

Committente:

ENGECO S.p.a.

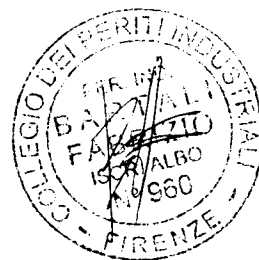
Via Lutri, 80
87075 Trebisacce (CS)

Oggetto:

Verbale di verifica impianto elettrico
COMPLESSO ALBERGHIERO "ROVETA"
Loc. ROVETA SCANDICCI (FI)

Verbale di verifica Impianto Elettrico

CASTELFIORENTINO, LI lunedì 11 settembre 2000



OGGETTO

Collaudo tecnico-funzionale dell'impianto elettrico realizzato del complesso alberghiero ubicato in loc. Roveta nel comune di Scandicci (FI)

VERBALE DI VISITA E COLLAUDO TECNICO FUNZIONALE

DATI DEL SISTEMA ELETTRICO.

• Tensione nominale di alimentazione dell'impianto	:	220/380 V
• Frequenza	:	50 Hz
• Sistema elettrico	:	TT
• Tensione nominale di esercizio dell'impianto	:	220/380V
• Potenza a disposizione	:	350 kW
• Corrente di c.c. presunta ai morsetti della fornitura	:	14.45 kA

DITTA ESECUTRICE DELL'IMPIANTO ELETTRICO

MASTERELECTRIC di Fioravanti Mauro & C. S.n.c. Via del Pela, 21 – CASTELFIORENTINO (FI).

DESCRIZIONE

Nell'ambito dell'incarico affidatomi dalla ditta Engeco S.p.a., in data 04 Settembre 2000, ho effettuato il sopralluogo all'impianto in data 08 Settembre 2000 alla presenza del Morano Geom. Antonio (rappresentante Engeco S.p.a.),

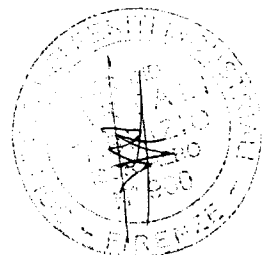
Nel corso del sopralluogo è stato effettuato un esame dettagliato degli elaborati progettuali, sono state esaminate alcune apparecchiature significative dell'impianto e effettuate le verifiche necessarie per accertare l'esecuzione dell'impianto secondo la perfetta regola dell'arte.

Inoltre è stata accertata la sua rispondenza alle seguenti disposizioni di legge e norme tecniche:

Legge n. 186 del 01/03/1968

Legge n. 46 del 05/03/1990

D.P.R. n 447 del 06/12/1991



Norme CEI 17-13/1

Norme CEI 64-8 (Edizione 1998)

La documentazione tecnica di progetto, parte integrante del presente verbale di verifica, è stata redatta dal tecnico:

- CASTELLACCI Ing. PAOLO dello Studio Tecnico ELETTRORPROGETTI STUDIO ASSOCIATO, con sede in Castelfiorentino, via Bustichini 9/D, iscritto al Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze con il n. 4005;

e gli elaborati di Progetto che ne fanno parte sono:

- *PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTO ELETTRICO n. 531 del 06 Settembre 2000 (Versione n. 02) (sostituisce Vers. n.01 del 28 Luglio 1999);*

DESCRIZIONE DEI LOCALI

Il complesso alberghiero è composto principalmente da tre strutture poste a ferro di cavallo e dai locali tecnici accessori a servizio delle sudette.

Le destinazioni d'uso dei locali ubicati nella struttura, denominata sul progetto Corpo A sono:

Al piano seminterrato e terreno locali per la preparazione e consumazione dei cibi.

Al piano primo camere per il soggiorno, le quali sono servite da ampie scale con corridoio finale che non presenta a vista impedimenti per un eventuale evacuazione d'emergenza.

Le destinazioni d'uso dei locali ubicati nella struttura di 4 piani fuori terra più piccoli locali a livello seminterrato, denominata sul progetto Corpo B, sono:

Al piano terra locali di servizio quali Reception, sala soggiorno ecc... più due camere per disabili.

Al piani superiori camere di soggiorno e un locale tecnico al piano primo per l'alloggiamento delle macchine per il trattamento dell'aria.

Sul fianco sinistro della struttura è situata un agevole scala antincendio in laterocemento alla quale vi fa capo ciascun corridoi tramite una porta antincendio REI 120.

Le destinazioni d'uso dei locali ubicati nella struttura di 2 piani fuori terra più piccoli locali a livello seminterrato, denominata sul progetto Corpo C sono:

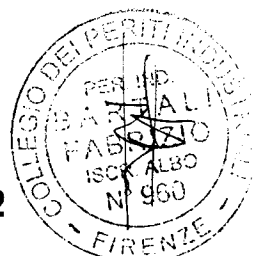
Al piano seminterrato e primo locali adibiti alle attività ricreative quali sauna, idromassaggio, palestra ecc...

