COMUNE DI MIRA

Città d'Arte

Provincia di Venezia

PERIZIA TECNICA PER L'ADEGUAMENTO NORMATIVO AI FINI DELLA SICUREZZA

IMPIANTO SPORTIVO DI ATLETICA LEGGERA DI VIA VALMARANA A MIRA PORTE
PUNTO 3) DELL'INCARICO

IMPIANTO ELETTRICO

Dolo, 02 novembre 2015

Perito Industriale Nico Rovoletto

Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati della Provincia di Venezia
Iscrizione Elenchi Ministeriali dell'interno

Via Calcroci, 36 - 30031 Dolo (VE)
t/f 041.46.46.64 - nico@progettomanis.it - www.progettomanis.it

Perito Industriale Nico Rovoletto
Collegio dei Periti Industriali e dei Periti Industriali laureati della Provincia di Venezia - N. iscrizione 1845
Iscrizione Elenchi Ministeriali dell'interno codice VE 1845 P 234
Via Calcroci, 36 - 30031 Dolo (VE)
t./f. 041464664 - nico@progettomanis.it – www.progettomanis.it

SOMMARIO

1. PREMESSA....4
1.1. OGGETTO....4
1.2. DOCUMENTAZIONE....4
1.3. INCARICO....4
1.4. AREA DI INTERVENTO....5
1.5. SOPRALLUOGO....5
1.6. RILIEVO FOTOGRAFICO DI COMPONENTI, ACCESSORI, IMPIANTI....5
1.7. DOCUMENTAZIONE TECNICA ESISTENTE....6
1.8. DESCRIZIONE GENERALE DELLO STATO E CONSISTENZA DELL'IMPIANTO....6
1.9. CONTESTO NORMATIVO....7
1.10. LETTURA DELLA RELAZIONE....8
2. RELAZIONE SULLE DIFFORMITÀ' RISPETTO ALLA NORMATIVA VIGENTE....9
2.1. DOCUMENTAZIONE....9
2.1.1. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ'....9
2.1.2. PROGETTO DEGLI IMPIANTI....9
2.1.3. DENUNCIA IMPIANTO DI MESSA A TERRA....9
2.1.4. REGISTRO DI MANUTENZIONE....9
2.2. ATTIVITÀ' SOGGETTE A PREVENZIONE INCENDI....10
2.3. DOTAZIONI E PRESCRIZIONI PREVISTE NELLA REGOLA TECNICA DI RIFERIMENTO....10
2.4. CARATTERISTICHE PARTI DI IMPIANTO....11
2.4.1. QUADRO ELETTRICO GENERALE....11
2.4.2. DISTRIBUZIONE....12
2.4.3. SGANCIO GENERALE....14
2.4.4. COMPONENTI....14
2.4.5. ZONE DOCCIA....15
2.4.6. IMPIANTO DI TERRA....15
2.4.7. ILLUMINAZIONE NORMALE....16
2.4.8. ILLUMINAZIONE ESTERNA....16
2.4.9. ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA....17
2.4.10. PROTEZIONE CONTRO I FULMINI EDIFICI....18
2.4.11. SERVIZI PER DISABILI....18
3. RELAZIONE SUGLI ADEGUAMENTI....19
4. ALLEGATI....19

File: 3-AtleticaMira E Relazione.odt

1. PREMESSA

1.1. OGGETTO

L'oggetto della presente relazione di perizia è l'adeguamento normativo in materia di sicurezza degli impianti elettrotecnici dell'impianto sportivo indicato in copertina.
La presente relazione è il risultato di un'analisi degli impianti esistenti mediante sopralluogo con ispezione delle parti accessibili degli impianti e mediante una verifica della documentazione tecnica disponibile.
L'analisi ne valuta la rispondenza in materia di sicurezza senza entrare nel merito delle prestazioni degli impianti, in ogni caso eventuali gravi difformità e/o mancanze anche non prettamente legate alla sicurezza, come situazioni di componenti e/o accessori rotti o in stato di evidente mal funzionamento sono comunque segnalate e, il loro adeguamento, è inserito nel computo metrico estimativo e nel cronoprogramma.

