

# Riqualificazione del "Miglio Azzurro" e Sala Stampa dello Stadio Diego Armando Maradona Ingresso Via Tansillo, Napoli

## Progetto Definitivo Esecutivo

(Capo I del D.P.R. 207/2010)

ELABORATO:

MAN.03-IM PROGRAMMA MANUTENZIONE - SOTTOPROGRAMMA PRESTAZIONI - IMPIANTI

RUP :

Dott. Giovanni Notarnicola

PROGETTISTA :

Arch. Pietro Delle Donne

Coordinatore Sicurezza per la progettazione:

Arch. Damiano Peluso

Collaboratori alla progettazione, rendering:

Arch. Angela Martone

Arch. Angelo Gloria

PROGETTAZIONE IMPIANTI:

Ing. Ivan Verlingieri



Data: Gennaio 2022

Scala Disegno:

**PIANO DI MANUTENZIONE**

**PROGRAMMA DI  
MANUTENZIONE**  
**SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI**  
(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n.207)

**OGGETTO:** Realizzazione Miglio Azzurro presso Stadio Comunale Diego Armando Maradona di Napoli.  
**COMMITTENTE:** ARUS - Napoli

30/12/2021, Benevento

**IL TECNICO**



---

# Acustici

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.01.03</b> | <b>Gruppi di continuità</b>   |           |           |
| 01.01.03.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <p><i>Gli elementi dei gruppi di continuità devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I valori di emissione acustica possono essere verificati "in situ", procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI, oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.</li> </ul> |           |           |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza      |
|--------------|---|-------------------|----------------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>   |                   |                |
| 01.03.R06    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo del rumore prodotto</p> <p><i>Gli impianti di climatizzazione devono garantire un livello di rumore nell'ambiente esterno e in quelli abitativi entro i limiti prescritti dalla normativa vigente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Le dimensioni delle tubazioni di trasporto dei fluidi termovettori e quelle dei canali d'aria devono essere tali che la velocità di tali fluidi non superi i limiti imposti dalla normativa. I valori di emissione acustica possono essere verificati "in situ", procedendo alle verifiche previste dalle norme UNI oppure verificando che i valori dichiarati dal produttore di elementi facenti parte dell'impianto siano conformi alla normativa.</li> </ul> |                   |                |
| 01.03.07.C02 | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p> <p><i>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 15 giorni |
| 01.03.01.C06 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>  | Registrazione     | ogni mese      |
| 01.03.07.C10 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>   | Registrazione     | ogni mese      |
| 01.03.01.C05 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione</p> <p><i>Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.</i></p>  | Registrazione     | ogni 3 mesi    |
| 01.03.07.C09 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione</p> <p><i>Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti, regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.</i></p>   | Registrazione     | ogni 3 mesi    |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza    |
|--------------|--|-------------------|--------------|
| 01.03.07.C05 | <p>Controllo: Controllo sezione ventilante</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento degli elementi della sezione ventilante; in particolare:</i></p> <p><i>- pulegge e cinghie (controllare l'allineamento delle pulegge, se esistenti, e controllare la tesatura e lo stato di usura delle cinghie);- cuscinetti (controllare la rumorosità e la temperatura);- molle ammortizzatori (controllare che le molle siano ben salde alla base del gruppo motoventilante, che siano flessibili e che non subiscano vibrazioni eccessive).</i></p> | Ispezione a vista | ogni 12 mesi |
| 01.03.07.C01 | <p>Controllo: Controllo carpenteria sezione ventilante</p> <p><i>Verificare lo stato generale della carpenteria accertando che:</i></p> <p><i>- non ci siano vibrazioni;- che lo strato coibente e di materiale fonoassorbente siano sufficienti a garantire livelli di isolamento acustico non inferiori a quelli imposti dalla normativa vigente;- che i bulloni siano ben serrati;- che lo strato di vernice protettiva sia efficiente.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni anno    |

# Adattabilità delle finiture

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza      |
|-----------------|---|-------------------|----------------|
| <b>01.05</b>    | <b>Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda</b>   |                   |                |
| 01.05.R01       | <p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere realizzati nel rispetto della regola d'arte e devono presentare finiture superficiali integre.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Tutte le superfici devono avere caratteristiche di uniformità e continuità di rivestimento e non devono presentare tracce di riprese o aggiunte di materiale visibili. Possono essere richieste prove di collaudo prima della posa in opera per la verifica della regolarità dei materiali e delle finiture secondo quanto indicato dalla norma di settore.</i></li> </ul> |                   |                |
| 01.05.01.C03    | <p>Controllo: Verifica dei flessibili</p> <p><i>Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.</i></p>  | Revisione         | quando occorre |
| 01.05.01.C01    | <p>Controllo: Verifica ancoraggio</p> <p><i>Verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese      |
| <b>01.05.05</b> | <b>Lavamani sospesi</b>   |                   |                |
| 01.05.05.R03    | <p>Requisito: Raccordabilità</p> <p><i>I lavamani sospesi, indipendentemente dal tipo di materiale con i quali sono stati fabbricati, devono consentire di poter raccordare i vari elementi che li costituiscono.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Le quote di raccordo dei lavamani sospesi a uno o due fori per rubinetteria laterale devono essere conformi alle dimensioni riportate dalle norme di settore..</i></li> </ul>   |                   |                |
| 01.05.05.C01    | <p>Controllo: Verifica ancoraggio</p> <p><i>Controllare l'efficienza dell'ancoraggio dei lavamani sospesi alla parete.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese      |

# Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo elettromagnetico da fonti artificiali

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| <b>01.01</b> | <b>Impianto Elettrico TNS</b>  |                   |             |
| 01.01.R05    | <p>Requisito: Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici</p> <p><i>Gli impianti elettrici e la disposizione degli elettrodomestici dovranno essere disposti in modo da esporre gli utenti a valori minimi di campo elettromagnetico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Limiti di esposizione (50 Hz):<br/>- induzione magnetica: 0,2 <math>\mu T</math>; - campo elettrico: 5 KV/m. Nel valutare il soddisfacimento dei limiti di esposizione per il campo magnetico, si dovranno considerare i contributi delle sorgenti localizzate sia all'interno (es. apparecchiature elettriche) sia all'esterno (es. elettrodotti) degli ambienti. a livello dell'unit à abitativa: - negli ambienti ufficio e residenziali impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione di campo; - nelle residenze configurazione della distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a "stella"; - nelle residenze impiego del disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.</li> </ul> |                   |             |
| 01.01.07.C03 | <p>Controllo: Controllo dei materiali elettrici</p> <p><i>Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.</i></p>  | Ispezione a vista | ogni mese   |
| 01.01.05.C03 | <p>Controllo: Verifica campi elettromagnetici</p> <p><i>Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.</i></p>  | Misurazioni       | ogni 3 mesi |
| 01.01.01.C05 | <p>Controllo: Verifica campi elettromagnetici</p> <p><i>Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.</i></p>  | Misurazioni       | ogni 3 mesi |

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.02</b> | <b>Impianto di Sicurezza ed Antincendio</b>   |           |           |
| 01.02.R03    | <p>Requisito: Progettazione impianto elettrico con esposizione minima degli utenti a campi elettromagnetici</p> <p><i>Gli impianti elettrici e la disposizione degli elettrodomestici dovranno essere disposti in modo da esporre gli utenti a valori minimi di campo elettromagnetico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Limiti di esposizione (50 Hz):<br/>- induzione magnetica: 0,2 <math>\mu T</math>; - campo elettrico: 5 KV/m. Nel valutare il soddisfacimento dei limiti di esposizione per il campo magnetico, si dovranno considerare i contributi delle sorgenti localizzate sia all'interno (es. apparecchiature elettriche) sia all'esterno (es. elettrodotti) degli ambienti. a livello dell'unit à</li> </ul> |           |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia   | Frequenza   |
|--------------|--|-------------|-------------|
| 01.02.06.C02 | <p><i>abitativa:- negli ambienti ufficio e residenziali impiego di apparecchiature e dispositivi elettrici ed elettronici a bassa produzione di campo;- nelle residenze configurazione della distribuzione dell'energia elettrica nei singoli locali secondo lo schema a "stella " ;- nelle residenze impiego del disgiuntore di rete nella zona notte per l'eliminazione dei campi elettrici in assenza di carico a valle.</i></p> <p>Controllo: Verifica campi elettromagnetici</p> <p><i>Eeguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.</i></p> | Misurazioni | ogni 3 mesi |
| 01.02.02.C02 | <p>Controllo: Verifica campi elettromagnetici</p> <p><i>Eeguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.</i></p>   | Misurazioni | ogni 3 mesi |

# Controllabilità dello stato

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza        |
|-----------------|--|-------------------|------------------|
| <b>01.02.01</b> | <b>Cassetta a rottura del vetro</b>  |                   |                  |
| 01.02.01.R02    | Requisito: Efficienza<br><br><i>Il punto di allarme manuale deve entrare nella condizione di allarme incendio a seguito della ricezione dei segnali e dopo che gli stessi siano stati elaborati ed interpretati come allarme incendio.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: L'attivazione della funzione di prova deve essere possibile solo mediante l'utilizzo di un attrezzo particolare. |                   |                  |
| 01.02.02.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i>  | Ispezione a vista | ogni 7 giorni    |
| 01.02.06.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare le connessioni del pannello allarme alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i>   | Ispezione a vista | ogni 2 settimane |
| 01.02.04.C02    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Controllo dello stato generale e della corretta collocazione degli estintori. Verificare inoltre che non vi siano ostacoli che ne impediscano il corretto funzionamento.</i>   | Controllo a vista | ogni mese        |
| 01.02.04.C01    | Controllo: Controllo carica<br><br><i>Verificare che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde.</i>  | Controllo a vista | ogni mese        |
| 01.02.01.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.</i>  | Ispezione a vista | ogni 3 mesi      |
| 01.02.11.C02    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare lo stato generale delle serrande accertando che siano nella corretta posizione di progetto e che non ci siano fenomeni di corrosione.</i>   | Ispezione a vista | ogni anno        |
| 01.02.11.C01    | Controllo: Controllo DAS<br><br><i>Verificare che i DAS (dispositivi di azionamento di sicurezza) siano ben serrati e che siano funzionanti.<br/>Effettuare una prova manuale di apertura e chiusura di detti dispositivi.</i>   | Prova             | ogni anno        |

# Controllabilità tecnologica

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|--|-------------------|-------------|
| <b>01.02.01</b> | <b>Cassetta a rottura del vetro</b>  |                   |             |
| 01.02.01.R03    | <p>Requisito: Di funzionamento</p> <p><i>Le cassette a rottura del vetro ed i relativi accessori devono garantire la funzionalità anche in condizioni straordinarie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La prova di funzionamento deve soddisfare i seguenti requisiti:</i></li> </ul> <p>- nella prova condotta secondo il punto 5.2.2.1 della norma UNI EN 54-11 l'elemento frangibile non deve passare alla condizione di allarme e non deve essere emesso nessun segnale di allarme o di guasto, tranne come richiesto nella prova di 5.2.2.1.5 b). Nella prova di 5.2.2.1.5 b) il provino deve essere conforme ai requisiti di 5.4.3;- per il tipo A - nella prova condotta secondo il punto 5.2.2.2 l'elemento frangibile deve passare alla condizione di allarme e deve essere emesso un segnale di allarme in conformità a 5.1.5. Dopo che il provino è stato ripristinato utilizzando la funzione di ripristino di 4.5, non devono esserci segnali di allarme o di guasto;- per il tipo B - nella prova condotta secondo il punto 5.2.2.2 l'elemento frangibile deve passare alla condizione di allarme e deve essere emesso un segnale di allarme in conformità a 5.1.5, dopo l'attivazione dell'elemento di azionamento. Dopo che il provino è stato ripristinato utilizzando la funzione di ripristino di 4.5, non devono esserci segnali di allarme o di guasto.</p> |                   |             |
| 01.02.01.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 3 mesi |
| <b>01.02.03</b> | <b>Contatti magnetici</b>  |                   |             |
| 01.02.03.R02    | <p>Requisito: Resistenza a sbalzi di temperatura</p> <p><i>I contatti magnetici devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza compromettere il loro funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I contatti magnetici non devono generare falsi allarmi se operanti nell'intervallo di temperatura e umidità indicato dai produttori.</i></li> </ul>   |                   |             |
| 01.02.10.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| 01.02.09.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |

# Di funzionamento

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|---|-------------------|-------------|
| <b>01.02.05</b> | <b>Idranti a muro</b>   |                   |             |
| 01.02.05.R04    | Requisito: Funzionalità d'uso<br><i>Gli idranti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di sforzi derivanti dall'uso e/o dalla manovra.</i>   |                   |             |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La prova alla resistenza meccanica deve essere effettuata sull'idrante completamente assemblato. L'idrante che abbia superato la prova di tenuta non deve inoltre presentare alcun segno di difetto.</i></li> </ul>   |                   |             |
| 01.02.05.C01    | Controllo: Controllo generale idranti<br><i>Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle flange, che i tappi siano ben serrati, che i dispositivi di manovra siano facilmente utilizzabili. Verificare lo stato delle guarnizioni di tenuta e della verniciatura.</i>  | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| <b>01.02.15</b> | <b>Diffusore sonoro</b>   |                   |             |
| 01.02.15.R01    | Requisito: Efficienza<br><i>I dispositivi di diffusione sonora devono essere posizionati in modo da essere percettibili in ogni punto dell'ambiente sorvegliato.</i>  |                   |             |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i valori indicati dalla norma CEI 79-2 ed in particolare:</i><br/>- sirene per esterno: <i>frequenza fondamentale non eccedente 1800 Hz con suono continuo e modulato; livello di pressione non inferiore a 100 dB(A) misurato a 3 m;</i>- sirene per interno: <i>frequenza fondamentale non eccedente 3600 Hz con suono continuo e modulato; livello di pressione non inferiore a 90 dB(A) misurato a 3 m;</i>- avvisatori acustici di servizio e di controllo: <i>frequenza fondamentale non eccedente 3600 Hz con suono continuo e modulato; livello di pressione non inferiore a 70 dB(A) misurato a 3 m.</i></li> </ul> |                   |             |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia             | Frequenza      |
|-----------------|--|-----------------------|----------------|
| <b>01.03.04</b> | <b>Recuperatori di calore</b>  |                       |                |
| 01.03.04.R01    | Requisito: Efficienza<br><i>I recuperatori di calore devono essere realizzati con materiali in grado di garantire un'efficienza di rendimento.</i>   |                       |                |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'efficienza dipende dal tipo di recuperatore e dalle portate in massa secondo quanto indicato dalla norma.</i></li> </ul> |                       |                |
| 01.03.04.C02    | Controllo: Verifica della temperatura<br><i>Verificare che i valori della temperatura del fluido in entrata e in uscita siano quelli di esercizio.</i>   | Ispezione strumentale | quando occorre |
| 01.03.06.C01    | Controllo: Controllo cuscinetti<br><i>Controllo dello stato di usura dei cuscinetti.</i>   | Ispezione a vista     | ogni 3 mesi    |
| 01.03.06.C02    | Controllo: Controllo generale  | Ispezione a vista     | ogni 6 mesi    |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|---|-------------------|-------------|
| 01.03.04.C01    | <p>Verificare il corretto funzionamento degli estrattori controllando che la girante ruoti liberamente e che le pulegge sia allineate.</p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato degli scambiatori con particolare allo scambio acqua/acqua.</p>  | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| <b>01.03.07</b> | <b>Centrali di trattamento aria (U.T.A.)</b>  |                   |             |
| 01.03.07.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo del trafileamento</p> <p>Le unit à di trattamento devono essere realizzate con materiali idonei ad impedire trafileamenti dei fluidi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per accertare il trafileamento dell'aria dall'involucro dell'unit à di trattamento assemblata questa viene sottoposta a prova ad una pressione negativa di 400 Pa. I valori del trafileamento risultanti al termine della prova non devono superare i valori forniti nel prospetto 2 della norma UNI EN 1886.</li> </ul> |                   |             |

### 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.05.07</b> | <b>Scaldacqua elettrici ad accumulo</b>  |           |           |
| 01.05.07.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <p>Gli scaldacqua elettrici devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La quantit à di acqua erogata durante la prova deve essere raccolta in apposita vasca; i valori dei volumi registrati non devono essere inferiori a quelli riportati nella norma UNI di settore.</li> </ul> |           |           |

# Di manutenibilità

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.04 - Impianto di Smaltimento Acque Reflue

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.04.01</b> | <b>Pozzetti di scarico</b>  |           |           |
| 01.04.01.R03    | <p>Requisito: Pulibilità</p> <p><i>I pozzetti devono essere facilmente pulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la verifica della facilità di pulizia si effettua una prova così come descritto dalla norma UNI EN 1253-2. Si monta il pozzetto completo della griglia e si versa nel contenitore per la prova acqua fredda a 15-10 °C alla portata di 0,2 l/s, 0,3 l/s, 0,4 l/s e 0,6 l/s. In corrispondenza di ognuna delle portate, immettere nel pozzetto, attraverso la griglia, 200 cm<sup>3</sup> di perline di vetro del diametro di 5 +/- 0,5 mm e della densità da 2,5 g/cm<sup>3</sup> a 3,0 g/cm<sup>3</sup>, a una velocità costante e uniforme per 30 s. Continuare ad alimentare l'acqua per ulteriori 30 s. Misurare il volume in cm<sup>3</sup> delle perline di vetro uscite dal pozzetto. Eseguire la prova per tre volte per ogni velocità di mandata. Deve essere considerata la media dei tre risultati.</i></li> </ul> |           |           |

# Di salvaguardia dell'ambiente

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia                            | Frequenza   |
|--------------|---|--------------------------------------|-------------|
| <b>01.01</b> | <b>Impianto Elettrico TNS</b>   |                                      |             |
| 01.01.R10    | Requisito: Certificazione ecologica<br><br><i>I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: <i>Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.</i> |                                      |             |
| 01.01.09.C02 | Controllo: Controllo dei materiali elettrici<br><br><i>Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.</i>  | Ispezione a vista                    | ogni mese   |
| 01.01.07.C03 | Controllo: Controllo dei materiali elettrici<br><br><i>Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.</i>  | Ispezione a vista                    | ogni mese   |
| 01.01.05.C02 | Controllo: Controllo dei materiali elettrici<br><br><i>Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.</i>  | Ispezione a vista                    | ogni mese   |
| 01.01.04.C02 | Controllo: Controllo dei materiali elettrici<br><br><i>Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.</i>  | Ispezione a vista                    | ogni mese   |
| 01.01.02.C02 | Controllo: Controllo dei materiali elettrici<br><br><i>Verificare che le caratteristiche degli elementi utilizzati corrispondano a quelle indicate dal produttore e che siano idonee all'utilizzo.</i>  | Ispezione a vista                    | ogni mese   |
| 01.01.14.C02 | Controllo: Controllo valori della corrente<br><br><i>Verificare l'intensità della corrente scaricata a terra dall'impianto.</i>   | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni 3 mesi |
| 01.01.13.C02 | Controllo: Controllo valori della corrente<br><br><i>Verificare l'intensità della corrente scaricata a terra dall'impianto.</i>   | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni 3 mesi |
| 01.01.12.C03 | Controllo: Controlli dispositivi led<br><br><i>Durante le fasi di controllo manutentivo verificare che i prodotti e i materiali utilizzati abbiano requisiti ecologici certificati.</i>   | Ispezione a vista                    | ogni 3 mesi |
| 01.01.11.C02 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i>   | Verifica                             | ogni 6 mesi |
| 01.01.10.C02 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i>   | Verifica                             | ogni 6 mesi |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza   |
|--------------|---|-----------|-------------|
| 01.01.06.C02 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i> | Verifica  | ogni 6 mesi |
| 01.01.03.C03 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i> | Verifica  | ogni 6 mesi |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|---|-------------------|-------------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>   |                   |             |
| 01.03.R01    | Requisito: Certificazione ecologica<br><i>I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: <i>Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.</i> |                   |             |
| 01.03.04.C03 | Controllo: Controllo stabilità<br><i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i>  | Ispezione a vista | ogni 2 mesi |
| 01.03.12.C02 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i>   | Verifica          | ogni 6 mesi |
| 01.03.08.C03 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i>   | Verifica          | ogni 6 mesi |
| 01.03.11.C02 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i>   | Verifica          | ogni 6 mesi |
| 01.03.06.C03 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i>   | Verifica          | ogni 6 mesi |
| 01.03.02.C02 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i>   | Verifica          | ogni 6 mesi |
| 01.03.09.C02 | Controllo: Controllo qualità materiali<br><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i>   | Verifica          | ogni 6 mesi |

## 01.04 - Impianto di Smaltimento Acque Reflue

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza   |
|--------------|---|-----------|-------------|
| <b>01.04</b> | <b>Impianto di Smaltimento Acque Reflue</b>   |           |             |
| 01.04.R01    | <p>Requisito: Certificazione ecologica</p> <p><i>I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.</i></li> </ul> |           |             |
| 01.04.01.C02 | <p>Controllo: Controllo qualità delle acque di scarico</p> <p><i>Verificare che non ci siano sostanze inquinanti all'interno dei reflui dovute a rilasci e/o reazioni da parte dei materiali costituenti i collettori.</i></p>  | Analisi   | ogni 3 mesi |

## 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza   |
|--------------|---|-----------|-------------|
| <b>01.05</b> | <b>Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda</b>   |           |             |
| 01.05.R05    | <p>Requisito: Certificazione ecologica</p> <p><i>I prodotti, elementi, componenti e materiali dovranno essere dotati di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Possesso di etichettatura ecologica o di dichiarazione ambientale dei prodotti impiegati.</i></li> </ul> |           |             |
| 01.05.09.C02 | <p>Controllo: Controllo qualità materiali</p> <p><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i></p>  | Verifica  | ogni 6 mesi |
| 01.05.03.C02 | <p>Controllo: Controllo qualità materiali</p> <p><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i></p>  | Verifica  | ogni 6 mesi |
| 01.05.02.C03 | <p>Controllo: Controllo qualità materiali</p> <p><i>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</i></p>  | Verifica  | ogni 6 mesi |

## Di stabilità

01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio  
Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

## 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia             | Frequenza    |
|-----------------|--|-----------------------|--------------|
| <b>01.01</b>    | <b>Impianto Elettrico TNS</b>  |                       |              |
| 01.01.R04       | Requisito: Resistenza meccanica<br><br><i>Gli impianti elettrici devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i>  |                       |              |
| 01.01.14.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale.</i>   | Ispezione strumentale | ogni mese    |
| 01.01.05.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista     | ogni mese    |
| 01.01.04.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista     | ogni mese    |
| 01.01.02.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista     | ogni mese    |
| 01.01.01.C03    | Controllo: Verifica messa a terra<br><br><i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i>   | Controllo             | ogni 2 mesi  |
| 01.01.13.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare che i componenti (quali conduttori, ecc.) siano in buone condizioni. Verificare inoltre che siano in buone condizioni i serraggi dei bulloni.</i>   | Ispezione a vista     | ogni 12 mesi |
| <b>01.01.13</b> | <b>Sistema di equipotenzializzazione</b>   |                       |              |
| 01.01.13.R01    | Requisito: Resistenza alla corrosione<br><br><i>Il sistema di equipotenzializzazione dell'impianto di messa a terra deve essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: <i>Per garantire un'adeguata protezione occorre che i conduttori equipotenziali principali e supplementari rispettino i valori di Vs indicati dalla norma UNI di settore.</i> |                       |              |
| 01.01.14.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale.</i>   | Ispezione strumentale | ogni mese    |
| 01.01.13.C01    | Controllo: Controllo generale  | Ispezione a vista     | ogni 12 mesi |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
|                 | Verificare che i componenti (quali conduttori, ecc.) siano in buone condizioni. Verificare inoltre che siano in buone condizioni i serraggi dei bulloni.  |           |           |
| <b>01.01.14</b> | <b>Conduttori di protezione</b>   |           |           |
| 01.01.14.R01    | <p>Requisito: Resistenza alla corrosione</p> <p><i>Gli elementi ed i materiali del sistema di dispersione dell'impianto di messa a terra devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La valutazione della resistenza alla corrosione viene definita con una prova di alcuni campioni posti in una camera a nebbia salina per un determinato periodo. Al termine della prova devono essere soddisfatti i criteri di valutazione previsti (aspetto dopo la prova, tempo impiegato per la prima corrosione, variazioni di massa, difetti riscontrabili, ecc.) secondo quanto stabilito dalla norma tecnica di settore.</li> </ul> |           |           |