Al piano primo quattro camere per il soggiorno.

Oltre ai locali fin qui descritti, sono presenti due locali ad uso centrale termica e piccoli locali di uso propriamente tecnici.

La struttura è predisposta per un'alimentazione elettrica alternativa alla fornitura ENEL quale Gruppo elettrogeno autonomo.

Inoltre su tutto il complesso è presente, oltre al classico sistema di gestione elettrica e climatica tramite computer, di un sistema antincendio della ditta SIRA.



DISTRIBUZIONE DEGLI IMPIANTI

La distribuzione dell'impianto elettrico, è realizzato in esecuzione esterna nei locali tecnici utilizzando canale portacavi metallico, tubazioni, strutture prefabbricate per illuminazione e cavi, mentre nel resto della struttura è stato realizzato in esecuzione incassata, utilizzando tubo corrugato.

I conduttori usati sia all'interno che all'esterno delle tubazioni sono del tipo non propagante l'incendio N07V-K, FROR e FG7R di adeguate sezioni e con piena rispondenza delle colorazioni.

La sezione minima per conduttore utilizzata per l'impianto suddetto, è di 1,5 mm² sia per i circuiti di potenza che per quelli di comando o segnalazione.

IMPIANTO DI MESSA A TERRA, DI PROTEZIONE E DI EQUIPOTENZIALITA'

Le sezioni del conduttore di protezione sono uguali a quelle dei conduttori di fase, con un minimo di 1,5 mm².

La protezione contro i contatti indiretti è assicurata, così come disposto dalla suddetta normativa, dall'interruzione automatica dell'alimentazione mediante interruttori differenziali ad alta sensibilità, in coordinazione con un impianto di terra onnipresente.

L'impianto disperdente è composto da corda di rame nuda in intimo contatto con il terreno della sezione di 50 mm² che segue tutto il perimetro delle strutture ed integrato da paline in acciaio zincato con profilo a croce della lunghezza di 2 m ubicate in prossimità della cabina di consegna energia;

I CONDUTTORI DI PROTEZIONE, utilizzati per il collegamento delle MASSE all'impianto di terra (secondo la definizione riportata nelle norme CEI 64-8), sono di sezione uguale a quella di fase facente parte della stessa conduttura.



VERIFICA

La verifica si articola su due tipi di controllo:

- 1) esame a vista dell'intero impianto;
- 2) misure e prove strumentali a campione sul suddetto impianto.

ESAME A VISTA

Tale controllo comprende le seguenti verifiche:

- verifica della consistenza, della funzionalità e della accessibilità dell'impianto;
- accertamento della idoneità dei materiali e delle apparecchiature in genere e particolari;
- verifica dei contrassegni d'identificazione dei marchi;
- verifica dei gradi di protezione degli involucri;
- controllo della sfilabilità dei cavi e delle dimensioni dei tubi e dei condotti;
- controllo della idoneità delle connessioni dei conduttori;
- verifica dell'isolamento nominale dei cavi;
- controllo delle sezioni minime dei conduttori e dei colori distintivi;
- controllo della presenza e della corretta installazione dei dispositivi di sezionamento e comando;
- verifica degli apparecchi di comando e delle prese di corrente;
- controllo della idoneità e della funzionalità dei quadri;
- controllo del dimensionamento e della protezione dei quadri;

MISURE E PROVE STRUMENTALI

▪ **PROVA DELLA CONTINUITA' DEI CIRCUITI DI PROTEZIONE:**

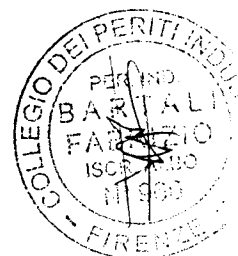
La prova di continuità dei circuiti di protezione, eseguita a campione tra tutti quelli presenti nell'impianto ha dato esito POSITIVO.

▪ **PROVA DI TENSIONE APPLICATA E DI FUNZIONAMENTO.**

L'impianto risulta IDONEO al funzionamento in continuo con le relative tensioni sopracitate.

▪ **PROVA DI CONTINUITA' DEL CIRCUITO DI TERRA.**

La prova di continuità del circuito di terra ha dato esito POSITIVO.



- **PROVA DELLA SFILABILITA' DEI CONDUTTORI.**

Dall'esame a vista della distribuzione dell'impianto elettrico risulta che i conduttori sono posati in tubazioni nel pieno rispetto dei limiti di riempimento secondo le Norme CEI 64-8.