1.2. DOCUMENTAZIONE

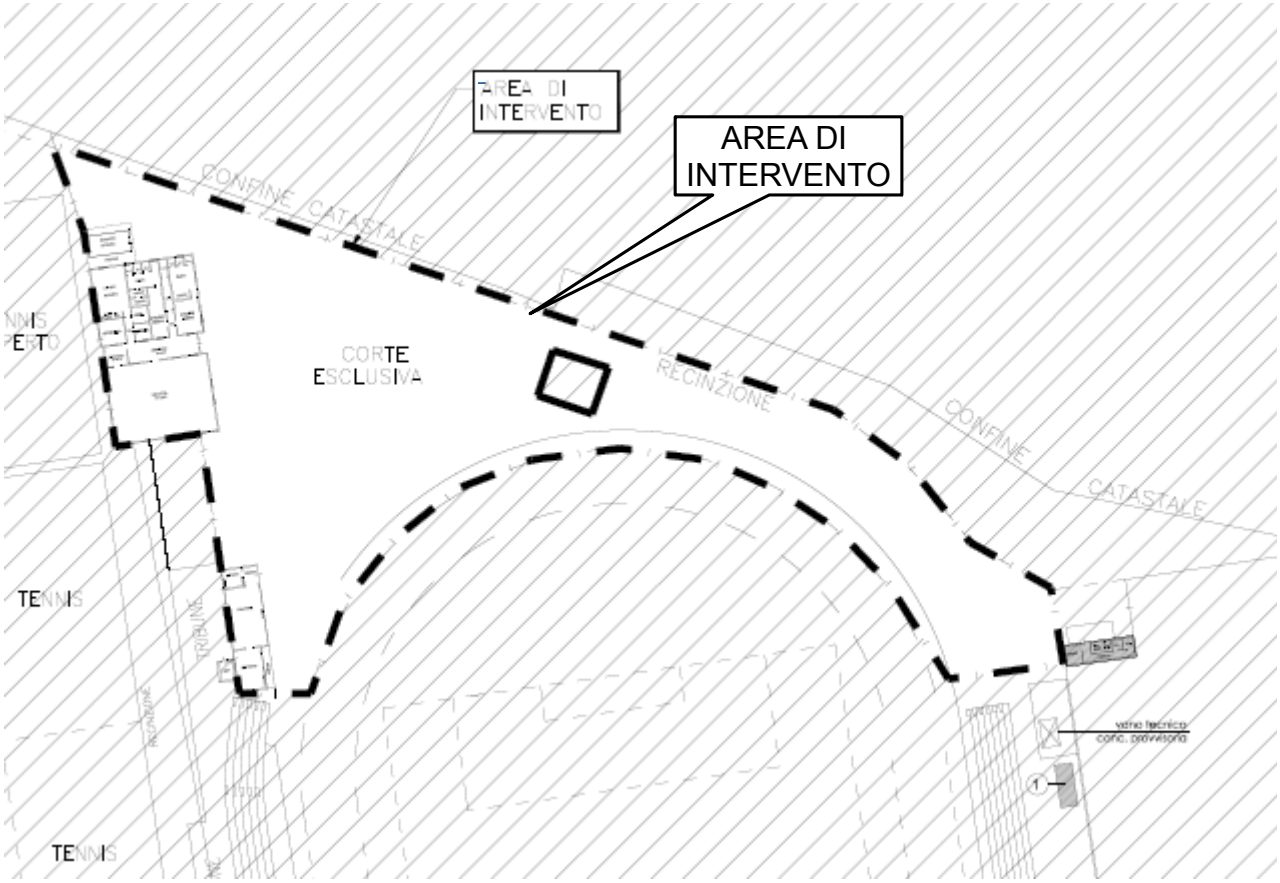
La presente perizia comprende i seguenti documenti:
- una descrizione sulla consistenza dell'impianto;
- una descrizione sullo stato di fatto dell'impianto;
- una relazione sulle difformità rispetto la normativa vigente in materia di sicurezza;
- una stima dei costi di adeguamento (computo metrico estimativo);
- una stima tempi indicativi di adeguamento (cronoprogramma);

1.3. INCARICO

L'incarico per la stesura della presente perizia tecnica è stato conferito dal Comune di Mira mediante determinazione n°552 del 30 settembre 2015.

1.4. AREA DI INTERVENTO

L'area di competenza dell'impianto in oggetto è rappresentata nella planimetria sotto riportata.