## 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza     |
|-----------------|--|-------------------|---------------|
| <b>01.02.02</b> | <b>Centrale di controllo e segnalazione</b>  |                   |               |
| 01.02.02.R07    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>I materiali ed i componenti della centrale di controllo e segnalazione devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture nelle condizioni prevedibili di impiego.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per verificare la resistenza meccanica devono essere utilizzate il procedimento e l'apparecchiatura di prova descritti nella norma tecnica. Gli urti devono essere diretti su tutte le superfici del campione che sono accessibili con livelli di accesso 1 senza particolari utensili. Devono essere inferti tre colpi con una energia d'urto pari a <math>0,5 \pm 0,04</math> J per ogni punto della superficie che è considerato suscettibile di provocare danneggiamenti o malfunzionamenti del campione. Durante il condizionamento, il campione deve essere controllato al fine di evidenziare che le tensioni in uscita siano entro le specifiche verificando che i risultati dei tre colpi non influenzino le serie successive. Dopo il periodo di riassetto deve essere verificata visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</li> </ul> |                   |               |
| 01.02.02.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 7 giorni |
| 01.02.10.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi   |
| 01.02.09.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi   |
| 01.02.12.C05    | <p>Controllo: Controllo tenuta valvole</p> <p><i>Controllare e regolare il serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventualmente sostituire gli organi di tenuta.</i></p>   | Registrazione     | ogni 12 mesi  |
| 01.02.12.C03    | <p>Controllo: Controllo della manovrabilità valvole</p> <p><i>Effettuare la manovra di tutti gli organi di intercettazione controllando che siano ben funzionanti e che non si blocchino.</i></p>  | Controllo         | ogni 12 mesi  |
| 01.02.12.C02    | Controllo: Controllo coibentazione   | Controllo a vista | ogni 12 mesi  |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|---|-------------------|-------------|
|                 | Verificare l'integrità delle coibentazioni controllandone lo spessore con eventuale ripristino.   |                   |             |
| <b>01.02.03</b> | <b>Contatti magnetici</b>   |                   |             |
| 01.02.03.R01    | Requisito: Resistenza alla corrosione<br><br><i>I contatti magnetici devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: Devono essere garantiti i valori minimi riportati dalla normativa di settore.   |                   |             |
| 01.02.03.C01    | Controllo: Controllo dispositivi<br><br><i>Verificare la corretta posizione dei contatti magnetici sulle porte e/o sulle finestre e che non ci siano fenomeni di corrosione. Verificare che il magnete coincida perfettamente sull'interruttore.</i>  | Ispezione a vista | ogni 3 mesi |
| 01.02.10.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i>   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| 01.02.09.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i>   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| 01.02.05.C01    | Controllo: Controllo generale idranti<br><br><i>Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle flange, che i tappi siano ben serrati, che i dispositivi di manovra siano facilmente utilizzabili. Verificare lo stato delle guarnizioni di tenuta e della verniciatura.</i>  | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| <b>01.02.04</b> | <b>Estintori a polvere</b>  |                   |             |
| 01.02.04.R02    | Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta<br><br><i>Gli estintori, indipendentemente dall'agente estinguente utilizzato, devono essere in grado di evitare fughe degli agenti stessi.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: Le prove per accertare il controllo della tenuta degli estintori devono essere eseguite a temperatura di 20 +/- 5 °C. Le pressioni rilevate devono essere arrotondate al più prossimo intero o mezzo bar. Gli errori di lettura tollerati sono:<br><br>- massimo + 1 bar in corrispondenza dell'estremo della zona verde relativo alla pressione più bassa; - +/- 6% in corrispondenza dell'estremo della zona verde relativo alla pressione più alta; - il valore P (+ 20 °C) deve essere indicato sulla scala ed il relativo errore massimo tollerato è + 0,5 bar. |                   |             |
| 01.02.04.C01    | Controllo: Controllo carica<br><br><i>Verificare che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde.</i>   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.02.04.C03    | Controllo: Controllo tenuta valvole<br><br><i>Controllare che i dispositivi di sicurezza siano funzionanti.</i>   | Registrazione     | ogni 6 mesi |
| 01.02.04.R05    | Requisito: Resistenza alla corrosione<br><br><i>Gli estintori devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: Un estintore campione completo viene sottoposto per un periodo di 480 h alla prova di nebbia salina seguendo le modalità indicate dalla norma ISO 9227.<br><br><i>Al termine della prova devono essere soddisfatti i requisiti seguenti: - il funzionamento meccanico di tutti gli organi deve risultare inalterato; - la forza e/o l'energia di azionamento deve essere conforme a quanto prescritto dalla normativa; - la durata di funzionamento deve essere conforme a quanto prescritto dalla</i>   |                   |             |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
|                 | <p>normativa;- l'eventuale indicatore di pressione deve mantenersi funzionante;- non deve esservi alcuna corrosione del metallo dell'estintore. Al termine della prova i campioni devono essere lavati accuratamente per asportarne i depositi di sale.</p>  |           |           |
| 01.02.04.R06    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>Gli estintori devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La prova (effettuata su 4 estintori almeno) va eseguita con un martello cilindrico di acciaio del peso di 4 kg e del diametro di 75 mm, a facce piane, che deve essere fatto cadere da un'altezza (minimo di 150 mm) pari a <math>H = M/20</math> (metri) dove: M è la massa totale, espressa in chilogrammi, dell'intero estintore in funzionamento. L'estintore deve essere appoggiato su una superficie rigida e piana e deve essere caricato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- verticalmente, nella sua posizione normale;- orizzontalmente, con il dispositivo di chiusura rivolto verso la superficie di appoggio. In ciascuna delle suddette posizioni, il dispositivo di chiusura deve essere direttamente caricato dal martello lasciato cadere dall'altezza H e nel punto di impatto stabilito dall'autorità incaricata ad effettuare la prova.</li> </ul> </li> </ul> |           |           |
| <b>01.02.05</b> | <b>Idranti a muro</b>  |           |           |
| 01.02.05.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p>Gli idranti devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi in modo da assicurare la durata e la funzionalità nel tempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: L'idrante deve essere sottoposto ad una pressione di 21 bar con l'otturatore della valvola chiuso. L'idrante non deve presentare perdite per almeno 3 minuti.</li> </ul>   |           |           |
| 01.02.05.R03    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>Gli idranti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La prova alla resistenza meccanica deve essere effettuata sull'idrante completamente assemblato (completo di tutti gli elementi quali valvole, otturatori, guarnizioni). Con l'otturatore della valvola completamente aperto sottoporre l'idrante ad una pressione idraulica di 24 bar: il corpo dell'idrante deve resistere per almeno tre minuti. L'idrante che abbia superato la prova di tenuta non deve inoltre presentare alcun segno di difetto.</li> </ul>   |           |           |
| <b>01.02.09</b> | <b>Rivelatori di fumo</b>  |           |           |
| 01.02.09.R02    | <p>Requisito: Resistenza a sbalzi di temperatura</p> <p>I rivelatori di fumo devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza per questo compromettere il loro funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La capacità di resistere a sbalzi di temperatura dei rivelatori viene misurata con una prova specifica. Tale prova consiste nel posizionare il rivelatore (sempre collegato alla centrale di rivelazione) nella galleria del vento sottoponendolo ad un flusso sfavorevole e ad una temperatura di <math>23 \pm 5</math> °C. La temperatura viene gradualmente aumentata fino a 50 °C. Dopo che il rivelatore è stato sottoposto alla prova per circa 1 ora si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6.</li> </ul>   |           |           |
| 01.02.09.R06    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p>I rivelatori di fumo devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</p>  |           |           |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il rivelatore deve essere montato, tramite i suoi elementi di fissaggio, su un supporto orizzontale e collegato alla centrale di controllo e segnalazione; deve essere caricato con un martello di alluminio del peso di 1,9 +/- 0,1 J applicato orizzontalmente e ad una velocità di 1,5 +/- 0,125 m/s. Dopo la prova il rivelatore deve essere lasciato a riposo per circa 1 minuto; successivamente deve essere scollegato dalla centrale e trasferito nella galleria del vento. Alla fine della prova il valore della soglia di risposta deve essere confrontato con quanto riportato nella norma UNI EN 54-7 all'appendice B.</i></li> </ul>   |           |           |
| <b>01.02.10</b> | <b>Rivelatori di calore</b>   |           |           |
| 01.02.10.R01    | <p>Requisito: Resistenza a sbalzi di temperatura</p> <p><i>I rivelatori di calore devono essere in grado di resistere a sbalzi della temperatura ambiente senza per ciò compromettere il loro funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La capacità di resistere a sbalzi di temperatura dei rivelatori viene misurata con una prova specifica. Tale prova consiste nel posizionare 2 rivelatori (sempre collegati alla centrale di rivelazione) nella galleria del vento sottoponendoli ad un flusso sfavorevole e ad una temperatura ambiente compresa tra 15 e 25 °C per circa 1 ora. Al termine della prova i rivelatori vengono trasferiti in una cella frigo ad una temperatura di -20 °C per un tempo di circa 1 ora per consentire agli stessi di stabilizzarsi. Alla fine della prova il valore della soglia di risposta deve essere confrontato con quanto riportato nella norma UNI EN 54-5 all'appendice H.</i></li> </ul> |           |           |
| 01.02.10.R02    | <p>Requisito: Resistenza alla corrosione</p> <p><i>I rivelatori di calore devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I rivelatori, collegati alla relativa centrale di rivelazione, vengono montati su una piastra orizzontale e posizionati sopra una vaschetta contenente acqua in modo tale che la parte inferiore del rivelatore sia posizionato ad una altezza di 25-50 mm al di sopra del livello dell'acqua. Il rivelatore viene mantenuto in questa posizione per tutto il necessario all'espletamento della prova che può protrarsi per 8 giorni. Alla fine della stessa i valori riscontrati devono essere conformi a quelli previsti dall'Appendice E della norma UNI EN 54-5.</i></li> </ul>   |           |           |
| 01.02.10.R04    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>I rivelatori di calore devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I rivelatori devono essere montati, tramite i propri elementi di fissaggio, su un supporto orizzontale e collegati alla centrale di controllo e segnalazione; devono essere caricati con un martello di alluminio (di 76 mm di larghezza, 50 mm di altezza e 94 mm di lunghezza) del peso di 2,7 J applicato orizzontalmente e ad una velocità di 1,8 +/- 0,15 m/s. Alla fine della prova il valore della soglia di risposta deve essere confrontato con quanto riportato nella norma UNI EN 54-5 all'appendice C.</i></li> </ul>  |           |           |
| <b>01.02.12</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>   |           |           |
| 01.02.12.R03    | <p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature</p> <p><i>Le tubazioni e gli elementi accessori dell'impianto antincendio devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o a sbalzi delle stesse. Per tale scopo possono essere dotati di adeguati rivestimenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. Possono essere utilizzati rivestimenti per le tubazioni quali cemento, smalto bituminoso, vernice bituminosa, resine epossidiche, materie plastiche ecc..</i></li> </ul>  |           |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| 01.02.12.R04 | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti dell'impianto antincendio devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La prova a trazione a temperatura ambiente deve essere effettuata secondo le modalità indicate dalla norma UNI EN 10002 per determinare il carico di rottura <math>R_m</math>, lo snervamento <math>R_e</math> e l'allungamento percentuale <math>A</math>.</li> </ul> |           |           |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza      |
|-----------------|---|-------------------|----------------|
| <b>01.03</b>    | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>   |                   |                |
| 01.03.R14       | <p>Requisito: Resistenza al vento</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di climatizzazione sottoposti all'azione del vento devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Sono da effettuare le verifiche prescritte dalla normativa vigente seguendo i metodi di calcolo da essa previsti.</li> </ul>          |                   |                |
| 01.03.07.C02    | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p> <p><i>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 15 giorni |
| 01.03.R15       | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Gli impianti di climatizzazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul>   |                   |                |
| 01.03.07.C02    | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p> <p><i>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 15 giorni |
| 01.03.01.C06    | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>  | Registrazione     | ogni mese      |
| 01.03.07.C10    | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>   | Registrazione     | ogni mese      |
| <b>01.03.02</b> | <b>Tubi in rame</b>   |                   |                |
| 01.03.02.R02    | <p>Requisito: Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature</p> <p><i>Le tubazioni in rame devono contrastare il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di temperature elevate o sbalzi improvvisi delle stesse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Possono essere utilizzati idonei rivestimenti per consentire il rispetto dei livelli previsti dalla norma UNI EN 12449.</li> </ul> |                   |                |
| <b>01.03.03</b> | <b>Coibente per tubazioni in elastomeri espansi</b>   |                   |                |
| 01.03.03.R01    | <p>Requisito: Reazione al fuoco</p>   |                   |                |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
|                 | <p><i>I materiali costituenti le coibentazioni devono essere in grado di non subire disgregazioni sotto l'azione del fuoco che potrebbero verificarsi durante l'esercizio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il livello di reazione al fuoco dipende dallo spessore e dalla tipologia del coibente.</i></li> </ul>  |           |           |
| <b>01.03.08</b> | <b>Canali in lamiera</b>  |           |           |
| 01.03.08.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori nonch è dei combustibili di alimentazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I componenti degli impianti di climatizzazione possono essere verificati per accertarne la capacità al controllo della tenuta secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.</i></li> </ul> |           |           |
| <b>01.03.10</b> | <b>Coibente per tubazioni in lana di vetro</b>  |           |           |
| 01.03.10.R01    | <p>Requisito: Reazione al fuoco</p> <p><i>I materiali costituenti le coibentazioni devono essere in grado di non subire disgregazioni sotto l'azione del fuoco che potrebbero verificarsi durante l'esercizio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il livello di reazione al fuoco dipende dallo spessore e dalla tipologia del coibente.</i></li> </ul>  |           |           |
| <b>01.03.11</b> | <b>Cassette distribuzione aria</b>  |           |           |
| 01.03.11.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le cassette di distribuzione dell'aria devono essere realizzate con materiali e componenti idonei ad impedire fughe dei fluidi termovettori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I componenti degli impianti di climatizzazione possono essere verificati per accertarne la capacità al controllo della tenuta secondo le prove indicate dalla normativa UNI vigente.</i></li> </ul>   |           |           |

