

Committente: CASALP Casa Livorno e Provincia S.p.A.
Viale Ippolito Nievo, 59/61 - 57122 Livorno (LI)

Cantiere: Contratto di Quartiere II - Comune di Livorno -
Quartiere Shangay - Isolato 419 -

Oggetto:

Progettazione impiantistica esecutiva

Titolo: Relazione tecnica protezione contro i
fulmini strutture metalliche (ponteggi e gru)

Tavola:

REL

Scala:

-

Data:

29 marzo 2013

Commessa:

4599

Progettista:

Per. Ind. Renzo Andreini

Studio tecnico operante
con sistema qualità
certificato ISO 9001



Collaboratori:

Revisione	Data emissione	Descrizione modifica	Redatto da	Verificato da	Autorizzazione emissione
0	29 marzo 2013	prima emissione	Per. Ind. Renzo Andreini	Per. Ind. Renzo Andreini	Ing. Paolo Mannelli

Ogni riproduzione, integrale o parziale, di questo documento eseguita in qualunque modo e senza autorizzazione scritta da parte del progettista è vietata ai sensi della Legge 633/1941 sul diritto di autore

Studio Tecnico Associato Mannelli - Ginanni - Andreini

servizi di progettazione, ingegneria e consulenza tecnica

Via Dino Campana, 162 - 51100 Pistoia (PT) - tel. 0573 939480 - fax 0573 935107 - e-mail: studiotecnicomga@gmail.com
Dott. Ing. Paolo Mannelli 335 8034712 - Dott. Ing. Marco Ginanni 348 0745365 - Per. Ind. Renzo Andreini 348 0745364

RELAZIONE TECNICA

Protezione contro i fulmini

STRUTTURE METALLICHE (DLgs 81/08, art. 29 e art. 84 - DPR 462/01 art. 2)

Dati del cantiere

Committente: CASALP

Indirizzo: Quartiere Shangay - Isolato 419 -

Comune: Livorno

Provincia: LI

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene :

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine ai sensi del DLgs 81/08, art. 29;
- la scelta delle misure di protezione da adottare ove necessarie come richiesto dal DLgs 81/08, art. 84.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme:

- CEI EN 62305-1
"Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-2
"Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-3
"Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
Febbraio 2013;
- CEI EN 62305-4
"Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
Febbraio 2013;

- CEI 81-3

"Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato dei Comuni d'Italia,
in ordine alfabetico."
Maggio 1999.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione delle strutture da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.

a) Caratteristiche del ponteggio e ambientali

Lunghezza ponteggio (m): 280

Larghezza ponteggio (m): 0,9

Altezza ponteggio (m): 20

Tipo di suolo: ghiaia

Coefficiente di posizione: altezza del ponteggio maggiore o uguale a quella dell'edificio o degli oggetti circostanti ($C_d = 0,5$)

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Numero di fulmini all'anno al chilometro quadrato N_t : 2,5

Valori di rischio

Componente di rischio relativa alle tensioni di contatto e di passo R_A : $5,66E-08$

Valore di rischio tollerato dalla norma R_T : $1,00E-05$

CONSIDERATO:

(con riferimento alla fulminazione diretta del ponteggio)

- che il ponteggio in questione non contiene materiali combustibili, né infiammabili e quindi la componente di rischio relativa ad incendi ed esplosioni è nulla ($R_B = 0$);
- che si assume un valore medio del danno per tensioni di contatto e di passo L_t pari a 0,01.