1.5. SOPRALLUOGO

La presente relazione di perizia è stata redatta in funzione del sopralluogo avvenuto in data 14 ottobre 2015 presso l'impianto sportivo indicato in oggetto.

1.6. RILIEVO FOTOGRAFICO DI COMPONENTI, ACCESSORI, IMPIANTI

Durante le operazioni di sopralluogo è stato eseguito un rilievo fotografico di componenti, accessori e impianti soggetti ad osservazioni tecniche. Il rilievo fotografico è riportato nell'allegato n.1.

1.7. DOCUMENTAZIONE TECNICA ESISTENTE

Per l'esecuzione del presente incarico è stata eseguita una ricerca della documentazione esistente presso gli archivi comunali. La ricerca è stata eseguita nella giornata del 28/10/10 previa richiesta di accesso agli atti. Il sopralluogo è stato eseguito con la presenza di un funzionario comunale.
Per il presente impianto sono disponibili i seguenti documenti:

- Dichiarazione di conformità CE del quadro elettrico 1 - data 23/09/2002 - Ditta Imprescia Vittorio;
- Dichiarazione di conformità CE del quadro elettrico 2 - data 23/09/2002 - Ditta Imprescia Vittorio;

1.8. DESCRIZIONE GENERALE DELLO STATO E CONSISTENZA DELL'IMPIANTO

L'impianto sportivo in oggetto comprende gli impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione (in seguito impianti elettrici) presenti nelle zone indicate nel capitolo area di intervento. All'interno delle aree considerate sono presenti circuiti alimentati da un unico punto di connessione che, per definizione, appartengono al medesimo impianto elettrico.
L'impianto elettrico considerato comprende tutti i circuiti a servizio dell'edificio palestra/spogliatoi oltre che il magazzino separato. L'impianto elettrico si estende fino all'ingresso carraio con l'installazione di una serie di apparecchi illuminanti a ridosso del muretto di separazione con la pista di atletica.
L'alimentazione è derivata da un contatore di energia dedicato posto nell'edificio adibito a spogliatoi per l'attività del tennis.
L'impianto elettrico presenta le seguenti caratteristiche:

- Potenza fornitura fino a 6kW
- potenza di dimensionamento paria a 6kW
- sistema neutro TT
- Distribuzione monofase

L'edificio spogliatoi/palestra è un edificio prefabbricato risalente ai primi anni 1980 i quali impianti originali hanno subito nel tempo numerose modifiche, estensioni ed adattamenti. Gli impianti presenti risultano sprovvisti di adeguata documentazione che ne attesti la conformità e che attesti l'effettuazione delle dovute manutenzioni.
L'impianto sportivo è previsto per un utilizzo diurno.

L'attuale posizione del del punto di fornitura del presente impianto contrasta con l'esigenza dell'impianto

del tennis di garantire un corretto sezionamento dei circuiti in caso di incendio. Tale spostamento è quindi dovuto nel caso di adeguamento del presente impianto che nell'adeguamento dell'impianto del tennis. La stima dei costi di adeguamento comprensiva dello spostamento del punto di consegna, della posa del nuovo montante di alimentazione, della posa del nuovo dispositivo generale con funzione di sgancio a distanza, sarà quotata nella stima dell'impianto del tennis. Nella stima di adeguamento del presente impianto sarà inserito un riferimento a tali interventi inseriti nell'impianto sportivo del tennis.
Si segnala un utilizzo differente da quanto indicato nelle destinazioni d'uso per i seguenti ambienti:

- container magazzino - utilizzato come palestra.

In tali ambienti gli impianti saranno adatti per un utilizzo corretto secondo le destinazioni d'uso.

Nella zona deposito "ex biglietteria" gli impianti sono alimentati da un punto di consegna associato all'impianto sportivo del calcio di via Valmarana. Tali impianti dovranno essere associati all'impianto di atletica.