#### 01.04 - Impianto di Smaltimento Acque Reflue

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.04.01</b> | <b>Pozzetti di scarico</b>  |           |           |
| 01.04.01.R04    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>I pozzetti devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La resistenza meccanica dei pozzetti può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità à ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1253-1. Non devono prodursi alcuna incrinatura o frattura prima del raggiungimento del carico di prova. Inoltre, nel caso di pozzetti o di scatole sifoniche muniti di griglia o di coperchio in ghisa dolce, acciaio, metalli non ferrosi, plastica oppure in una combinazione di tali materiali con il calcestruzzo, la deformazione permanente non deve essere maggiore dei valori elencati dalla norma suddetta. Per le griglie deve essere applicato un carico di prova P di 0,25 kN e la deformazione permanente f ai 2/3 del carico di prova non deve essere maggiore di 2,0 mm.</i></li> </ul> |           |           |

#### 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| <b>01.05</b>    | <b>Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda</b>   |                   |              |
| 01.05.R04       | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto idrico sanitario devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi in circolazione per garantire la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La capacità di tenuta viene verificata mediante la prova indicata dalla norma UNI di settore. Al termine della prova si deve verificare la assenza di difetti o segni di cedimento.</li> </ul>   |                   |              |
| 01.05.03.C01    | <p>Controllo: Controllo generale tubazioni</p> <p><i>Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tenuta delle congiunzioni a flangia; -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei tubi; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei tubi.</li> </ul>  | Ispezione a vista | ogni 12 mesi |
| 01.05.02.C02    | <p>Controllo: Controllo tubazioni</p> <p><i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.</i></p>  | Controllo a vista | ogni anno    |
| <b>01.05.01</b> | <b>Apparecchi sanitari e rubinetteria</b>   |                   |              |
| 01.05.01.R03    | <p>Requisito: Resistenza a manovre e sforzi d'uso</p> <p><i>Gli apparecchi sanitari e la rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: In particolare tutte le parti in ottone o bronzo dei terminali di erogazione sottoposti a manovre e/o sforzi meccanici in genere devono essere protetti mediante processo galvanico di cromatura o procedimenti equivalenti (laccatura, zincatura, bagno galvanico ecc.) per eliminare l'incrudimento e migliorare le relative caratteristiche meccaniche, seguendo le prescrizioni riportate nelle specifiche norme UNI di riferimento. I rubinetti di erogazione, i miscelatori termostatici ed i terminali di erogazione in genere dotati di parti mobili utilizzate dagli utenti per usufruire dei relativi servizi igienici possono essere sottoposti a cicli di apertura/chiusura, realizzati secondo le modalità indicate dalle norme controllando al termine di tali prove il mantenimento dei livelli prestazionali richiesti dalla normativa. La pressione esercitata per azionare i rubinetti di erogazione, i miscelatori e le valvole non deve superare i 10 Nm.</li> </ul> |                   |              |
| 01.05.01.C01    | <p>Controllo: Verifica ancoraggio</p> <p><i>Verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese    |
| 01.05.01.R04    | <p>Requisito: Protezione dalla corrosione</p> <p><i>Le superfici esposte della rubinetteria e degli apparecchi sanitari devono essere protette dagli attacchi derivanti da fenomeni di corrosione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Durante l'esame, le superfici esposte non dovrebbero mostrare nessuno dei difetti descritti nel prospetto 1 della norma UNI EN 248, ad eccezione di riflessi giallognoli o azzurrognoli.</li> </ul>   |                   |              |
| 01.05.01.R05    | <p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Il regolatore di getto, quando viene esposto alternativamente ad acqua calda e fredda, non deve deformarsi, deve funzionare correttamente e deve garantire che possa essere smontato e riassembleato con facilità anche manualmente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Dopo la prova (eseguita con le modalità indicate nella norma UNI EN 246) il regolatore di getto non deve presentare alcuna deformazione visibile né alcun deterioramento nel funzionamento per quanto riguarda la portata e la formazione del getto.</li> </ul>  |                   |              |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza |
|-----------------|--|-------------------|-----------|
| 01.05.01.C01    | <p><i>Inoltre, dopo la prova, si deve verificare che le filettature siano conformi al punto 7.1, prospetto 2, e al punto 7.2, prospetto 3, e che la portata sia conforme al punto 8.2 della su citata norma.</i></p> <p>Controllo: Verifica ancoraggio</p> <p><i>Verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese |
| <b>01.05.02</b> | <b>Tubazioni multistrato</b>   |                   |           |
| 01.05.02.R01    | <p>Requisito: Resistenza allo scollamento</p> <p><i>Gli strati intermedi della tubazione devono resistere allo scollamento per evitare i problemi di tenuta.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: Lo strato, costituito da quello esterno di materiale plastico e da quello intermedio in alluminio, vengono congiuntamente tirati con una velocità di 50 +/- 10 mm al minuto e alla temperatura di 23 +/- 2 °C. La resistenza minima opposta alla separazione deve rispettare le specifiche di produzione fissate dal fabbricante.</p>  |                   |           |
| 01.05.02.C01    | <p>Controllo: Controllo tenuta strati</p> <p><i>Controllare l'aderenza dei vari strati di materiale che costituiscono la tubazione.</i></p>  | Registrazione     | ogni anno |
| <b>01.05.04</b> | <b>Vasi igienici a pavimento</b>   |                   |           |
| 01.05.04.R02    | <p>Requisito: Resistenza a manovre e sforzi d'uso</p> <p><i>I vasi igienici e la rubinetteria devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture in seguito ad operazioni di manovra o di utilizzo.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: In particolare tutte le parti in ottone o bronzo dei terminali di erogazione sottoposti a manovre e/o sforzi meccanici in genere devono essere protetti mediante processo galvanico di cromatura o procedimenti equivalenti (laccatura, zincatura, bagno galvanico, ecc.) per eliminare l'incrudimento e migliorare le relative caratteristiche meccaniche, seguendo le prescrizioni riportate nelle specifiche norme UNI di riferimento. La pressione esercitata per azionare i rubinetti di erogazione, i miscelatori e le valvole non deve superare i 10 Nm.</p> |                   |           |
| <b>01.05.06</b> | <b>Coibente per tubazioni in elastomeri espansi</b>  |                   |           |
| 01.05.06.R01    | <p>Requisito: Reazione al fuoco</p> <p><i>I materiali costituenti le coibentazioni devono essere in grado di non subire disgregazioni sotto l'azione del fuoco che potrebbero verificarsi durante l'esercizio.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: Il livello di reazione al fuoco dipende dallo spessore e dalla tipologia del coibente.</p>   |                   |           |

## Durabilità tecnologica

### 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

#### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.02.05</b> | <b>Idranti a muro</b>   |           |           |
| 01.02.05.R02    | <p>Requisito: Resistenza alla corrosione</p> <p><i>Gli idranti devono essere realizzati con materiali idonei ad evitare fenomeni di corrosione per non compromettere il buon funzionamento dell'intero apparato.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il dimensionamento della colonna idrante in ghisa deve essere tale da garantire i valori idraulici richiesti dalla normativa con idonei spessori non inferiori a quelli prescritti dalla norma UNI EN 14384.</i></li> </ul>  |           |           |
| <b>01.02.09</b> | <b>Rivelatori di fumo</b>   |           |           |
| 01.02.09.R03    | <p>Requisito: Resistenza alla corrosione</p> <p><i>I rivelatori di fumo devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di corrosione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I rivelatori, collegati alla relativa centrale di rivelazione, vengono montati su una piastra orizzontale e posizionati sopra una vaschetta contenente acqua in modo tale che la parte inferiore del rivelatore sia posizionato ad una altezza di 25-50 mm al di sopra del livello dell'acqua. Il rivelatore viene mantenuto in questa posizione per tutto il necessario all'espletamento della prova che può protrarsi per 4 o 15 giorni. Alla fine della stessa i valori riscontrati devono essere conformi a quelli previsti dalle norme.</i></li> </ul> |           |           |

# Facilità d'intervento

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza |
|-----------------|--|-------------------|-----------|
| <b>01.01</b>    | <b>Impianto Elettrico TNS</b>  |                   |           |
| 01.01.R09       | Requisito: Montabilità/Smontabilità<br><i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i>   |                   |           |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul>   |                   |           |
| 01.01.05.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i> | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.04.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i> | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.02.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i> | Controllo a vista | ogni mese |
| <b>01.01.01</b> | <b>Quadri di bassa tensione</b>  |                   |           |
| 01.01.01.R01    | Requisito: Accessibilità<br><i>I quadri devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.</i>  |                   |           |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul>   |                   |           |
| 01.01.01.R02    | Requisito: Identificabilità<br><i>I quadri devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.</i> |                   |           |
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul>   |                   |           |

