

4

FIRENZE FIERA S.P.A.

PIAZZA ADUA, 1 - 50123 FIRENZE

UNITÀ AD USO ARTIGIANALE
POSTA IN VIA PERFETTI RICASOLI 92/94
A FIRENZE

COLLAUDO TECNICO
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI



INDICE

1.	GENERALITÀ.....	3
1.1	PROGETTO.....	3
1.2	AFFIDAMENTO DEI LAVORI.....	3
1.3	DIREZIONE DEI LAVORI.....	3
1.4	COLLAUDATORE.....	3
2.	VISITE DI COLLAUDO.....	4
3.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	5
4.	DOCUMENTAZIONE TECNICA.....	6
5.	CONSISTENZA DELLE OPERE.....	7
6.	VERIFICHE E CONTROLLI EFFETTUATI.....	9
7.	OSSERVAZIONI E SUGGERIMENTI.....	11
8.	CONCLUSIONI.....	12
9.	CERTIFICATO DI COLLAUDO TECNICO.....	13

1. GENERALITÀ

1.1 PROGETTO

Il progetto è stato redatto dallo Studio Lombardini Engineering S.r.l. di Firenze a firma dell'Ing. Alberto Pineschi.

1.2 AFFIDAMENTO DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori è stata affidata alla Ditta CRC S.r.l., Via del Pignoncino, 46 - Firenze, che si è avvalsa per gli impianti elettrici della Ditta SEF S.r.l., Via Malibran 43, Firenze.

1.3 DIREZIONE DEI LAVORI

I lavori sono stati diretti dall'Ing. Alberto Pineschi, incaricato da Firenze Fiera.

1.4 COLLAUDATORE

È stato incaricato il sottoscritto Ing. Leopoldo D'Inzeo di Consilium Servizi di Ingegneria S.r.l., iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze al n. 1770, con lettera di incarico di Firenze Fiera prot. 1250/CO del 18 aprile 2006.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
420/06	COLLAUDO-IE		LUGLIO 2006	DL	LDI	3

2. VISITE DI COLLAUDO

Le visite di sopralluogo, le verifiche, i controlli e le misurazioni sono stati fatti, come risulta dai verbali di cantiere e di sopralluogo allegati, nei giorni 29 giugno, 18 luglio e 27 luglio 2006, alla presenza dei signori:

- p.i. Batazzi per conto di Firenze Fiera.
- geom. Bartolacci (CRC S.r.l.) e sig. Cavicchi (SEF)
- Ing. Alberto Pineschi
- Sig. Grotti (Tecnocoference)
- Ing. Leopoldo D'Inzeo, Collaudatore

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
420/06	COLLAUDO-IE		LUGLIO 2006	DL	LDI	4

3. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'impianto elettrico nel suo complesso e nei singoli componenti è stato realizzato in conformità a tutte le Norme di Legge vigenti; in particolare sono state rispettate:

- il D.P.R. n. 547 del 27-04-1955;
- la legge n. 186 del 01-03-1968;
- la legge n. 791 del 18-10-1977;
- la legge n. 46 del 05-03-1990 ed il D.P.R. n. 447 del 06.12.1991;
- le norme CEI vigenti alla data odierna:
 - a) 11-1; Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica; norme generali;
 - b) 11-17; Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica; linee in cavo;
 - d) EN 60439-1; Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione;
 - e) 64-8; Impianti elettrici utilizzatori;
 - f) 70-1; Gradi di protezione degli involucri;
 - g) 81-1; Protezione di strutture contro i fulmini.
- norma UNI 9795; "Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale di incendio";
- norma UNI 12464-1; "Illuminazione dei posti di lavoro";
- norma UNI 1838; "illuminazione di emergenza".

Le verifiche di collaudo sono state eseguite, in conformità a quanto contenuto nella norma CEI 64-14 "Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori".