1.9. CONTESTO NORMATIVO

Lo stato dell'impianto è stato valutato con riferimento alla "regola dell'arte" come indicato nel DM 37/08. Nella relazione si è tenuto in considerazione la destinazione d'uso dei locali, la vetustà degli impianti, le modifiche apportate nel tempo e la mancanza di documentazione che ne descriva le caratteristiche. Nel valutare ogni singolo particolare impiantistico si sono tenuti in considerazione le norme tecniche sottoelencate. Si sottolinea che i riferimenti normativi indicati sono stati presi in considerazione esclusivamente come soglia minima di sicurezza. L'applicazione di tali norme tecniche è quindi il solo punto di partenza per l'ottenimento di un impianto sicuro, facilmente manutenibile e che mantenga nel tempo tali requisiti.
Principali normative e documenti prescrittivi applicati:

- Norma CEI 64-8;
- Documenti prescrittivi:
  - progetto dell'impianto;
  - istruzioni di installazione dei componenti;
  - dichiarazioni di conformità;

I riferimenti legislativi applicati sono i seguenti:

- L. 46/90
- D.M. 37/2008;
- L. 186/68;

- Direttiva 2006/95/CE (ex direttiva 73/23/CEE);
- D.M. 12 aprile 1996 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- D.M. 18 marzo 1996 - Norme di sicurezza per la costruzione e l'esercizio degli impianti sportivi coordinato con le modifiche e le integrazioni introdotte dal D.M. 6 giugno 2005
- D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei pro-cedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122"
- D.M. 16 febbraio 1982 - Modificazioni del decreto ministeriale 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi

1.10. LETTURA DELLA RELAZIONE

I punti analizzati nei vari capitoli verranno suddivisi in "non conformità" (NC) e "osservazioni" (O).
Con "non conformità" si intende una carenza dell'impianto rispetto a:

- specifiche richieste normative o legislative nel campo della sicurezza;
- specifiche prescrizioni di sicurezza;

L'"osservazione" va intesa come spunto di miglioramento dell'impianto con riferimento alle prestazioni o come non conformità riferita a regole, norme, leggi o prescrizioni non relative alla sicurezza.
Le non conformità e le osservazioni saranno evidenziate nel testo con la seguente grafica:

NC	Descrizione non conformità

O	Descrizione osservazione

---

2. RELAZIONE SULLE DIFFORMITÀ' RISPETTO ALLA NORMATIVA VIGENTE

2.1. DOCUMENTAZIONE

2.1.1. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ'

L'impianto ricade nei termini di applicazione delle seguenti disposizioni legislative:

- L46/90 per l'obbligatorietà della redazione della dichiarazione di conformità al momento della messa in servizio;
- DM 37/08 per l'obbligatorietà della redazione della dichiarazione di rispondenza;

NC	L'impianto è sprovvisto sia di dichiarazione di conformità redatta secondo la L. 46/90 che di dichiarazione di rispondenza secondo il DM 37/08

2.1.2. PROGETTO DEGLI IMPIANTI

L'impianto ricade nei termini di applicazione della seguenti disposizioni legislative per l'obbligatorietà della progettazione da parte di professionista:

- L46/90;
- DM 37/08;

NC	L'impianto è sprovvisto di progetto

2.1.3. DENUNCIA IMPIANTO DI MESSA A TERRA

Il destinatario degli obblighi giuridici di cui al DPR 462/01 che prescrive la denuncia dell'impianto di messa a terra presso gli organi competenti (Arpa e Inail) è il datore di lavoro, che è da ravvisare nel concessionario o nel gestore.

O	Non è presente la denuncia dell'impianto eseguita dall'attuale gestore

2.1.4. REGISTRO DI MANUTENZIONE

Secondo il DM 18/03/11 art.19 e il DM 6/6/05 art.15 gli interventi e i controlli sull'impianto elettrico e sull'illuminazione di sicurezza devono essere riportati su un apposito registro.

NC	Registro di manutenzione non presente

2.2. ATTIVITÀ' SOGGETTE A PREVENZIONE INCENDI

Con riferimento al DPR 1 agosto 2011 n.151 le attività soggette a prevenzione incendi presenti nell'impianto sportivo in oggetto sono individuate ai punti 65 e 74. L'impianto in oggetto, facente parte del più ampio complesso sportivo "Valmarana" è soggetto all'ottenimento del C.P.I.

NC	Certificato di prevenzione incendi non disponibile

2.3. DOTAZIONI E PRESCRIZIONI PREVISTE NELLA REGOLA TECNICA DI RIFERIMENTO

Secondo regola tecnica di riferimento (D.M. 18 marzo 1996 art.17) gli impianti elettrici devono essere realizzati in conformità alla legge 10 marzo 1968, n. 186 (G.U. n. 77 del 23 marzo 1968). La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza deve essere attestata con la procedura di cui alla legge 5 marzo 1990, n. 46, e successivi regolamenti di applicazione.