- **PROVA DI INTERVENTO DEI RELE' DIFFERENZIALI.**

La prova di intervento del relè differenziale, eseguita con la strumentazione sotto riportata, ha dato esito POSITIVO, verificando che tutti i dispositivi provati sono andati in apertura, con un tempo massimo di 14ms, quindi entro i limiti richiesti dalla normativa CEI.

- **PROVA DEL PULSANTE DI SGANCIO GENERALE D'EMERGENZA.**

La prova di intervento del pulsante di sgancio d'emergenza, eseguita simulando la rottura del vetro, aprendo il coperchio del contenitore, ha messo fuori servizio l'intero impianto elettrico ad esclusione del gruppo pompe dell'impianto antincendio.

- **MISURA DELLA RESISTENZA DEI DISPERSORI.**

Il valore massimo risultato dalla misura della resistenza di terra, effettuata con il sistema volt-amperometrico, è di 0,1 Ohm.

- **VERIFICA DELLA CADUTA DI TENSIONE.**

Durante il collaudo è stata verificata la caduta di tensione massima, in alcune zone e per alcuni tratti tra i più estesi. I dati di tale misura sono risultati inferiori al 4% della tensione a vuoto.

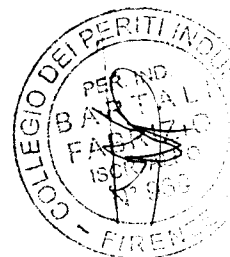
- **MISURA DELLE PRINCIPALI GRANDEZZE ELETTRICHE.**

La misura delle principali grandezze elettriche, quali potenza, fattore di potenza, corrente ecc. sono risultate contenute entro le massime tollerabili dall'impianto elettrico.

STRUMENTAZIONE DI MISURA

La strumentazione utilizzata per il presente collaudo è riassunta in due strumenti:

- Tester digitale "NORMA" mod. UNILAP 100 Electronic n.A1856 06111 Fab. n. B985179 BB con accessori.
- Analizzatore di rete "ELCONTROL" mod. VIP SYSTEM 3 serial n. 15321 con accessori.
- Pinza Test-Amperometrica VEMER mod. VE 266 e accessori;



DICHIARAZIONE DI COLLAUDO

- Per quanto su riportato, sulla base delle misurazioni e delle verifiche effettuate, per quanto visibile e controllabile, il sottoscritto collaudatore BARTALI P.I. FABRIZIO dello Studio Tecnico ELETTROPROGETTI STUDIO ASSOCIATO, con sede in Castelfiorentino, via Bustichini 9/D, iscritto al Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Firenze con il n. 960, constatato:
 - la corretta esecuzione degli impianti elettrici, realizzati secondo la regola dell'arte;
 - l'idoneità e le condizioni di posa in opera dei materiali ed apparecchiature impiegate;
 - la sicurezza dell'impianto rispetto a persone e cose;
 - il buon funzionamento e l'affidabilità di esercizio;
 - la conformità alle normative vigenti, nonché al DPR 547 del 1955, L. 186 del 1968, L. 46 del 1990 e tabelle UNEL;

accertata la funzionalità delle installazioni agli usi richiesti,

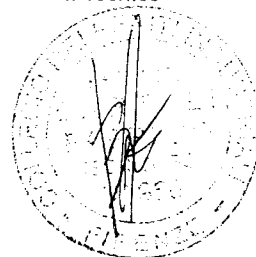
CERTIFICA

che l'impianto elettrico realizzato nei locali del complesso Alberghiero "Roveta" situato in Loc. la Roveta, SCANDICCI (FI) , è rispondente alle normative vigenti e pertanto collaudabile per gli usi e le finalità dichiarate.

LA PRESENTE VERIFICA SI RITIENE VALIDA SOLTANTO OVE PERMARRANNO LE CONDIZIONI OGGI RISCONTRATE E L'ESATTA RISPONDEZZA DELL'IMPIANTO ELETTRICO AGLI ELABORATI DI PROGETTO SOPRA CITATI, ALLEGATI ALLA PRESENTE.

CASTELFIORENTINO lunedì 11 Settembre 2000

Il Tecnico



SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ DERIVANTE DA UN ERRATO USO DEGLI IMPIANTI, DA SUCCESSIVE MODIFICHE O MANOMISSIONI, DA UNA NON BUONA MANUTENZIONE, DA CATTIVO FUNZIONAMENTO DELLE APPARECCHIATURE E PROTEZIONI INSTALLATE.

SI INVITA LA DIREZIONE DELLA MANIFESTAZIONE ED IL PERSONALE PREPOSTO AFFINCHÈ SIA EFFETTUATO UN CONTROLLO, ATTO AD EVITARE I SOPRA ESPOSTI INCIDENTI.