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.02.02</b> | <b>Centrale di controllo e segnalazione</b>  |           |           |
| 01.02.02.R01    | Requisito: Accessibilità segnalazioni<br><i>Nella centrale di controllo e segnalazione devono essere previsti quattro livelli di accesso per la segnalazione e il controllo.</i> |           |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza     |
|--------------|---|-------------------|---------------|
| 01.02.02.C01 | <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Livello di accesso 1: utilizzabile dal pubblico o da persone che hanno una responsabilità generale di sorveglianza di sicurezza e che intervengono in caso di un allarme incendio o un avviso di guasto.</i></p> <p><i>Livello di accesso 2: utilizzabile da persone che hanno una specifica responsabilità in materia di sicurezza e che sono istruite e autorizzate ad operare sulla centrale e segnalazione. Livello di accesso 3: utilizzabile da persone che sono istruite e autorizzate a:- riconfigurare i dati specifici del sito inseriti nella centrale o da essa controllati (per esempio etichettatura, zonizzazione, organizzazione dell'allarme);- assicurare che la centrale sia in conformità alle istruzioni ed alle informazioni date dal costruttore. Livello di accesso 4: utilizzabile da persone che sono istruite e autorizzate dal costruttore, sia a riparare la centrale che a modificare la sua configurazione in modo da cambiare il suo modo originale di funzionamento. Solo i livelli di accesso 1 e 2 hanno una gerarchia rigorosa. Per esempio, come procedure speciali per l'ingresso al livello di accesso 2 e/o al livello di accesso 3, possono essere utilizzati:- chiavi meccaniche;- tastiera e codici;- carte di accesso. A titolo di esempio, i mezzi speciali per l'ingresso al livello di accesso 4, possono essere:- chiavi meccaniche;- utensili;- dispositivo di programmazione esterno.</i></p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</p> | Ispezione a vista | ogni 7 giorni |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza      |
|--------------|--|-------------------|----------------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>  |                   |                |
| 01.03.R03    | <p>Requisito: Sostituibilità</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di climatizzazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></p>  |                   |                |
| 01.03.07.C02 | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p> <p><i>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.</i></p>  | Ispezione a vista | ogni 15 giorni |
| 01.03.01.C06 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>   | Registrazione     | ogni mese      |
| 01.03.07.C10 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>  | Registrazione     | ogni mese      |
| 01.03.08.C01 | <p>Controllo: Controllo generale canali</p> <p><i>Verificare le caratteristiche principali delle canalizzazioni con particolare riguardo a:</i></p> <p><i>-tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe); -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei canali; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -griglie di ripresa e transito aria esterna; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei canali.</i></p> | Ispezione a vista | ogni anno      |
| 01.03.07.C01 | Controllo: Controllo carpenteria sezione ventilante  | Ispezione a vista | ogni anno      |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia             | Frequenza    |
|--------------|---|-----------------------|--------------|
| 01.03.02.C01 | <p>Verificare lo stato generale della carpenteria accertando che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non ci siano vibrazioni;- che lo strato coibente e di materiale fonoassorbente siano sufficienti a garantire livelli di isolamento acustico non inferiori a quelli imposti dalla normativa vigente;- che i bulloni siano ben serrati;- che lo strato di vernice protettiva sia efficiente.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo generale tubazioni</p> <p>Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tenuta delle congiunzioni a flangia; -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; -la stabilità de sostegni dei tubi; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei tubi.</li> </ul> | Ispezione a vista     | ogni 12 mesi |
| 01.03.08.C02 | <p>Controllo: Controllo strumentale canali</p> <p>Controllare l'interno dei canali con apparecchiature speciali quali endoscopio, telecamere per la verifica dello stato di pulizia ed igiene.</p>  | Ispezione strumentale | ogni 2 anni  |

# Funzionalità d'uso

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia             | Frequenza   |
|-----------------|---|-----------------------|-------------|
| <b>01.01</b>    | <b>Impianto Elettrico TNS</b>   |                       |             |
| 01.01.R01       | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione alle persone, causato da un contatto diretto, i componenti degli impianti elettrici devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto e nell'ambito della dichiarazione di conformità prevista dall'art.7 del D.M. 22 gennaio 2008 n .37.</p> |                       |             |
| 01.01.05.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>   | Controllo a vista     | ogni mese   |
| 01.01.04.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>   | Controllo a vista     | ogni mese   |
| 01.01.02.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>   | Controllo a vista     | ogni mese   |
| 01.01.03.C01    | <p>Controllo: Controllo generale inverter</p> <p><i>Verificare lo stato di funzionamento del quadro di parallelo invertitori misurando alcuni parametri quali le tensioni, le correnti e le frequenze di uscita dall'inverter. Effettuare le misurazioni della potenza in uscita su inverter-rete.</i></p>  | Ispezione strumentale | ogni 2 mesi |
| 01.01.01.C01    | <p>Controllo: Controllo centralina di rifasamento</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.</i></p>   | Controllo a vista     | ogni 2 mesi |
| 01.01.01.C04    | <p>Controllo: Verifica protezioni</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.</i></p>  | Ispezione a vista     | ogni 6 mesi |
| 01.01.07.C02    | <p>Controllo: Verifica tensione</p> <p><i>Misurare la tensione ai morsetti di arrivo utilizzando un voltmetro.</i></p>  | Ispezione strumentale | ogni anno   |
| <b>01.01.02</b> | <b>Interruttori</b>   |                       |             |
| 01.01.02.R01    | <p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Gli interruttori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio il telecomando a raggi infrarossi).</p>             |                       |             |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza |
|-----------------|--|-------------------|-----------|
| 01.01.11.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.10.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.09.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.05.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.04.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.02.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista | ogni mese |
| <b>01.01.04</b> | <b>Presenza interbloccata</b>  |                   |           |
| 01.01.04.R01    | Requisito: Affidabilità<br><i>Il dispositivo meccanico di interruzione con interruttore (per correnti alternata per le prese interbloccate) deve essere conforme alla Norma EN 60947-3 con una categoria di utilizzo almeno AC-22A.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: L'interruttore di blocco e la presa devono resistere ad una corrente potenziale di cortocircuito presunta di valore minimo 10 kA.   |                   |           |
| 01.01.04.R02    | Requisito: Comodità di uso e manovra<br><i>Le prese devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad. es. telecomando a raggi infrarossi). |                   |           |
| <b>01.01.05</b> | <b>Prese e spine</b>   |                   |           |
| 01.01.05.R01    | Requisito: Comodità di uso e manovra<br><i>Le prese e spine devono essere realizzate con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad. es.                          |                   |           |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
|                 | telecomando a raggi infrarossi).  |           |           |
| <b>01.01.09</b> | <b>Salvamotore</b>  |           |           |
| 01.01.09.R01    | <p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>I salvamotori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio telecomando a raggi infrarossi).</i></li> </ul>       |           |           |
| <b>01.01.10</b> | <b>Interruttori differenziali</b>   |           |           |
| 01.01.10.R01    | <p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Gli interruttori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio il telecomando a raggi infrarossi).</i></li> </ul> |           |           |
| <b>01.01.11</b> | <b>Interruttori magnetotermici</b>  |           |           |
| 01.01.11.R01    | <p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Gli interruttori devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio il telecomando a raggi infrarossi).</i></li> </ul> |           |           |