In particolare, ai fini della prevenzione degli incendi, gli impianti elettrici:

- non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione;
- non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi. Il comportamento al fuoco della membratura deve essere compatibile con la specifica destinazione d'uso dei singoli locali;
- devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema (utenza);
- devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni "protette" e devono riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono.

Il sistema utenza deve disporre dei seguenti impianti di sicurezza:

- a) illuminazione;
- b) allarme;
- c) rilevazione;
- d) impianti di estinzione incendi.

L'alimentazione di sicurezza deve essere automatica ad interruzione breve (< 0,5 sec) per gli impianti di segnalazione, allarme ed illuminazione e ad interruzione media (< 15 sec) per gli impianti idrici antincendio.

Il dispositivo di carico degli accumulatori deve essere di tipo automatico e tale da consentire la ricarica completa entro 12 ore. L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza deve consentire lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario; in ogni caso l'autonomia minima viene stabilita per ogni impianto come segue:

- segnalazione e allarme: 30 minuti;
- illuminazione di sicurezza: 60 minuti;
- impianti idrici antincendio: 60 minuti.

Gli impianti al chiuso, quelli all'aperto per i quali è previsto l'uso notturno e gli ambienti interni degli impianti sportivi all'aperto, devono essere dotati di un impianto di illuminazione di sicurezza.
L'impianto di illuminazione di sicurezza deve assicurare un livello di illuminazione non inferiore a 5 lux ad 1 m di altezza dal piano di calpestio lungo le vie di uscita; sono ammesse singole lampade con alimentazione autonoma che assicurino il funzionamento per almeno 1 ora.
Il quadro elettrico generale deve essere ubicato in posizione facilmente accessibile, segnalata e protetta dall'incendio per consentire di porre fuori tensione l'impianto elettrico dell'attività.

La non conformità alle prescrizioni della regola tecnica di riferimento vengono segnalate nei capitoli relativi alle varie parti di impianto.

2.4. CARATTERISTICHE PARTI DI IMPIANTO

2.4.1. QUADRO ELETTRICO GENERALE

Il quadro elettrico generale (foto 2 ÷ 9), posizionato nel disimpegno spogliatoi, presenta le seguenti caratteristiche:

CARATTERISTICA	INFORMAZIONE
Materiale	metallo
Classe isolamento	I
Dimensioni (moduli)	120
Corrente di cortocircuito (kA)	≤4,5(FN)*

CARATTERISTICA	INFORMAZIONE
Grado di protezione IP	<IP20
Installazione	Da esterno a parete
chiusura	A chiave

*Non risulta presente la lettera di comunicazione della corrente di cortocircuito fornita dal distributore, per definire la corrente di cortocircuito presunta si fa quindi riferimento alla norma CEI 0-21.

2.4.1.1. POSIZIONE, SEGNALAZIONE E ACCESSO QUADRO ELETTRICO

NC	Il quadro non è correttamente segnalato

2.4.1.2. ISPEZIONE VISIVA STATO DELL'INTERNO DEL QUADRO ELETTRICO

Il quadro elettrico, realizzato per una distribuzione di tipo trifase, è utilizzato in un impianto alimentato da fornitura monofase, tale utilizzo non ne pregiudica la sicurezza.

NC	Massa del quadro elettrico non protetta dai contatti indiretti

NC	L'interno del quadro necessita di un'accurata pulizia
NC	Grado di protezione originario alterato dalla presenza di un foro di generose dimensioni posto nella parte alta del quadro
NC	Pannello di chiusura non si colloca adeguatamente nella sede prevista a causa di un disallineamento della morsettiera sottostante.

2.4.1.3. ETICHETTE - CHIARA IDENTIFICAZIONE DEI CIRCUITI

NC	La funzione dei vari dispositivi non è chiaramente identificata in maniera univoca

2.4.1.4. POTERE DI INTERRUZIONE

Gli interruttori presenti hanno potere di interruzione estremo superiore alla corrente di cortocircuito presunta.
Non si evidenziano non conformità.

