

S.A.M.E.T. S.n.c.
di Di Benedetto Angelo e Maffia Giuseppe

Sede legale e operativa:

Via Colonna, 20/D - 10155 TORINO
Tel. (011) 20.54.258 Fax (011) 24.20.729
E-mail: samet@sedetecnica.org



IRIDE SERVIZI
C.so Svizzera, 95 TORINO

PISCINA STADIO MONUMENTALE
Corso G. Ferraris, 294 TORINO

RELAZIONE TECNICA DI VERIFICA ANNUALE
IMPIANTI ELETTRICI SECONDO QUANTO PRESCRITTO
DALLA NORMA CEI 64-8

Torino, li 10/12/2010

INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE VERIFICHE.....	4
3	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	5
4	PROCEDURE DI VERIFICA.....	7
4.1	ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE.....	7
4.2	VERIFICHE A VISTA.....	7
4.2.1	Esame a vista.....	7
4.2.2	Verifica dei componenti e stato di manutenzione.....	8
4.2.3	Protezione dai contatti diretti.....	8
4.2.4	Protezione dai contatti indiretti.....	9
4.3	PROVE STRUMENTALI.....	10
4.3.1	Prova di intervento degli interruttori differenziali.....	10
4.3.2	Misura della resistenza di isolamento.....	10
4.3.3	Prova di funzionamento dell'impianto luci di sicurezza.....	10
4.3.4	Prova di intervento dei dispositivi di sicurezza e di riserva.....	10
4.3.5	Prova di continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali.....	10
5	CONCLUSIONI.....	11

1 PREMESSA

La presente Relazione Tecnica tratta la verifica annuale degli Impianti Elettrici Utilizzatori a servizio della piscina "Stadio Monumentale" in corso G. Ferraris, 294 a Torino, come prescritto dalla norma CEI 64-8 per i locali di pubblico spettacolo.

Gli impianti elettrici a cui fa riferimento la presente relazione sono quelli illustrati dalla documentazione di progetto aggiornata così come costruito (as-built) e conservata presso lo stabile di cui sopra.

2 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA PER LE VERIFICHE

N°	Denominazione	Costruttore	Modello	N° Matricola	Note
1	Strumento multifunzione	METREL	EUROTEST 61557	10011636	Strumento per le verifiche ai sensi della norma CEI 64-8
2	Luxmetro digitale	ELDES	LD 9010	21203663	Misuratore intensità luce
3	Tester elettronico	ELDES	LD 9100	19569747	Misuratore di corrente, tensione, resistenza, ecc..
4					
5					

3 RIFERIMENTI NORMATIVI

- CEI 0-10 (I^a ed.02/2002): Guida alla manutenzione degli impianti elettrici.
- CEI 0-15 (I^a ed.06/2006): Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali
- CEI 11-1;V1 (IX^a ed. 01/1999;11/2000): Impianti elettrici con tensione superiore a 1kV in corrente alternata.
- CEI 11-35 (II^a ed.2004): Guida all'esecuzione delle cabine elettriche d'utente.
- CEI 11-37 (II^a ed.2003): Guida per l'esecuzione degli impianti di terra nei sistemi utilizzatori di energia alimentati a tensione maggiore di 1 kV.
- CEI 11-48; (II^a ed.02/2005): Esercizio degli impianti elettrici.
- CEI 11-49 (I^a ed.10/1998): Esercizio degli impianti elettrici (allegati nazionali).
- CEI 17-13/1;V1 (IV^a ed. 11/2000;04/2005): Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) - Parte 1: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature parzialmente soggette a prove di tipo (ANS).
- CEI 17-13/2;V1 (II^a ed. 11/2000;10/06): Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri elettrici per bassa tensione). Parte 2: Prescrizioni particolari per i condotti sbarre.
- CEI-UNEL 00721 (III^a ed.09/2004): Colori di guaina dei cavi elettrici.
- CEI-UNEL 00722 (V^a ed.2002): Identificazione delle anime dei cavi
- CEI 20-27 (II^a ed. 2000-V1 2001-V2 2007): Cavi per energia e per segnalamento. Sistema di designazione
- CEI-UNEL 35024/1 (06/1997; Ec: 7/1998): Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua – Portate di corrente in regime permanente per posa in aria.
- CEI 20-40;V2 (II^a ed.10/98;09/04): Guida per l'uso di cavi a bassa tensione.
- CEI 20-67 (I^a ed. 2001): Guida per l'uso dei cavi 0,6/1 kV.
- CEI 23-49;V2 (I^a ed. 03/1996;06/03): Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari. Parte 2: Prescrizioni particolari per involucro destinati a contenere dispositivi di protezione ed apparecchi che nell'uso ordinario dissipano una potenza non trascurabile.
- CEI 23-50 (II^a ed. 03/2007): Prese a spina per usi domestici e similari. Parte 1: Prescrizioni generali.

- CEI 23-51 (II° ed. 02/2004): Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.
- CEI 64-8 (VI° ed. 01/2007): Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua.
- CEI 64-14 (II° ed.02/2007): Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori.
- CEI 64-54 (III° ed. 2007): Edilizia residenziale - Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati. Criteri particolari per i locali di pubblico spettacolo.
- CEI 70-1;V1 (II° ed. 06/1997;06/00): Grado di protezione degli involucri "Codice IP".
- UNI EN 12464-1 (10/2004): Luce e illuminazione. Illuminazione dei posti di lavoro. Parte 1: Posti di lavori interni.
- DPR 27 aprile 1955, n° 547 (Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro)
- LEGGE 1 marzo 1968, n° 186 (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici)
- DM 22 gennaio 2008, n° 37 (Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11 quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n° 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici)
- Dlgs 9 aprile 2008, n° 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro)
- Dlgs 14 agosto 1996, n° 493 (Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro)
- DM 19 agosto 1996 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo)
- DM 10 marzo 1998 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro)prescrizioni e indicazioni dell'ENEL/AEM, TELECOM , autorità locali e VV.F.