SI ATTESTA:

che il suddetto ponteggio presenta un rischio relativo al fulmine, valutato ai sensi del DLgs 9/4/08 n. 81, art. 29, in conformità con la norma CEI EN 62305-2, accettabile e dunque non necessita di protezione contro le scariche atmosferiche ai sensi del DLgs 9/4/08 n. 81, art. 84. Conseguentemente, non ricorre l'obbligo di denuncia all'Asl/Arpa e all'Inail dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (messa a terra) di cui al DPR 22/10/01 n. 462, art. 2. Infine, non sussiste l'obbligo per il datore di lavoro di far sottoporre a verifica periodica i dispositivi in questione da parte dell'Asl/Arpa o di un organismo abilitato, secondo le modalità e frequenza di cui all'art. 4 dello stesso decreto.

b) Caratteristiche della gru e ambientali

Altezza gru (m): 30

Lunghezza braccio (m): 45

Larghezza braccio (m): 1

Tipo di suolo: ghiaia

Coefficiente di posizione: altezza della gru maggiore o uguale a quella degli oggetti circostanti ($C_d = 0,5$)

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Numero di fulmini all'anno al kilometro quadrato N_t : 2,5

Valori di rischio

Componente di rischio relativa alle tensioni di contatto e di passo R_A : $4,23E-08$

Valore di rischio tollerato dalla norma R_T : $1,00E-05$

CONSIDERATO:

(con riferimento alla fulminazione diretta della gru)

- che la gru in questione non contiene materiali combustibili, né infiammabili e quindi la componente di rischio relativa ad incendi ed esplosioni è nulla ($R_B = 0$);
- che si assume un valore medio del danno per tensioni di contatto e di passo L_t pari a 0,01.

SI ATTESTA:

che la suddetta gru presenta un rischio relativo al fulmine, valutato ai sensi del DLgs 9/4/08 n. 81, art. 29, in conformità con la norma CEI EN 62305-2, accettabile e dunque non necessita di protezione contro le scariche atmosferiche ai sensi del DLgs 9/4/08 n. 81, art. 84. Conseguentemente, non ricorre l'obbligo di denuncia all'Asl/Arpa e all'Inail dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (messa a terra) di cui al DPR 22/10/01 n. 462, art. 2. Infine, non sussiste l'obbligo per il datore di lavoro di far sottoporre a verifica periodica i dispositivi in questione da parte dell'Asl/Arpa o di un organismo abilitato, secondo le modalità e frequenza di cui all'art. 4 dello stesso decreto.

Data 29/03/2013





Comune di LIVORNO
Contratto di Quartiere II
Quartiere Shanghai - Isolotto 419 -

NUOVA COSTRUZIONE
DI 60 APPARTAMENTI DI E.R.P.
PROGETTO ESECUTIVO

P.S.C.

data	spazio	partita
GIU. 2007	ALLEGATO 2 AL PSC	PSC
SET. 2012	- LAYOUT CANTIERE NUOVA COSTRUZIONE	scala 1:100

Coordinatore in fase di progettazione:
Arch. Massimo Colombo
CASALP S.p.A.