2.4.1.5. GRADO DI PROTEZIONE

Il grado di protezione originario del quadro elettrico è adeguato alla collocazione dello stesso.

2.4.1.6. VERIFICA FUNZIONALE INTERRUTTORI DIFFERENZIALI

Non si evidenziano non conformità.

2.4.1.7. SELETTIVITÀ'

La conformazione del quadro elettrico offre selettività orizzontale.
Non si evidenziano non conformità.

2.4.1.8. VERIFICA DELLA PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI CARCASSA QUADRO

La protezione contro i contatti indiretti del quadro elettrico generale non è garantita.

NC	Carcassa del quadro nn protetta dai contatti indiretti.

2.4.2. DISTRIBUZIONE

La maggior parte della distribuzione nella zona spogliatoi e palestra è realizzata con cavi unipolari senza guaina posati direttamente nella struttura portante dell'edificio. Tale soluzione non offre adeguata protezione dei cavi e delle persone contro i contatti indiretti e deve essere rieseguita.
All'esterno della zona palestra è presente una linea realizzata in cavo N07V-K e posta in una tubazione in pvc. La posa all'esterno di cavi senza guaina non è ammessa.
Nella zona magazzino la distribuzione presenta colorazione non conforme e sezioni inadeguate;

Si segnala la presenza delle seguenti tipologie di installazione non conformi:

- Cavi unipolari senza guaina posati con linee di segnale con isolamento inadatto;
- Cavi unipolari senza guaina in posa libera nell'intercapedine di pareti leggere;

NC	Tipologia di cavi e posa non conformi.

2.4.2.1. VERIFICA COORDINAMENTO CAVO/INTERRUTTORE

In funzione della necessità di rieseguire l'intera distribuzione comprensiva dei circuiti terminali il presente capitolo non viene analizzato.

2.4.2.2. CASSETTE DI DERIVAZIONE/GIUNZIONI

Le giunzioni sono realizzate nelle seguenti modalità:

- in cassette spesso insufficienti;
- a vista;
- con nastro isolante;

NC	Giunzioni non conformi

2.4.2.3. RISPETTO DEL CODICE COLORI

Con riferimento alla norma CEI 64-8/5 sezione 514 è prevista la seguente colorazione dei conduttori:

CONDUTTORE	COLORE
neutro	blu
Conduttore di protezione	giallo-verde

NC	Sono presenti linee con colorazione del conduttore di neutro non adeguata.
NC	Sono presenti linee di alimentazione con conduttori giallo-verde utilizzati come conduttori di fase

2.4.2.4. RESISTENZA ISOLAMENTO

Con riferimento alla norma CEI 64-8/6 61.3.3 la resistenza di isolamento deve essere misurata tra ogni conduttore attivo e il conduttore di protezione connesso a terra. La resistenza di isolamento ammessa varia in funzione della tensione nominale del circuito secondo la seguente tabella:

TENSIONE NOMINALE DEL CIRCUITO (V)	RESISTENZA DI ISOLAMENTO (M Ohm)
SELV E PELV	⩾ 0,5
Fino a 500V, compreso FELV	⩾ 1,0
Oltre 500V	⩾ 1,0

Nell'impianto esaminato le seguenti linee non presentano una resistenza di isolamento adeguata:

- linea uffici.

NC	Circuiti con resistenza di isolamento non adeguata

2.4.2.5. VERIFICA DELLA PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI DEI COMPONENTI

La protezione contro i contatti diretti deve essere realizzata secondo la norma CEI 64-8/4 sezione 413.
Nell'impianto si sono individuati i seguenti punti di non conformità:

- Prese con polo di terra non collegato all'impianto disperdente;
- cavi senza protezione contro i contatti indiretti;
- apparecchi illuminanti in classe prima privi di collegamento all'impianto di terra;

NC	Componenti e circuiti non protetti contro i contatti indiretti

2.4.3. SGANCIO GENERALE

L'attività è sprovvista di sezionatore generale per la messa in fuori servizio dell'impianto.

NC	Sgancio generale non presente

2.4.3.1. SEGNALAZIONE PUNTI DI SGANCIO

Non applicabile.

2.4.3.2. CORRETTEZZA DEL CIRCUITO DI SGANCIO

Non applicabile.

2.4.3.3. VERIFICA FUNZIONALE DEL CIRCUITO DI SGANCIO

Non applicabile.