4 PROCEDURE DI VERIFICA

- Analisi della documentazione
- Verifiche a vista
- Prove strumentali

4.1 ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE

L'impianto elettrico rispetto a quanto collaudato e/o alle precedenti verifiche annuali:

- Non ha subito modifiche (come confermato dal responsabile dell'attività e dall'elettricista manutentore);
- Ha subito gli interventi d'ordinaria manutenzione come riportato sull'apposito registro;
- Ha subito modifiche, come da progetti aggiornati;
- Ha subito modifiche, ma non è presente alcuna documentazione relativa.

Note:

4.2 VERIFICHE A VISTA

4.2.1 Esame a vista

L'espletamento di tal esame è stato sviluppato in modo tale da accertare, oltre alla rispondenza alle norme generali sugli impianti elettrici, anche le norme specifiche per l'attività in esame. Sono stati effettuati, in dettaglio, i seguenti accertamenti a campione e nei punti facilmente accessibili:

- Verifica dei metodi di protezione contro i contatti diretti ed indiretti (Norma CEI 64-8 Art. 412-413).
- Presenza di schemi, di cartelli monitori e di informazioni analoghe (Norma CEI 64-8 Art. 514.5).
- Idoneità delle connessioni dei conduttori e serraggio dei morsetti.

Esito della verifica:

Positivo **Negativo**

Note:

4.2.2 Verifica dei componenti e stato di manutenzione

Tale verifica, a campione e nei punti facilmente accessibili, è stata mirata all'accertamento del tipo, del dimensionamento e delle marchiature previste dei componenti, in relazione alle condizioni di posa ed ai carichi degli utilizzatori. Sono state attuate le seguenti verifiche:

- Accertamento dell'idoneità dei materiali e degli apparecchi e dei relativi gradi di protezione degli involucri ai sensi delle Norme 70-1.
- Verifica dei contrassegni d'identificazione, dei marchi e delle certificazioni.
- Controllo delle sezioni minime dei conduttori e dei colori distintivi (Norma CEI 64-8, Tabelle UNEL 00722, CEI 20-27).
- Verifica dell'isolamento nominale dei cavi e della separazione fra conduttori differenti e fra circuiti distinti (Norma CEI 64-8).
- Verifica della presenza e corretta installazione dei dispositivi di sezionamento e comando (Norma CEI 64-8 Cap. 46), e degli apparecchi per il comando e l'arresto d'emergenza (Norma CEI 64-8 Sez. 464).

Esito della verifica: **Positivo** **Negativo**

Note:

4.2.3 Protezione dai contatti diretti

In conformità alle prescrizioni di cui al Capitolo 41, Sezione 412, delle Norme CEI 64-8, sono stati condotti opportuni controlli tali da verificare la perfetta protezione degli impianti elettrici da possibili contatti diretti con le parti in tensione.

Dette verifiche sono state condotte con i seguenti accertamenti, a campione e nei punti facilmente accessibili:

- Controllo delle misure di protezione contro i contatti diretti mediante barriere o involucri (Norme CEI 64-8 art. 412.2), per mezzo di ostacoli (Norme CEI 64-8 art. 412.3), distanziamento (Norme CEI 64-8 art. 412.4).
- Controllo dello stato degli isolanti e degli involucri contro il pericolo di contatti diretti con parti in tensione (Norme CEI 64-8 art. 412.2.1).

Esito della verifica: **Positivo** **Negativo**

Note:

4.2.4 Protezione dai contatti indiretti

In conformità alle prescrizioni di cui al Capitolo 41, Sezione 413 delle Norme CEI 64-8, sono stati verificati i sistemi di protezione dai contatti indiretti, per mezzo delle seguenti verifiche:

- Verifica dell'attuazione delle protezioni mediante interruzione dell'alimentazione e messa a terra (Norme CEI 64-8 art. 413.1.1).
- Verifica della presenza del collegamento equipotenziale principale ed eventualmente supplementare (Norme CEI 64-8 art. 413.1.2).
- Verifica dell'attuazione della protezione prevista dalle Norme CEI 64-8 Art. 413.1.3 per i sistemi TN
- Verifica della protezione mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente (Norme CEI 64-8 Art. 413.2).
- Verifica della protezione mediante separazione elettrica (Norme CEI 64-8 Art. 413.5).

Esito della verifica:

Positivo **Negativo**

Note:

5 CONCLUSIONI

Dalle verifiche eseguite e dall'analisi della documentazione secondo le modalità citate nei capitoli precedenti, si può dichiarare che gli impianti elettrici e speciali a servizio della struttura in oggetto sono corrispondenti alla documentazione tecnica presente in sito, non hanno evidenziato anomalie ed i componenti dell'impianto sono in buono stato di conservazione e manutenzione, pertanto sono rispondenti all'art.1 della legge 186/68 e alla norma CEI 64-8; complessivamente la verifica risulta POSITIVA.

Torino, li 10/12/10

Il Tecnico