COMMESSA 420/06	FILE COLLAUDO-IE	REVISIONE	DATA LUGLIO 2006	REDATTO DL	CONTROLLATO LDI	PAGINA 5
--------------------	---------------------	-----------	---------------------	---------------	--------------------	-------------

4. DOCUMENTAZIONE TECNICA

La documentazione tecnica presa a riferimento per il presente collaudo è costituita dalla seguente.

- a) Progetto esecutivo degli impianti elettrici, a firma dell'ing. A. Pineschi, costituito da:
- Capitolato Speciale d'Appalto;
 - n. 13 elaborati grafici (planimetrie e schemi elettrici).
- b) N. 13 elaborati grafici as built, a firma della Ditta appaltatrice, denominati da E01 a E13, con la rappresentazione planimetrica degli impianti;
- c) N. 2 dichiarazioni di conformità e relativi allegati presentate dalla Ditta appaltatrice ai sensi della legge 46/90 (schemi quadri elettrici e verbali di collaudo in officina, relazione sulla tipologia dei materiali, copia del certificato CCIAA) ed inoltre:
- Manuali d'uso della centrale antincendio, degli impianti di antintrusione e di controllo accessi;
 - Certificazione sull'impianto trasmissione dati;
 - Certificazioni REI dei cuscini tagliafuoco.

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
420/06	COLLAUDO-IE		LUGLIO 2006	DL	LDI	6

5. CONSISTENZA DELLE OPERE

Gli impianti del complesso edilizio in esame sono suddivisi in due unità abitative, di cui:

- l'unità 1 (occupata da Tecnoconference) è costituito da magazzino ed uffici;
- l'unità 2 è costituita da magazzini ed archivio.

Ciascuna delle due unità ha una propria fornitura Enel, corredata di quadretto dedicato al punto di fornitura ed è inoltre costituita come segue:

- a) linee di alimentazione ai quadri di distribuzione, posti in ciascuna zona omogenea (magazzini, archivi, uffici), costituite da cavo FG7 in tubazione interrata.
- b) quadri generali di bassa tensione (b.t.) che, prelevando energia dalla rete ENEL, la distribuiscono a tutte le zone di competenza; questi quadri, del tipo ad armadio, sono costituiti da interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali idonei alla protezione delle linee di distribuzione;
- c) linee principali di distribuzione dai quadro b.t. ai quadri delle varie zone, ai quadri delle utenze comuni ed altre utenze singole; queste linee sono realizzate principalmente in cavo tipo FG7R o FG7OR (1KV) entro canalizzazioni dedicate;
- d) linee secondarie di distribuzione ai vari locali con conduttori multipolari c.s. posati c.s. confluenti a scatole di derivazione in PVC posate prevalentemente da esterno o in controsoffitto;
- e) derivazioni alle singole utenze terminali (comandi luce, apparecchi illuminanti, prese, etc.) in conduttore unipolare tipo N07V-K entro tubazioni in PVC posate ad incasso nelle zone adibite ad uffici ed entro tubazioni in acciaio zincato posate a vista nelle zone adibite a magazzini/archivio.
- f) sistema di illuminazione realizzato con la seguente tipologia:
 - nelle zone adibite a magazzino/archivio con lampade fluorescenti stagne 2x36W e 2x58W derivate da sbarre blindate luce;
 - negli uffici plafoniere 4x18W posate ad incasso i controsoffitto;
 - all'esterno con proiettori HQI 150W, IP 65.
- g) illuminazione di sicurezza con indicazione delle vie di esodo realizzata tramite lampade autoalimentate, suddivise su più circuiti distinti e con autonomia minima 1 ora; queste lampade sono state installate in corrispondenza delle uscite di sicurezza, lungo tutti i percorsi di fuga e in alcuni ambienti di lavoro.
- h) punti di utilizzo F.M. realizzati con la seguente tipologia:

- nelle zone adibite ad uffici con predisposizione di torrette a pavimento contenenti punti presa di tipo civile modulare 2x16A+T;
 - per tutte le utenze meccaniche fisse, sono state previste interruttori locali per il sezionamento dell'alimentazione;
 - sono inoltre previsti punti di allacciamento con prese CEE 2x16A+T nelle zone adibite a magazzino ed archivio.
- i) protezione contro il pericolo delle tensioni di contatto indirette mediante un sistema di dispersione a terra delle tensioni pericolose, costituito da:
- impianto di terra esterno realizzato nel cortile del complesso edilizio;
 - collegamento del conduttore di terra ai quadri b.t.;
 - distribuzione del conduttore di protezione parallelamente ai vari circuiti di potenza fino alle singole utenze;
 - collegamenti equipotenziali di tutte le masse metalliche estranee;
- j) impianti di rivelazione incendi, uno per ogni unità, composti da una centrale a multiprocessore, rivelatori di fumo lineari nei magazzini e puntiformi negli uffici, pulsanti sotto vetro frangibile, segnalazioni ottico-acustiche e modulo attuatori;
- k) impianto antintrusione con centrale, elementi terminali (rivelatori di movimento, contatti magnetici, barriere esterne a colonna, etc.) e rete dedicata;
- l) rete trasmissione dati con armadi concentratori, linee in cavo categoria 6 e prese dati RJ45 poste su torrette;
- m) impianto audio, nella sola unità 2, con centrale a rack e proiettori sonori stagni da 20W, ubicati nei magazzini.

6. VERIFICHE E CONTROLLI EFFETTUATI

Durante i sopralluoghi suddetti sono state eseguite tutte le verifiche ed i controlli registrati nei relativi verbali; in particolare sono state effettuate le seguenti attività:

- a) esame a vista dei componenti elettrici, comprendente i seguenti controlli:
 - sistema di protezione contro i contatti indiretti;
 - sezioni e portate dei cavi costituenti le linee di distribuzione con relativo coordinamento dei dispositivi di protezione sul quadro di comando;
 - sistema di segnalazione di allarme e controllo;
 - dispositivi di comando e sezionamento, relativamente al sezionamento di tutti i conduttori attivi, interruzione per manutenzione, comando ed arresto di emergenza,;
 - identificazione dei conduttori usati: celeste per il neutro, giallo-verde per le terra, marrone- nero-grigio per le fasi;
 - identificazione dei circuiti, dei morsetti e delle relative apparecchiature di comando sul fronte ed all'interno dei quadri elettrici;
 - idoneità delle connessioni dei conduttori;
 - agevole accessibilità dell'impianto per interventi operativi e di manutenzione, con relativo sfilaggio/infilaggio dei conduttori, riempimento delle canalizzazioni e pozzetti di derivazione;
- b) misure a campione dei livelli di illuminamento all'interno di alcuni locali che hanno dato risultati sempre conformi a quelli dichiarati in sede di progetto;
- c) misura della resistenza di isolamento di tutti i circuiti in partenza dai quadri derivati di zona, eseguita per tutti i 4 conduttori attivi (R, S, T, N) nei confronti del conduttore di protezione con tensione di prova di 500V; secondo quanto prescritto dalle Norme CEI 64-8, Art. 612.3; queste misure hanno dato valori sempre superiori al valore minimo della resistenza d'isolamento di 500 Kohm;
- d) verifica della protezione di ciascun circuito in partenza dagli stessi quadri derivati di piano e suo coordinamento con le caratteristiche di rete; conformemente a quanto prescritto dalla norme CEI 64-8, Art. 612.6 è stata misurata la corrente di cto/cto nei tratti terminali di ciascun circuito e comparata con la corrente d'intervento della protezione relativa; gli interruttori adottati sono sempre risultati coordinati con le caratteristiche di rete dei circuiti da essi protetti;
- e) verifica e prova di funzionamento dei dispositivi differenziali installati sui quadri derivati, in sensibilità e tempo di intervento, come prescritto dalle norme CEI 64-8, Art. 612.9; tutti gli interruttori risultano correttamente funzionanti;
- f) prove della continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali, eseguita a campione su alcune masse metalliche che possono risultare sede accidentale di tensioni di contatto.