2.4.4. COMPONENTI

L'impianto è dotato di prese e comandi sia di tipo civile che industriale, si segnalano componenti da sostituire in quanto danneggiati, tale sostituzione rientra nella manutenzione ordinaria.
Si segnala la presenza di apparecchi illuminanti danneggiati o manomessi.
Si segnala la presenza di prese volanti derivate direttamente dall'impianto elettrico.
Si segnala la presenza di apparecchi incassati in pareti leggere senza la presenza di cassette portafrutti.

NC	Componenti non conformi.

2.4.4.1. GRADO DI PROTEZIONE

Il grado di protezione necessario nei vari ambienti è il seguente:

AMBIENTE	GRADO DI PROTEZIONE
Ambienti interni con l'esclusione elle zone doccia nei quali non si utilizzano getti d'acqua per il lavaggio degli ambienti	IP20
Ambienti interni dove si utilizzano getti d'acqua per il lavaggio	IP65
Ambienti esterni protetti dalle intemperie	IP44
Ambienti esterni	IP55

Non si evidenziano non conformità.

2.4.5. ZONE DOCCIA

Nelle zone doccia gli impianti devono rispettare quanto indicato nella seguente tabella:

	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
Grado di protezione minimo	IPX5	IPX5	-
Dispositivi di comando	Vietati	Vietati	Ammessi
Apparecchi utilizzatori	Ammessi : -App. ill. SELV -Scaldacqua elettrici IPX4	Ammessi: -App. ill, di riscaldamento; -Ventilatori in classe II	Nessuna limitazione
Prese a spina	Vietate	Ammesse prese per rasoi elettrici	Ammesse
Condutture elettriche (condutture incassate escluse)	Limitate a quelle che alimentano apparecchi posti nelle zone 1 e 2 con isolamento in CL.II e senza tubazioni metalliche. Cassette e giunzioni solo SELV		Nessuna limitazione
Collegamento equipotenziale supplementare	Richiesto	Richiesto	Richiesto

La dimensione delle zone è desumibile dalla norma CEI 64-8/7 sezione 701.

2.4.5.1. RISPETTO DISTANZE DALLE ZONE DOCCIA

Non si evidenziano non conformità.

2.4.5.2. PRESENZA COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI SUPPLEMENTARI

NC	Collegamenti equipotenziali supplementari mancanti (tubazioni acqua sanitaria e riscaldamento)

2.4.5.3. PROTEZIONE CON DIFFERENZIALE Idn30mA

Non si evidenziano non conformità.

2.4.6. IMPIANTO DI TERRA

L'impianto è dotato di differenti impianti di terra, ognuno a servizio di una particolare zona:

- zona spogliatoi;
- zona magazzini;

I dispersori non risultano visibili.

Nell'impianto sono presenti masse collegate ad impianti di dispersione differenti e protette dal medesimo interruttore differenziale. Si segnala quindi la necessità di interconnettere i vari impianti di terra o di munire di interruttore differenziale ad ogni linea le cui masse sono collegate al medesimo impianto di terra.

NC	L'impianto di terra deve essere unico

2.4.6.1. MISURA DELLA RESISTENZA DI TERRA

La resistenza di terra offerta dall'impianto dispersore principale è di 35 Ω.

2.4.6.2. EQUIPOTENZIALI PRINCIPALI

Le presenti masse estranee entranti nell'edificio non sono collegate all'impianto di terra:

- Tubazione gas metano in zona caldaia;
- Tubazioni ingresso acqua sanitaria in zona caldaia;

NC	I collegamenti equipotenziali principali non sono eseguiti su tutte le masse entranti.

2.4.6.3. COORDINAMENTO CON INTERRUTTORI DIFFERENZIALI

Non si evidenziano non conformità.

2.4.6.4. CONFORMITÀ' PICCHETTO DI DISPERSORE

Picchetto non ispezionabile.

2.4.7. ILLUMINAZIONE NORMALE

L'illuminazione normale è presente in tutti gli ambienti.

Si segnala la presenza di apparecchi illuminanti danneggiati o non funzionanti.