## 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.02</b>    | <b>Impianto di Sicurezza ed Antincendio</b>  |           |           |
| 01.02.R04       | <p>Requisito: Resistenza alla vibrazione</p> <p><i>Gli elementi dell'impianto devono essere idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza compromettere il regolare funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Alla fine della prova deve verificarsi che le tensioni in uscita siano contenute entro le specifiche dettate dalle norme.</i></li> </ul>                              |           |           |
| 01.02.11.C01    | <p>Controllo: Controllo DAS</p> <p><i>Verificare che i DAS (dispositivi di azionamento di sicurezza) siano ben serrati e che siano funzionanti.</i></p> <p><i>Effettuare una prova manuale di apertura e chiusura di detti dispositivi.</i></p>  | Prova     | ogni anno |
| <b>01.02.01</b> | <b>Cassetta a rottura del vetro</b>  |           |           |
| 01.02.01.R01    | <p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Le cassette a rottura del vetro ed i relativi accessori devono presentare caratteristiche di funzionalità e facilità d'uso.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per garantire una comodità d'uso e quindi di funzionamento occorre che punti di segnalazione manuale dei sistemi fissi di segnalazione d'incendio siano installati in ciascuna zona in un numero tale che almeno uno possa essere</i></li> </ul> |           |           |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|--|-------------------|-------------|
| 01.02.04.C02    | raggiunto da ogni parte della zona stessa con un percorso non maggiore di 40 m. In ogni caso i punti di segnalazione manuale devono essere almeno due. Alcuni dei punti di segnalazione manuale previsti vanno installati lungo le vie di esodo. I punti di segnalazione manuale vanno installati in posizione chiaramente visibile e facilmente accessibile, ad un'altezza compresa tra 1 m e 1,4 m.<br>Controllo: Controllo generale   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.02.01.C01    | Controllo dello stato generale e della corretta collocazione degli estintori. Verificare inoltre che non vi siano ostacoli che ne impediscano il corretto funzionamento.<br>Controllo: Controllo generale  | Ispezione a vista | ogni 3 mesi |
| 01.02.04.C03    | Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.<br>Controllo: Controllo tenuta valvole   | Registrazione     | ogni 6 mesi |
| 01.02.04.C03    | Controllare che i dispositivi di sicurezza siano funzionanti.  |                   |             |
| <b>01.02.02</b> | <b>Centrale di controllo e segnalazione</b>  |                   |             |
| 01.02.02.R02    | Requisito: Efficienza<br><br>La centrale di controllo e segnalazione deve entrare nella condizione di allarme incendio a seguito della ricezione dei segnali e dopo che gli stessi siano stati elaborati ed interpretati come allarme incendio.<br><br>• Livello minimo della prestazione: L'elaborazione dei segnali provenienti dai rivelatori d'incendio in aggiunta a quello richiesto per prendere la decisione di segnalare l'allarme incendio non deve ritardare la segnalazione della condizione di allarme incendio per più di 10 s. Nel caso di attivazione di segnalazione manuale di allarme la centrale deve entrare nella condizione di allarme incendio entro 10 s. La condizione di allarme incendio deve essere indicata senza alcun intervento manuale e viene attuata con: una segnalazione luminosa, una segnalazione visiva delle zone in allarme e un segnale acustico.<br><br>La centrale di controllo e segnalazione può essere in grado di ritardare l'azionamento delle uscite verso i dispositivi di allarme incendio e/o ai dispositivi di trasmissione di allarme incendio. |                   |             |
| 01.02.02.R06    | Requisito: Resistenza alla vibrazione<br><br>I materiali ed i componenti della centrale di controllo e segnalazione devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego.<br><br>• Livello minimo della prestazione: Il campione deve essere sottoposto alla prova di vibrazioni applicando i seguenti carichi:<br>- gamma di frequenza: da 10 Hz a 150 Hz;- ampiezza di accelerazione: 0,981 m/s <sup>2</sup> (0,1 g n );- numero degli assi: 3; numero di cicli per asse: 1 per ciascuna condizione di funzionamento. Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di evidenziare che le tensioni in uscita siano entro le specifiche e deve essere verificata visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.   |                   |             |
| 01.02.10.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| 01.02.09.C01    | Controllo: Controllo generale<br><br>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| <b>01.02.04</b> | <b>Estintori a polvere</b>   |                   |             |
| 01.02.04.R01    | Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi  |                   |             |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| 01.02.04.C01    | <p>Gli estintori ed i relativi accessori (sicura, valvola di sicurezza, tubo flessibile) in rapporto al tipo di estinguente utilizzato devono garantire una portata della carica in grado di garantire i valori minimi di portata stabiliti per legge.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Le cariche nominali che devono assicurare gli estintori carrellati sono le seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- per estintori a schiuma una carica di 50-100-150 litri;- per estintori a polvere chimica una carica di 30-50-100-150 Kg;- per estintori ad anidride carbonica una carica di 18-27-54 Kg;- per estintori ad idrocarburi alogenati una carica di 30-50 Kg.</li> </ul> </li> </ul> <p>Controllo: Controllo carica</p> <p>Verificare che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde.</p> | Controllo a vista | ogni mese    |
| 01.02.12.C04    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato generale e l'integrità ed in particolare controllare lo stato dei dilatatori, se presenti, e dei giunti elastici. Controllare la perfetta tenuta delle flange, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, nonché l'assenza di inflessioni nelle tubazioni.</p>   | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 01.02.12.C01    | <p>Controllo: Controllo a tenuta</p> <p>Verificare l'integrità delle tubazioni ed in particolare la tenuta dei raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.</p>  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 01.02.04.R03    | <p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p>Gli estintori ed i relativi accessori (sicura, valvola di sicurezza, tubo flessibile) devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.</li> </ul>   |                   |              |
| <b>01.02.06</b> | <b>Pannello degli allarmi</b>   |                   |              |
| 01.02.06.R01    | <p>Requisito: Efficienza</p> <p>Il pannello degli allarmi deve entrare nella condizione di allarme incendio a seguito della ricezione dei segnali e dopo che gli stessi siano stati elaborati ed interpretati come allarme incendio dalla centrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La condizione di allarme incendio deve essere indicata senza alcun intervento manuale e viene attuata con una segnalazione luminosa ed una segnalazione visiva delle zone in allarme.</li> </ul>   |                   |              |
| <b>01.02.09</b> | <b>Rivelatori di fumo</b>   |                   |              |
| 01.02.09.R04    | <p>Requisito: Resistenza alla vibrazione</p> <p>I rivelatori di fumo devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza innescare i meccanismi di allarme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità di resistere a fenomeni di vibrazione i rivelatori vengono sottoposti ad una prova secondo le modalità riportate nell'appendice L della norma UNI EN 54-7. Alla fine di detta prova si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6.</li> </ul>  |                   |              |
| 01.02.09.R05    | <p>Requisito: Resistenza all'umidità</p> <p>I rivelatori di fumo devono essere in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di fenomeni di umidità che possano compromettere il regolare funzionamento.</p>   |                   |              |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|--|-------------------|-------------|
| 01.02.09.C01    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità degli elementi dell'impianto ad evitare fenomeni di condensazione o di appannamento si effettua una prova secondo le modalità riportate nell'appendice M della norma UNI EN 54-7. Alla fine di detta prova si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6.</li> </ul> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente.<br/>Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</p>   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| 01.02.09.R07    | <p>Requisito: Sensibilità alla luce</p> <p>I rivelatori di fumo devono essere realizzati con materiali tali che, per determinati valori della luce, non si inneschino i meccanismi di allarme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per accertare la sensibilità alla luce degli elementi dell'impianto si effettua una prova secondo le modalità riportate nell'Appendice K della norma UNI EN 54-7. Alla fine di detta prova si deve verificare che il rapporto dei valori della soglia di risposta non sia maggiore di 1,6.</li> </ul>  |                   |             |
| 01.02.09.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente.<br/>Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</p>  | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| <b>01.02.10</b> | <b>Rivelatori di calore</b>  |                   |             |
| 01.02.10.R03    | <p>Requisito: Resistenza alla vibrazione</p> <p>I rivelatori di calore devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego senza innescare i meccanismi di allarme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità di resistere a fenomeni di vibrazione i rivelatori vengono sottoposti ad una prova secondo le modalità riportate nell'appendice D della norma UNI EN 54-5. Al termine della prova i 2 rivelatori sottoposti a detta prova devono presentare dei tempi di risposta compatibili con quelli riportati nella stessa norma all'appendice C.</li> </ul>                                |                   |             |
| <b>01.02.11</b> | <b>Serrande tagliafuoco</b>  |                   |             |
| 01.02.11.R02    | <p>Requisito: Efficienza</p> <p>La serranda ed il relativo dispositivo di azionamento di sicurezza devono garantire la massima efficienza di funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Il DAS deve essere sottoposto a prova in modo da simulare le condizioni di accoppiamento di cui in 9. La prova deve essere eseguita in ambiente a temperatura di 25 +/- 5 °C, ed al termine si deve avere che:<br/>- al comando di chiusura il DAS si metta in posizione di chiusura in non più di 25 s; questa operazione deve essere ripetuta minimo 50 volte;- dopo avere sottoposto il DAS a 2 000 cicli di funzionamento, il tempo di cui al punto precedente non sia incrementato di oltre il 10%.</li> </ul> |                   |             |
| <b>01.02.12</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>  |                   |             |
| 01.02.12.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <p>Le tubazioni di alimentazione devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto in modo da rispettare i tempi previsti dalle normative specifiche per gli interventi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Le tubazioni devono essere lavate con acqua immessa all'interno delle stesse con una velocità non inferiore a 2 m/s e per il tempo necessario. La verifica idrostatica prevede una prova di tutte le tubazioni con una pressione pari a 1,5 volte la pressione massima prevista per l'impianto e comunque non inferiore a 1,4 MPa e per un periodo</li> </ul>                 |                   |             |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
|                 | effettivo di almeno 2 ore.  |           |           |
| <b>01.02.16</b> | <b>Unità centrale</b>   |           |           |
| 01.02.16.R02    | <p>Requisito: Resistenza alla vibrazione</p> <p><i>I materiali ed i componenti della unit à centrale devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da resistere alle vibrazioni che dovessero insorgere nell'ambiente di impiego.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Il campione deve essere sottoposto alla prova di vibrazioni applicando i seguenti carichi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- gamma di frequenza: da 10 Hz a 150 Hz;- ampiezza di accelerazione: 0,981 m/s<sup>2</sup>;- numero degli assi: 3;- numero di cicli per asse: 1 per ciascuna condizione di funzionamento.Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di evidenziare che le tensioni in uscita siano entro le specifiche e deve essere verificata visivamente l 'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</li> </ul> </li> </ul> |           |           |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia             | Frequenza      |
|--------------|--|-----------------------|----------------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>  |                       |                |
| 01.03.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di climatizzazione devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi circolanti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul> |                       |                |
| 01.03.07.C02 | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p> <p><i>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.</i></p>  | Ispezione a vista     | ogni 15 giorni |
| 01.03.01.C06 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>   | Registrazione         | ogni mese      |
| 01.03.07.C10 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>  | Registrazione         | ogni mese      |
| 01.03.01.C05 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione</p> <p><i>Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.</i></p>   | Registrazione         | ogni 3 mesi    |
| 01.03.01.C04 | <p>Controllo: Controllo termostati, pressostati e valvole di sicurezza</p> <p><i>Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.</i></p>  | Ispezione a vista     | ogni 3 mesi    |
| 01.03.01.C02 | <p>Controllo: Controllo fughe dai circuiti</p> <p><i>Verificare che non si verifichino fughe dei fluidi nei vari circuiti refrigeranti.</i></p>  | Ispezione             | ogni 3 mesi    |
| 01.03.01.C01 | <p>Controllo: Controllo del livello di umidità</p> <p><i>Verificare che il livello di umidità è segnato dagli indicatori sia quello previsto</i></p>   | Ispezione strumentale | ogni 3 mesi    |
| 01.03.07.C09 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione</p>  | Registrazione         | ogni 3 mesi    |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia             | Frequenza      |
|--------------|---|-----------------------|----------------|
| 01.03.07.C07 | <p>Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti, regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.</p> <p>Controllo: Controllo umidificatori ad acqua</p>   | Ispezione a vista     | ogni 3 mesi    |
| 01.03.07.C03 | <p>Effettuare un controllo generale degli umidificatori ad acqua dell'U.T.A.; in particolare, verificare la funzionalità del galleggiante, del filtro dell'acqua, della valvola di intercettazione a solenoide, degli apparati di tenuta della pompa.</p> <p>Controllo: Controllo motoventilatori</p>   | Ispezione a vista     | ogni 6 mesi    |
| 01.03.08.C01 | <p>Eeguire una serie di verifiche e controlli generali su alcuni elementi dei motoventilatori quali girante, cuscinetti, trasmissione. Verificare, in particolare, che i cuscinetti non producano rumore, che le pulegge siano allineate e lo stato di usura della cinghia di trasmissione.</p> <p>Controllo: Controllo generale canali</p>   | Ispezione a vista     | ogni anno      |
| 01.03.07.C04 | <p>Verificare le caratteristiche principali delle canalizzazioni con particolare riguardo a:</p> <p>-tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe); -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei canali; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -griglie di ripresa e transito aria esterna; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei canali.</p> <p>Controllo: Controllo sezioni di scambio</p>   | Ispezione strumentale | ogni 12 mesi   |
| 01.03.02.C01 | <p>Verificare che nelle sezioni di scambio termico delle U.T.A., la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita non superi il valore stabilito dal costruttore.</p> <p>Controllo: Controllo generale tubazioni</p>   | Ispezione a vista     | ogni 12 mesi   |
| 01.03.08.C02 | <p>Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:</p> <p>-tenuta delle congiunzioni a flangia; -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei tubi; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei tubi.</p> <p>Controllo: Controllo strumentale canali</p>  | Ispezione strumentale | ogni 2 anni    |
| 01.03.R09    | <p>Controllare l'interno dei canali con apparecchiature speciali quali endoscopio, telecamere per la verifica dello stato di pulizia ed igiene.</p> <p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione alle persone, causato da un contatto diretto, i componenti degli impianti di climatizzazione, capaci di condurre elettricità, devono essere dotati di collegamenti equipotenziali con l'impianto di terra dell'edificio.</p> <p>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto e nell'ambito della dichiarazione di conformità prevista dall'art.7 del D.M. 22 gennaio 2008 n.37.</p> |                       |                |
| 01.03.07.C02 | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p> <p>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.</p>  | Ispezione a vista     | ogni 15 giorni |
| 01.03.01.C06 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</p>   | Registrazione         | ogni mese      |
| 01.03.07.C10 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p>   | Registrazione         | ogni mese      |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza      |
|--------------|--|-------------------|----------------|
| 01.03.01.C05 | Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.<br>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione  | Registrazione     | ogni 3 mesi    |
| 01.03.07.C09 | Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.<br>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione   | Registrazione     | ogni 3 mesi    |
| 01.03.R11    | Requisito: Comodità di uso e manovra<br>Gli impianti di climatizzazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.<br>• Livello minimo della prestazione: In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio il telecomando a raggi infrarossi).   |                   |                |
| 01.03.07.C02 | Controllo: Controllo generale U.T.A.<br>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.  | Ispezione a vista | ogni 15 giorni |
| 01.03.01.C06 | Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza<br>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.   | Registrazione     | ogni mese      |
| 01.03.07.C10 | Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza<br>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.  | Registrazione     | ogni mese      |
| 01.03.07.C03 | Controllo: Controllo motoventilatori<br>Eeguire una serie di verifiche e controlli generali su alcuni elementi dei motoventilatori quali girante, cuscinetti, trasmissione. Verificare, in particolare, che i cuscinetti non producano rumore, che le pulegge siano allineate e lo stato di usura della cinghia di trasmissione.   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi    |
| 01.03.R16    | Requisito: (Attitudine al) controllo della combustione<br>I gruppi termici degli impianti di climatizzazione devono garantire processi di combustione a massimo rendimento e nello stesso tempo produrre quantità minime di scorie e di sostanze inquinanti.<br>• Livello minimo della prestazione: In particolare, nel caso di generatori di calore con potenza nominale del focolare superiore a 34,8 kW si deve avere che la percentuale di aria comburente necessaria per la combustione deve essere :<br>- per combustibile solido > 80%;- per combustibile liquido = 15-20%;- per combustibile gassoso = 10-15%;- il contenuto di ossido di carbonio (CO) nei fumi di combustione non deve superare lo 0,1% del volume dei fumi secchi e senza aria;- l'indice di fumosità Bacharach deve rispettare i limiti di legge. Verificare che i locali dove sono alloggiati i generatori di calore siano permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi. |                   |                |
| 01.03.01.C06 | Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza   | Registrazione     | ogni mese      |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia     | Frequenza |
|--------------|--|---------------|-----------|
| 01.03.07.C10 | <p>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</p> <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</p> | Registrazione | ogni mese |