- g) verifica dello sgancio d'emergenza della rete ENEL agendo sul pulsante di sgancio in cassetta sotto vetro posto in posizione segnalata;
- h) prove di funzionalità sugli altri sistemi speciali ed in particolare:
- segnalazione di allarme acustico in corrispondenza dell'attivazione dell'impianto di antintrusione;
 - efficienza del sistema di luce di emergenza/sicurezza al mancare della tensione di rete;
 - intervento dell'allarme ottico acustico dell'impianto di rivelazione incendi, agendo sia sui rivelatori di fumo che sui pulsanti d'allarme.

Tutte queste prove di funzionalità sono state eseguite a campione ed hanno dato esito sempre positivo.

COMMESSA 420/06	FILE COLLAUDO-IE	REVISIONE	DATA LUGLIO 2006	REDATTO DL	CONTROLLATO LDI	PAGINA 10
--------------------	---------------------	-----------	---------------------	---------------	--------------------	--------------

7. OSSERVAZIONI E SUGGERIMENTI

Dalle risultanze delle prove e verifiche effettuate possono dedursi le seguenti considerazioni:

- a) dovrà essere garantito e mantenuto nel tempo il coordinamento fra le protezioni termiche e magnetiche degli interruttori nel quadro generale di distribuzione b.t. e le relative linee di alimentazione principale, secondo quanto prescritto dalle norme CEI 64-8, in particolare agendo sulla regolazione dei relè di cui sono corredati gli interruttori medesimi;
- b) sarà inoltre necessario organizzare un adeguato piano di manutenzione agli impianti che comprenda le verifiche periodiche richieste per legge, quali in particolare:
 - la verifica mensile del dispositivo di allarme e sicurezza;
 - la verifica semestrale dell'efficienza degli interruttori differenziali;
 - la verifica almeno biennale dell'equipotenzialità e della resistenza di isolamento dei circuiti verso terra;
- c) si raccomanda infine, in fase di esercizio e gestione degli impianti suddetti, di mantenere inalterato lo stato di fatto della configurazione elettrica risultante dalla presente verifica, salvo le necessarie modifiche e/o ristrutturazioni che dovranno essere adeguatamente documentate in sede di progetto e di verifica finali; in particolare si raccomanda di aggiornare la documentazione as-built con le modifiche apportate all'impianto elettrico, successivamente alla sua consegna.

8. CONCLUSIONI

Da quanto sopra verificato, analizzato in loco e sottoposto a controllo, nonché dalle risultanze dei calcoli teorici discende quanto segue:

- a) gli impianti elettrici e speciali sono stati costruiti con materiali di buona qualità e secondo la migliore regola d'arte; essi risultano perfettamente funzionanti in tutte le loro parti e conformi alle disposizioni delle vigenti norme in materia;
- b) gli impianti elettrici sono correttamente dimensionati nei confronti delle portate di corrente, delle protezioni contro i corto circuiti per tutte le linee in partenza dal quadro generale e dai quadri derivati;
- c) sono stati adottati efficaci sistemi di protezione dai rischi d'incendio per cause elettriche ai sensi delle Normative di legge vigenti;
- d) il sistema di dispersione verso terra interconnesso con quello esistente è conforme al D.P.R. n. 547 nonché ed è coordinato alle protezioni in b.t.;
- e) è stato correttamente realizzato un sistema equipotenziale di terra fra tutte le masse metalliche estranee agli impianti elettrici, secondo le norme CEI 64-8;
- f) sono stati parimenti realizzati in rispondenza alle prescrizioni di legge un sistema di luci di sicurezza ed un sistema di sgancio generale per emergenza.

Visti i risultati positivi delle visite di collaudo, relativamente a tutto l'impianto di distribuzione, si ritiene l'opera eseguita collaudabile.