NC	Apparecchi illuminanti danneggiati o manomessi

2.4.8. ILLUMINAZIONE ESTERNA

L'illuminazione esterna comprende:

- una serie di lampioni in classe prima per l'illuminazione del viale di ingresso principale (posizionati sul

muretto di separazione dalla pista di atletica);

- n.1 punto luce su palo per l'illuminazione della zona di ingresso negli spogliatoi;

L'illuminazione del viale di ingresso è realizzata con cavo con guaina (FG7OR) protetto da tubazione in pvc. Le giunzioni sono ben eseguite e gli apparecchi illuminanti sono collegati al conduttore di terra. La linea è di recente realizzazione e recuperabile.

Il punto luce all'ingresso (su palo) è connesso con un cavo volante inadatto.

NC	Punto luce su palo con posa del cavo inadatta

2.4.8.1. STATO DEI SOSTEGNI

Non si evidenziano criticità.

2.4.8.2. CONFORMITÀ' ALLA LEGGE VENETO

O	Gli apparecchi illuminanti posti all'esterno non osservano i dettami della legge Veneto in materia di inquinamento luminoso.

2.4.8.3. GIUNZIONI ESTERNE

In riferimento all'illuminazione del viale di ingresso non si segnalano non conformità

2.4.8.4. CAVI ESTERNI

Con riferimento all'illuminazione del viale di ingresso non si evidenziano criticità.

2.4.8.5. PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI PALI E APPARECCHI

Con riferimento all'illuminazione del viale di ingresso non si evidenziano criticità.

2.4.8.6. FULMINAZIONE TORRI FARO

Capitolo non applicabile

2.4.9. ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

2.4.9.1. VERIFICA PRESENZA LAMPADE DI EMERGENZA IN OGNI AMBIENTE

Si evidenzia che le zone docce, le zone spogliatoi, la zona segreteria e l'infermeria non sono coperte dall'illuminazione di emergenza.

NC	Zone non coperte dall'impianto di illuminazione di emergenza

2.4.9.2. VERIFICA CORRETTO INTERVENTO IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA

Non si evidenziano non conformità.

2.4.9.3. VERIFICA ACCENSIONE ED AUTONOMIA APPARECCHI PER ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

NC	Apparecchi per illuminazione di emergenza non funzionanti e privi dell'autonomia richiesta

2.4.10. PROTEZIONE CONTRO I FULMINI EDIFICI

2.4.10.1. VERIFICA DELLA NECESSITA' DI ESEGUIRE UN'ANALISI DELLA PROTEZIONE CONTRO I FULMINI

NC	Non è presente la relazione di verifica della protezione contro le fulminazioni

2.4.11. SERVIZI PER DISABILI

2.4.11.1. PRESENZA DOTAZIONI DEI SERVIZI PER DISABILI

Capitolo non applicabile.

3. RELAZIONE SUGLI ADEGUAMENTI

L'analisi oggettiva sopra esposta evidenzia la non rispondenza dell'impianto ai requisiti di sicurezza necessari. La numerosità e la tipologia delle non conformità rende l'impianto non adeguabile e ne limita le parti recuperabili, previa manutenzione e adattamento, ai seguenti componenti:

- Quadro elettrico generale;
- Linea di illuminazione del viale di ingresso;
- Apparecchi illuminanti;
- Complesso di tubazioni nel container magazzino;

L'intervento di adeguamento si dovrà tradurre in un rifacimento dell'intero impianto.
Si ricorda che tale intervento sarà soggetto a progettazione da parte di professionista iscritto all'albo e sarà seguito da emissione di dichiarazione di conformità da parte di impresa abilitata secondo il DM 37/08. Il progetto dovrà essere corredato di relazione di valutazione del rischio da fulminazione redatto ai sensi del DLgs 9/4/08 n. 81, art. 29, in conformità con la norma CEI EN 62305-2.
Nell'intervento si dovrà tenere in considerazione anche lo spostamento del punto di consegna in un locale direttamente accessibile dalla zona atletica.

Per. Ind. Benetazzo Manuel

---

4. ALLEGATI

Si allega alla presente relazione la seguente documentazione:

- All.1 - Rilievo fotografico;
- All.2 - Relazione sulle stime dei costi indicativi di adeguamento - Computo metrico estimativo;
- All.3 - Relazione sui tempi indicativi di adeguamento - Cronoprogramma;
- All.4 – Tavole grafiche;
- All.5 – Documentazione tecnica esistente;