 - 1/15), integrata dalla lettera Enel Distribuzione, datata 06/10/2004, rif. DD/P2004010096

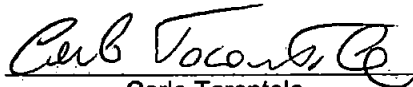
we declare that the product meets the requirements laid down by Enel Distribuzione Specification DK 5950 (March 2002, Ed. 1.1 - 1/15), integrated by the letter Enel Distribuzione, dated 06/10/2004, ref. DD/P2004010096

Validità del Certificato
Validity of the Certificate

Questo Certificato è valido per i prodotti indicati, così come descritti nei Fascicoli citati. Nuove requisiti o emendamenti a requisiti esistenti, così come modifiche ai prodotti, possono implicare nuove verifiche e certificazioni.

This Certificate is valid only for the products indicated herein, as described in the Files mentioned. New requirements or amendment to existing ones, or modifications to the product, may imply re-verification and re-certification.

Data di emissione
Issue Date 2005-06-29



Carlo Tarantola

Certificato N. 257J05004
Certificate No. 257J05004

Accreditamento EN 45011 N. ZLS-ZE-434/04
EN 45011 Accreditation No. ZLS-ZE-434/04