### 01.04 - Impianto di Smaltimento Acque Reflue

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| <b>01.04.02</b> | <b>Tubazioni</b>  |                   |              |
| 01.04.02.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata</p> <p>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la portata e la pressione richiesti dall'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La valutazione della portata di punta delle acque di scorrimento superficiale, applicabile alle aree fino a 200 ha o a durate di pioggia fino a 15 min, è data dalla formula:</li> </ul> <p><math>Q = Y \times i \times A</math> Dove:- <math>Q</math> è la portata di punta, in litri al secondo;- <math>Y</math> è il coefficiente di raccolta (fra 0,0 e 1,0), adimensionale;- <math>i</math> è l'intensità delle precipitazioni piovose, in litri al secondo per ettaro;- <math>A</math> è l'area su cui cadono le precipitazioni piovose (misurata orizzontalmente) in ettari.</p> |                   |              |
| 01.04.02.C03    | <p>Controllo: Controllo tenuta</p> <p>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</p>  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 01.04.02.C02    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</p>  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |

### 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza      |
|-----------------|--|-------------------|----------------|
| <b>01.05.01</b> | <b>Apparecchi sanitari e rubinetteria</b>  |                   |                |
| 01.05.01.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <p>Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Bisogna accertare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca rimanga invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).</li> </ul> |                   |                |
| 01.05.05.C02    | <p>Controllo: Verifica dei flessibili</p> <p>Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.</p>  | Revisione         | quando occorre |
| 01.05.01.C04    | <p>Controllo: Verifica di tenuta degli scarichi</p> <p>Verifica della tenuta di tutti gli scarichi effettuando delle sigillature o sostituendo le guarnizioni.</p>   | Controllo a vista | ogni mese      |
| 01.05.01.C02    | <p>Controllo: Verifica degli scarichi dei vasi</p>   | Controllo a vista | ogni mese      |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|--|-------------------|-------------|
| 01.05.07.C01    | <p>Verifica della funzionalità di tutti gli scarichi ed eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti con sostituzione delle parti non riparabili.</p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verifica della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza.</p>  | Controllo a vista | ogni 6 mesi |
| 01.05.01.R02    | <p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p>Gli apparecchi sanitari e la relativa rubinetteria devono presentare caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I vasi igienici ed i bidet devono essere fissati al pavimento in modo tale da essere facilmente rimossi senza demolire l'intero apparato sanitario; inoltre dovranno essere posizionati a 10 cm dalla vasca e dal lavabo, a 15 cm dalla parete, a 20 cm dal bidet o dal vaso e dovranno avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm. I lavabi saranno posizionati a 5 cm dalla vasca, a 10 cm dal vaso e dal bidet, a 15 cm dalla parete e dovranno avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; nel caso che il lavabo debba essere utilizzato da persone con ridotte capacità motorie il lavabo sarà posizionato con il bordo superiore a non più di 80 cm dal pavimento e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 80 cm.</li> </ul> |                   |             |
| 01.05.05.C01    | <p>Controllo: Verifica ancoraggio</p> <p>Controllare l'efficienza dell'ancoraggio dei lavamani sospesi alla parete.</p>  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.05.04.C01    | <p>Controllo: Verifica ancoraggio</p> <p>Verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone.</p>  | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.05.01.C05    | <p>Controllo: Verifica sedile coprivaso</p> <p>Verifica, fissaggio, sistemazione ed eventuale sostituzione dei sedili coprivaso con altri simili e della stessa qualità.</p>   | Controllo a vista | ogni mese   |
| <b>01.05.04</b> | <b>Vasi igienici a pavimento</b>   |                   |             |
| 01.05.04.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <p>I vasi igienici dell'impianto idrico sanitario devono essere in grado di garantire valori minimi di portata dei fluidi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Bisogna accertare che facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca rimanga invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).</li> </ul>   |                   |             |
| 01.05.04.R03    | <p>Requisito: Adattabilità delle finiture</p> <p>I vasi igienici devono essere installati in modo da garantire la fruibilità, la comodità e la funzionalità d'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Le quote di raccordo dei vasi a pavimento a cacciata, con cassetta appoggiata devono essere conformi alle dimensioni riportate nei prospetti da 1 a 5 della norma UNI EN 33.</li> </ul>  |                   |             |
| <b>01.05.05</b> | <b>Lavamani sospesi</b>  |                   |             |
| 01.05.05.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <p>I lavamani sospesi devono garantire valori minimi di portata dei fluidi per un corretto funzionamento dell'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca deve rimanere invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).</li> </ul>  |                   |             |
| 01.05.05.R02    | <p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p>  |                   |             |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
|                 | <p><i>I lavamani sospesi devono essere montati in modo da assicurare facilità di uso, funzionalità e manovrabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Livello minimo della prestazione: I lavabi saranno posizionati a 5 cm dalla vasca, a 10 cm dal vaso e dal bidet, a 15 cm dalla parete e dovranno avere uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 55 cm; nel caso che il lavabo debba essere utilizzato da persone con ridotte capacità motorie il lavabo sarà posizionato con il bordo superiore a non più di 80 cm dal pavimento e con uno spazio frontale libero da ostacoli di almeno 80 cm.</i></li> </ul> |           |           |
| <b>01.05.10</b> | <b>Cassette di scarico a zaino</b>  |           |           |
| 01.05.10.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi</p> <p><i>Le cassette di scarico devono garantire valori minimi di portata dei fluidi per un corretto funzionamento dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Livello minimo della prestazione: Facendo funzionare contemporaneamente tutte le bocche di erogazione dell'acqua fredda previste in fase di calcolo per almeno 30 minuti consecutivi, la portata di ogni bocca deve rimanere invariata e pari a quella di progetto (con una tolleranza del 10%).</i></li> </ul>   |           |           |

# Funzionalità tecnologica

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.02.04</b> | <b>Estintori a polvere</b>   |           |           |
| 01.02.04.R04    | <p>Requisito: Efficienza</p> <p><i>Gli estintori ed i relativi accessori (sicura, valvola di sicurezza, tubo flessibile) devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie capacità di rendimento assicurando un buon funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici. Gli estintori devono soddisfare i seguenti requisiti:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la scarica deve iniziare entro 10 s dall'apertura della valvola di intercettazione;- la durata della scarica non deve essere minore del valore specificato dal costruttore;- non può essere inferiore del 15% della carica iniziale di polvere BC o del 10% di quella degli altri agenti estinguenti deve rimanere nell'estintore dopo scarica ininterrotta, compreso tutto il gas ausiliario.</li> </ul> </li> </ul> |           |           |
| <b>01.02.12</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>  |           |           |
| 01.02.12.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi</p> <p><i>Le tubazioni dell'impianto antincendio non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere previsti specifici trattamenti dell'acqua in modo che le caratteristiche chimico-fisiche (aspetto, pH, conduttività elettrica, durezza totale, cloruri, ecc.) corrispondano a quelle riportate dalla normativa.</i></li> </ul>   |           |           |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia     | Frequenza   |
|--------------|---|---------------|-------------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>   |               |             |
| 01.03.R07    | <p>Requisito: Affidabilità</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di climatizzazione devono essere realizzati con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie qualità così da garantire la funzionalità dell'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> </ul> |               |             |
| 01.03.01.C06 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>  | Registrazione | ogni mese   |
| 01.03.07.C10 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>   | Registrazione | ogni mese   |
| 01.03.01.C05 | Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione  | Registrazione | ogni 3 mesi |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|---|-------------------|--------------|
| 01.03.01.C04    | <p>Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.</p> <p>Controllo: Controllo termostati, pressostati e valvole di sicurezza</p>  | Ispezione a vista | ogni 3 mesi  |
| 01.03.07.C09    | <p>Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.</p> <p>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione</p>   | Registrazione     | ogni 3 mesi  |
| 01.03.07.C08    | <p>Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti, regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.</p> <p>Controllo: Controllo umidificatore a vapore</p>   | Ispezione a vista | ogni 3 mesi  |
| 01.03.07.C07    | <p>Effettuare un controllo generale degli umidificatori a vapore delle macchine U.T.A.; in particolare, verificare la funzionalità e l'efficienza del cilindro o della vaschetta vapore, della valvola di intercettazione a solenoide.</p> <p>Controllo: Controllo umidificatori ad acqua</p>   | Ispezione a vista | ogni 3 mesi  |
| 01.03.07.C06    | <p>Effettuare un controllo generale degli umidificatori ad acqua dell'U.T.A.; in particolare, verificare la funzionalità del galleggiante, del filtro dell'acqua, della valvola di intercettazione a solenoide, degli apparati di tenuta della pompa.</p> <p>Controllo: Controllo ugelli umidificatore</p>  | Ispezione a vista | ogni 12 mesi |
| 01.03.07.C05    | <p>Verificare l'efficienza della rete degli ugelli di distribuzione dell'umidificatore dell'U.T.A..</p> <p>Controllo: Controllo sezione ventilante</p>  | Ispezione a vista | ogni 12 mesi |
| 01.03.07.C01    | <p>Verificare il corretto funzionamento degli elementi della sezione ventilante; in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulegge e cinghie (controllare l'allineamento delle pulegge, se esistenti, e controllare la tesatura e lo stato di usura delle cinghie);</li> <li>- cuscinetti (controllare la rumorosità e la temperatura);</li> <li>- molle ammortizzatori (controllare che le molle siano ben salde alla base del gruppo motoventilante, che siano flessibili e che non subiscano vibrazioni eccessive).</li> </ul> <p>Controllo: Controllo carpenteria sezione ventilante</p> | Ispezione a vista | ogni anno    |
| <b>01.03.02</b> | <b>Tubi in rame</b>   |                   |              |
| 01.03.02.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi</p> <p>Le tubazioni in rame devono garantire la circolazione dei fluidi termovettori evitando fenomeni di incrostazioni, corrosioni e depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi e la sicurezza degli utenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Le caratteristiche del rame e delle sue leghe utilizzate devono rispondere alle prescrizioni riportate dalla norma UNI EN 12449.</li> </ul>   |                   |              |
| <b>01.03.06</b> | <b>Estrattori d'aria</b>  |                   |              |
| 01.03.06.R01    | <p>Requisito: Efficienza</p> <p>Gli estrattori devono essere realizzati con materiali idonei a garantire nel tempo le proprie capacità di rendimento così da garantire la funzionalità dell'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul>  |                   |              |

## 01.04 - Impianto di Smaltimento Acque Reflue

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|--|-------------------|--------------|
| <b>01.04.01</b> | <b>Pozzetti di scarico</b>   |                   |              |
| 01.04.01.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>I pozzetti di scarico devono essere idonei ad impedire fughe dei fluidi assicurando così la durata e la funzionalità nel tempo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La capacità di tenuta può essere verificata mediante prova da effettuarsi con le modalità ed i tempi previsti dalla norma UNI EN 1253-2 sottoponendo il pozzetto ad una pressione idrostatica a partire da 0 bar fino a 0,1 bar. La prova deve essere considerata superata con esito positivo quando, nell'arco di 15 min, non si verificano fuoriuscite di fluido.</li> </ul> |                   |              |
| 01.04.03.C03    | <p>Controllo: Controllo tenuta</p> <p><i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</i></p>  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 01.04.03.C02    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |
| 01.04.03.C01    | <p>Controllo: Controllo della manovrabilità valvole</p> <p><i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</i></p>  | Controllo         | ogni 12 mesi |
| <b>01.04.03</b> | <b>Tubazioni in polietilene (PE)</b>   |                   |              |
| 01.04.03.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della tenuta</p> <p><i>Le tubazioni devono essere in grado di garantire in ogni momento la tenuta e la pressione richiesti dall'impianto.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Il valore della pressione da mantenere è di 0,05 MPa per il tipo 303, di 1,5 volte il valore normale della pressione per il tipo 312 e di 1,5 la pressione per i tipi P, Q e R, e deve essere raggiunto entro 30 s e mantenuto per circa 2 minuti. Al termine della prova non devono manifestarsi perdite, deformazioni o altri eventuali irregolarità.</li> </ul>                          |                   |              |