COMMESSA 420/06	FILE COLLAUDO-IE	REVISIONE	DATA LUGLIO 2006	REDATTO DL	CONTROLLATO LDI	PAGINA 12
--------------------	---------------------	-----------	---------------------	---------------	--------------------	--------------

9. CERTIFICATO DI COLLAUDO TECNICO

A seguito delle visite e dei sopralluoghi effettuati, delle disposizioni e prescrizioni impartite e della presente relazione, e considerato:

- che le opere oggetto del collaudo sono state realizzate con materiali di buona qualità e secondo la buona tecnica, in conformità alla normativa di legge vigente e secondo le disposizioni progettuali impartite;
- che tutti i controlli, verifiche e calcoli teorici hanno dato esito favorevole;

IL SOTTOSCRITTO COLLAUDATORE CERTIFICA

che gli impianti elettrici e speciali presso l'Immobile ad uso artigianale posta in Via Perfetti Ricasoli n. 92/94 a Firenze, eseguiti per conto dell'Impresa CRC S.r.l. di Firenze dalla Ditta SEF S.r.l. di Firenze

SONO COLLAUDABILI

e di fatto si collaudano.

Il presente documento costituisce certificato di collaudo tecnico definitivo per tutti gli usi consentiti dalla legge.

In fede.



IL COLLAUDATORE

dot. ing. Leopoldo D'Inzeo

Firenze, 01 agosto 2006

Allegati:

- 1 - n. 2 dichiarazioni di conformità ai sensi della Legge 46/90
- 2 - n. 3 verbali di sopralluogo

COMMESSA	FILE	REVISIONE	DATA	REDATTO	CONTROLLATO	PAGINA
420/06	COLLAUDO-IE		LUGLIO 2006	DL	LDI	13

ALLEGATO 1

N. 2 DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ
AI SENSI DELLA LEGGE 46/90

Il sottoscritto Ugo Bogani, amministratore unico della SEF srl operante nel settore dell'impiantistica elettrica civile e industriale, con sede legale in Firenze, via M. Malibran 43, tel. 055-363703, Partita IVA 05092400489, iscritta nel registro delle Imprese CCIAA FI-2001-10861 REA 518646, esecutrice degli impianti *elettrici e speciali nei padiglioni denominati "Unità 2"* inteso come:

Nuovo Impianto Trasformazione Ampliamento Manutenzione Straordinaria

commissionato da *Firenze Fiera S.p.A.* installato nei locali siti nel comune di *Firenze* provincia di *Firenze*
Via *Perfetti Ricasoli n. 92/94* piano *terra* di proprietà *della medesima*, in edificio adibito ad uso:

Industriale Civile Commercio

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art.7 della Legge 46/90, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- Rispettato il progetto (per impianti con obbligo di progetto, ai sensi della Legge 46/90);
- Seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego *CEI 64-8 e vigenti norme CEI*
- Installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione, art.7 Legge 46/90;
- Controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

ALLEGATI OBBLIGATORI:

- Progetto (solo per impianti con obbligo di progetto); Relazione con tipologie dei materiali utilizzati;
- Schema di impianto realizzato; Riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti;
- Copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione e richiama l'attenzione del Committente sulle responsabilità di cui all'art.10 della Legge 46/90.

Firenze, li 03.03.2006

Ugo Bogani
S.E.F. S.r.l.
Via Malibran, 43
50127 FIRENZE
P.IVA 05092400489

Il sottoscritto _____ lavori cui si riferisce la presente dichiarazione di conformità dichiara di avere ricevuto le copie di sua competenza corredate di tutti gli allegati obbligatori in essa richiamati.
Firenze, li _____

Copia per il Committente Copia per la Ditta Copia per il Comune Copia per la C.C.I.A.A.

S.E.F. SOCIETÀ ELETTROIMPIANTI FIRENZE S.R.L.