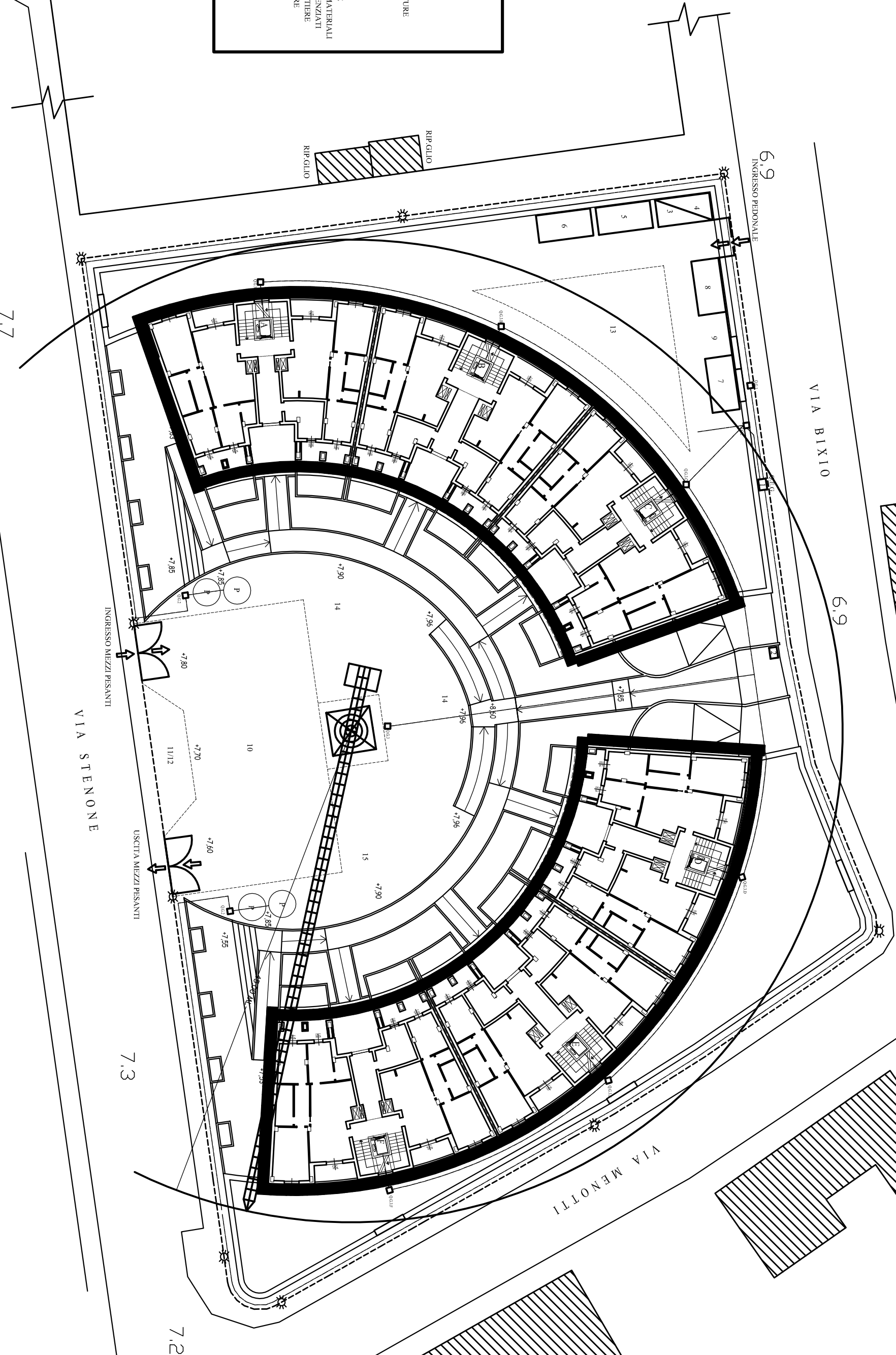
Tabelle e disegni progettuali

LEGENDA

- 1 - PUNTO FORNITURA ENEL
 - 2 - PUNTO FORNITURA ACQUA
 - 3 - UFFICIO DIREZIONE LAVORI
 - 4 - UFFICIO IMPRESA
 - 5 - BARACCHE SPOGLIATOIO
 - 6 - BARACCHE LOCALE MENSA
 - 7 - BARACCHE DEPOSITO ATTREZZATURE
 - 8 - BLOCCO SERVIZI IGIENICI
 - 9 - AREA LAVAGGIO ATTREZZATURE
 - 10 - AREA TRANSITO MEZZI PESANTI
 - 11 - AREA SCARICO MATERIALI
 - 12 - AREA SOLLEVAMENTO
 - 13 - AREA LAVORAZIONI E MACCHINE
 - 14 - AREA STOCCAGGIO E DEPOSITO MATERIALI
 - 15 - AREA RACCOLTA RIFIUTI DIFFERENZIATI
- ILLUMINAZIONE PERIMETRO CANTIERE
PERIMETRO AREA CANTIERE
SVILUPPO PONTEGGIO

- P SILOS PER PREMISCELATI
- LINEE ELETTRICHE
- QUADRI ELETTRICI

QUADRI ELETTRICI



VIA CESTONI

7,5