SEDE LEGALE IN FIRENZE, VIA MALIBRAN 43 - 50127 TEL. 055-363703 FAX 055-333309

Il sottoscritto Ugo Bogani, amministratore unico della SEF srl operante nel settore dell'impiantistica elettrica civile e industriale, con sede legale in Firenze, via M. Malibran 43, tel. 055-363703, Partita IVA 05092400489, iscritta nel registro delle Imprese CCIAA FI-2001-10861 REA 518646, esecutrice degli impianti *elettrici e speciali nei padiglioni denominati "Unità 1"* inteso come:

Nuovo Impianto Trasformazione Ampliamento Manutenzione Straordinaria

commissionato da *Firenze Fiera S.p.A.* installato nei locali siti nel comune di *Firenze* provincia di *Firenze*
Via *Perfetti Ricasoli n. 92/94* piano *terra* di proprietà *della medesima*, in edificio adibito ad uso:

Industriale Civile Commercio

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art.7 della Legge 46/90, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:

- Rispettato il progetto (per impianti con obbligo di progetto, ai sensi della Legge 46/90);
- Seguito la normativa tecnica applicabile all'impiego *CEI 64-8 e vigenti norme CEI*
- Installato componenti e materiali costruiti a regola d'arte e adatti al luogo di installazione, art.7 Legge 46/90;
- Controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge.

ALLEGATI OBBLIGATORI:

- Progetto (solo per impianti con obbligo di progetto); Relazione con tipologie dei materiali utilizzati;
- Schema di impianto realizzato; Riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti;
- Copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione e richiama l'attenzione del Committente sulle responsabilità di cui all'art.10 della Legge 46/90.

Firenze, li 01.03.2005

Ugo Bogani S.R.L.
Via Malibran, 43
50127 FIRENZE
P.I.A. 05092400489

Il sottoscritto _____ lavori cui si riferisce la presente dichiarazione di conformità dichiara di avere ricevuto le copie di sua competenza corredate di tutti gli allegati obbligatori in essa richiamati.
Firenze, li _____

Copia per il Committente Copia per la Ditta Copia per il Comune Copia per la C.C.I.A.A.

ALLEGATO 2

N. 3 VERBALI DI SOPRALLUOGO

FIRENZE FIERA S.P.A.

**UNITÀ AD USO ARTIGIANALE, VIA PERFETTI RICASOLI 92/94
COLLAUDO IMPIANTI TECNOLOGICI**

VERBALE DI SOPRALLUOGO DEL 29 GIUGNO 2006

PRESENTI: FIRENZE FIERA: p.i. Batazzi
PER CONTO DITTA APPALTATRICE: sig. Cavicchi (SEF)
PROGETTISTA E D.L.: ing. Pineschi
COLLAUDATORE: ing. D'Inzeo

1. La prima visita in cantiere è stata essenzialmente dedicata all'esame a vista degli impianti elettrici, solamente per le zone occupate da Firenze Fiera.
2. È stata visionata in dettaglio la configurazione dell'impianto generale di messa a terra (condominiale e di utente) dipartente dal collettore equipotenziale disposto nell'armadio di contenimento del quadro di fornitura.
3. All'interno di uno dei tre magazzini si denota che due plafoniere per luce di emergenza dotate di lampade 4x10W alogene hanno una lampada guasta; inoltre si suggerisce di posizionare le luci di emergenza sulla verticale del percorso d'esodo, in adiacenza ai portoni di uscita.
4. Per quanto risulta da un primo esame a vista, gli impianti sono montati sostanzialmente in maniera adeguata e corretta.
5. Si richiede la documentazione tecnica di fine lavori (elaborati as built, dichiarazione di conformità e relativi allegati, schemi dei quadri e collaudi in officina ai sensi delle CEI 17-13, bollettino di collaudo del sistema TD e degli altri impianti speciali etc.).
6. Nel prossimo sopralluogo del 18 luglio alle ore 8,30 si completerà l'esame a vista degli impianti elettrici e si inizieranno le prove funzionali e le verifiche prescritte per legge.

Firenze, 3 luglio 2006

*Il Collaudatore
degli impianti elettrici*

Ing. Leopoldo D'Inzeo

FIRENZE FIERA S.P.A.

**UNITÀ AD USO ARTIGIANALE, VIA PERFETTI RICASOLI 92/94
COLLAUDO IMPIANTI TECNOLOGICI**

VERBALE DI SOPRALLUOGO DEL 18 LUGLIO 2006

PRESENTI: FIRENZE FIERA: p.i. Batazzi
PER CONTO DITTA APPALTATRICE: geom. Bartolacci (CRC) sig. Cavicchi (SEF)
TECNOCONFERENCE: sig. Grotti
COLLAUDATORE: ing. D'Inzeo

1. La visita è stata dedicata al completamento dell'esame a vista e funzionale degli impianti elettrici, principalmente nell'area di pertinenza di Tecnoconference (capannone ed uffici).
2. Vengono richiesti i seguenti interventi a completamento:
 - a) riordino del cablaggio nel vano dei cavi del quadro generale TC;
 - b) installazione di una plafoniera per luce di emergenza 24W nel locale tecnico, sopra il medesimo quadro generale;
 - c) codificazione di tutte le plafoniere per luce di emergenza e revisione delle eventuali lampade difettose;
 - d) numerazione e/o codificazione dei circuiti alimentati dal quadro mensa (sul quadro e sulle prese);
 - e) scollegamento della presa posta dietro la parete del bagno prefabbricato, lato UTA;
 - f) installazione di una plafoniera per luce di emergenza 8W nel locale tecnico UTA;
 - g) applicazione di cartello monitore sul pulsante di sgancio generale all'ingresso principale;
 - h) revisione delle plafoniere d'emergenza nel capannone e loro posizionamento in adiacenza al portone di uscita, come per i capannoni Firenze Fiera (punto 3 del verbale del 29.06.06).

Il prossimo sopralluogo, fissato per il giorno 27.07 alle ore 8:30, sarà dedicato alle prove funzionali su:

- protezioni quadri elettrici;
- impianto di rivelazione incendi;
- impianto antintrusione e controllo accessi;
- sistema luci di emergenza.

CONSILIUM

Si richiede alla Ditta appaltatrice di presenziare con il necessario personale e le idonee apparecchiature; si prega infine di preavvisare Tecnoconference per i prevedibili disagi causati dai fuori servizio e dall'attivazione degli allarmi.

Firenze, 19 luglio 2006

*Il Collaudatore
degli impianti elettrici*

Ing. Leopoldo D'Inzeo

FIRENZE FIERA S.P.A.

UNITÀ AD USO ARTIGIANALE, VIA PERFETTI RICASOLI 92/94
COLLAUDO IMPIANTI TECNOLOGICI

VERBALE DI SOPRALLUOGO DEL 27 LUGLIO 2006

PRESENTI: FIRENZE FIERA: p.i. Batazzi
PROGETTISTA E D.L.: Pineschi
PER CONTO DITTA APPALTATRICE: geom. Bartolacci (CRC) sig. Cavicchi (SEF)
TECNOCONFERENCE: sig. Grotti
COLLAUDATORI: ing. D'Inzeo, p.i. Rofi

1. Sono state eseguite le prove, verifiche e misure previste nel precedente sopralluogo relativamente a:
 - coordinamento delle protezioni sugli impianti elettrici di potenza;
 - efficienza funzionale dell'impianto di rivelazione incendi, antintrusione e controllo accessi;
 - efficacia del sistema di luce di emergenza;
 - livello di illuminamento dei luoghi di lavoro.L'esito di tali prove è stato sostanzialmente positivo.
2. E' stata verificata l'effettiva realizzazione degli interventi a completamento richiesti nei precedenti sopralluoghi.
3. Sono stati richiesti i seguenti ulteriori interventi:
 - a) segnaletica di sicurezza sui pulsanti di sgancio d'emergenza e sui pulsanti d'allarme incendio;
 - b) verifica sistematica della presenza dei fusibili sui circuiti ausiliari dei quadri elettrici;
 - c) compilazione dei dati relativi ai dispersori di terra sui cartelli appositi.

Considerando che la documentazione "as built" ricevuta risulta completa, al momento che gli interventi sopra descritti saranno realizzati, gli impianti elettrici saranno collaudabili ed il relativo documento sarà redatto e consegnato in tempi brevi.

Firenze, 27 luglio 2006

*Il Collaudatore
degli impianti elettrici*

Ing. Leopoldo D'Inzeo