## 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza    |
|--------------|---|-------------------|--------------|
| <b>01.05</b> | <b>Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda</b>   |                   |              |
| 01.05.R06    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi</p> <p><i>Le tubazioni dell'impianto idrico non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: L'analisi delle caratteristiche dell'acqua deve essere ripetuta con frequenza annuale e comunque ogni volta che si verifichi un cambiamento delle stesse. Devono essere previsti specifici trattamenti dell'acqua in modo che le caratteristiche chimico-fisiche (aspetto, pH, conduttività elettrica, durezza totale, cloruri, ecc.) corrispondano a quelle riportate dalla normativa. In particolare le acque destinate al consumo umano che siano state sottoposte ad un trattamento di addolcimento o dissalazione devono presentare le seguenti concentrazioni minime: durezza totale 60 mg/l Ca, alcalinità <math>\geq 30</math> mg/l HCO<sub>3</sub>.</li> </ul> |                   |              |
| 01.05.03.C01 | Controllo: Controllo generale tubazioni   | Ispezione a vista | ogni 12 mesi |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
|                 | <p>Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:</p> <p>-tenuta delle congiunzioni a flangia; -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; -la stabilità de sostegni dei tubi; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei tubi.</p>   |           |           |
| <b>01.05.03</b> | <b>Tubazioni in rame</b>   |           |           |
| 01.05.03.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi</p> <p><i>I fluidi termovettori dell'impianto idrico sanitario non devono dar luogo a fenomeni di incrostazioni, corrosioni, depositi che possano compromettere il regolare funzionamento degli impianti stessi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'analisi deve essere ripetuta periodicamente possibilmente con frequenza settimanale o mensile e comunque ogni volta che si verifichi o si sospetti un cambiamento delle caratteristiche dell'acqua secondo quanto indicato dalla normativa UNI.</i></li> </ul> |           |           |

# Monitoraggio del sistema edificio-impianti

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| <b>01.01</b> | <b>Impianto Elettrico TNS</b>  |                   |             |
| 01.01.R12    | Requisito: Controllo consumi<br><i>Controllo dei consumi attraverso il monitoraggio del sistema edificio-impianti.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: <i>Installazione di apparecchiature certificate per la contabilizzazione dei consumi (contatori) di energia termica, elettrica e di acqua e impiego di sistemi di acquisizione e telelettura remota secondo standard riferiti dalla normativa vigente.</i> |                   |             |
| 01.01.12.C03 | Controllo: Controlli dispositivi led<br><br><i>Durante le fasi di controllo manutentivo verificare che i prodotti e i materiali utilizzati abbiano requisiti ecologici certificati.</i>  | Ispezione a vista | ogni 3 mesi |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia   | Frequenza |
|--------------|--|-------------|-----------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>  |             |           |
| 01.03.R04    | Requisito: Controllo consumi<br><i>Controllo dei consumi attraverso il monitoraggio del sistema edificio-impianti.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: <i>Installazione di apparecchiature certificate per la contabilizzazione dei consumi (contatori) di energia termica, elettrica e di acqua e impiego di sistemi di acquisizione e telelettura remota secondo standard riferiti dalla normativa vigente.</i> |             |           |
| 01.03.10.C02 | Controllo: Controllo temperatura fluidi<br><br><i>Verificare che i materiali utilizzati per la coibentazione siano idonei attraverso il rilievo dei valori della temperatura dei fluidi prodotti; i valori rivelati devono essere compatibili con quelli di progetto.</i>  | Misurazioni | ogni mese |
| 01.03.03.C02 | Controllo: Controllo temperatura fluidi<br><br><i>Verificare che i materiali utilizzati per la coibentazione siano idonei attraverso il rilievo dei valori della temperatura dei fluidi prodotti; i valori rivelati devono essere compatibili con quelli di progetto.</i>  | Misurazioni | ogni mese |

### 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|--------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.05</b> | <b>Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda</b>  |           |           |
| 01.05.R02    | Requisito: Controllo consumi<br><i>Controllo dei consumi attraverso il monitoraggio del sistema edificio-impianti.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: <i>Installazione di apparecchiature certificate per la contabilizzazione dei consumi (contatori) di energia termica, elettrica e di acqua e impiego di sistemi di acquisizione e telelettura remota secondo standard</i> |           |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia                            | Frequenza   |
|--------------|--|--------------------------------------|-------------|
| 01.05.07.C03 | <p>riferiti dalla normativa vigente.</p> <p>Controllo: Controllo della temperatura fluidi</p> <p><i>Controllare che i valori della temperatura dei fluidi prodotti siano compatibili con quelli di progetto.</i></p>   | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese   |
| 01.05.06.C02 | <p>Controllo: Controllo temperatura fluidi</p> <p><i>Verificare che i materiali utilizzati per la coibentazione siano idonei attraverso il rilievo dei valori della temperatura dei fluidi prodotti; i valori rivelati devono essere compatibili con quelli di progetto.</i></p> | Misurazioni                          | ogni mese   |
| 01.05.10.C03 | <p>Controllo: Controllo consumi acqua potabile</p> <p><i>Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.</i></p>   | Registrazione                        | ogni 3 mesi |
| 01.05.08.C02 | <p>Controllo: Controllo energia utilizzata</p> <p><i>Verificare il consumo di energia elettrica degli elementi dell'impianto.</i></p>  | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni 3 mesi |
| 01.05.05.C04 | <p>Controllo: Controllo consumi acqua potabile</p> <p><i>Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.</i></p>   | Registrazione                        | ogni 3 mesi |
| 01.05.01.C06 | <p>Controllo: Controllo consumi acqua potabile</p> <p><i>Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.</i></p>   | Registrazione                        | ogni 3 mesi |

# Olfattivi

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.04 - Impianto di Smaltimento Acque Reflue

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.04.01</b> | <b>Pozzetti di scarico</b>  |           |           |
| 01.04.01.R02    | <p>Requisito: Assenza della emissione di odori sgradevoli</p> <p><i>I pozzetti dell'impianto fognario devono essere realizzati in modo da non emettere odori sgradevoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'ermeticit  degli elementi pu  essere accertata effettuando la prova indicata dalla norma UNI EN 1253-2.</i></li> </ul> |           |           |

# Protezione antincendio

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.02.07</b> | <b>Porte REI</b>   |           |           |
| 01.02.07.R01    | <p>Requisito: Resistenza al fuoco per porte tagliafuoco</p> <p><i>I materiali costituenti le porte tagliafuoco, sottoposti all'azione del fuoco non devono subire trasformazioni chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>I serramenti dovranno essere scelti in base alla individuazione della classe di resistenza al fuoco REI in funzione dell'altezza dell'edificio e rispettare i seguenti valori:</i></li> </ul> <p>- altezza antincendio [m] da 12 a 32, Classe REI [min.] = 60;<br/>           - altezza antincendio [m] da oltre 32 a 80, Classe REI [min.] = 90;<br/>           - altezza antincendio [m] oltre 80, Classe REI [min.] = 120. Inoltre il materiale previsto per la realizzazione del dispositivo antipatico dovr  consentire il funzionamento a temperature comprese tra i -20  C e i +100  C (UNI EN 1125).</p> |           |           |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza      |
|--------------|---|-------------------|----------------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>   |                   |                |
| 01.03.R12    | <p>Requisito: Reazione al fuoco</p> <p><i>I materiali degli impianti di climatizzazione suscettibili di essere sottoposti all'azione del fuoco devono essere classificati secondo quanto previsto dalla normativa vigente; la reazione al fuoco deve essere documentata da "marchio di conformit " o "dichiarazione di conformit ".</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> </ul> |                   |                |
| 01.03.07.C02 | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p> <p><i>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 15 giorni |

# Protezione dagli agenti chimici ed organici

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.02.07</b> | <b>Porte REI</b>   |           |           |
| 01.02.07.R02    | <p>Requisito: Stabilità chimico reattiva per porte tagliafuoco</p> <p><i>Le porte tagliafuoco e i materiali costituenti sotto l'azione di sostanze chimiche con le quali possono venire in contatto non dovranno produrre reazioni chimiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Le porte antipanico dovranno avere una resistenza alla corrosione pari ad almeno al grado 3, in base a quanto previsto dalle UNI EN 1670 e UNI EN 1125.</i></li> </ul>  |           |           |
| <b>01.02.12</b> | <b>Tubazioni in acciaio zincato</b>  |           |           |
| 01.02.12.R05    | <p>Requisito: Stabilità chimico reattiva</p> <p><i>Le tubazioni e gli elementi accessori quali valvole e rubinetti dell'impianto antincendio devono essere in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>La composizione chimica degli acciai utilizzati per realizzare tubazioni deve essere tale da non generare fenomeni di instabilità; tale composizione può essere verificata con le modalità indicate dalla normativa di settore.</i></li> </ul> |           |           |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza      |
|-----------------|---|-------------------|----------------|
| <b>01.03</b>    | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>   |                   |                |
| 01.03.R13       | <p>Requisito: Resistenza agli agenti aggressivi chimici</p> <p><i>L'impianto di climatizzazione deve essere realizzato con materiali e componenti idonei a non subire dissoluzioni o disgregazioni e mutamenti di aspetto se sottoposti all'azione di agenti aggressivi chimici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per la valutazione della resistenza agli agenti chimici presenti nell'aria si fa riferimento ai metodi di prova indicati dalle norme UNI. Per garantire i livelli minimi possono essere utilizzati eventuali rivestimenti di protezione esterna (smalti, prodotti vernicianti, ecc.) che devono essere compatibili con i supporti su cui vengono applicati.</i></li> </ul> |                   |                |
| 01.03.07.C02    | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p> <p><i>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 15 giorni |
| 01.03.01.C06    | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>  | Registrazione     | ogni mese      |
| 01.03.07.C10    | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>   | Registrazione     | ogni mese      |
| <b>01.03.08</b> | <b>Canali in lamiera</b>  |                   |                |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia             | Frequenza   |
|-----------------|--|-----------------------|-------------|
| 01.03.08.R02    | <p>Requisito: Stabilità chimico reattiva</p> <p><i>Le canalizzazioni dell'impianto di climatizzazione devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul>   |                       |             |
| <b>01.03.11</b> | <b>Cassette distribuzione aria</b>   |                       |             |
| 01.03.11.R02    | <p>Requisito: Stabilità chimico reattiva</p> <p><i>Le cassette di distribuzione dell'aria devono essere realizzate con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul>   |                       |             |
| 01.03.08.C01    | <p>Controllo: Controllo generale canali</p> <p><i>Verificare le caratteristiche principali delle canalizzazioni con particolare riguardo a:</i></p> <p><i>-tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe); -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconessioni; -la stabilità dei sostegni dei canali; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -griglie di ripresa e transito aria esterna; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei canali.</i></p>  | Ispezione a vista     | ogni anno   |
| 01.03.08.C02    | <p>Controllo: Controllo strumentale canali</p> <p><i>Controllare l'interno dei canali con apparecchiature speciali quali endoscopio, telecamere per la verifica dello stato di pulizia ed igiene.</i></p>  | Ispezione strumentale | ogni 2 anni |
| 01.03.11.C01    | <p>Controllo: Controllo generale cassette</p> <p><i>Verificare le caratteristiche principali delle cassette di distribuzione dell'aria e dei relativi canali con particolare riguardo a:</i></p> <p><i>-tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe); -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconessioni; -la stabilità dei sostegni dei canali; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -griglie di ripresa e transito aria esterna; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione.</i></p>  | Ispezione a vista     | ogni 3 anni |
| <b>01.03.14</b> | <b>Filtri a pannello (filtri a setaccio)</b>   |                       |             |
| 01.03.14.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della purezza dell'aria ambiente</p> <p><i>I filtri devono garantire durante il loro funzionamento condizioni di purezza ed igienicità dell'aria ambiente indipendentemente dalle condizioni di affollamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La percentuale di ossido di carbonio (CO) presente nell'aria ambiente deve essere rilevata ad un'altezza di 0,5 m dal pavimento; la percentuale di anidride carbonica (CO2) deve essere rilevata ad una distanza di 0,5 m dal soffitto. Entrambi le percentuali vanno rilevate con impianto di climatizzazione funzionante, con porte e finestre chiuse ed essere eseguite ad intervalli regolari, nell'arco di un'ora, di 10 minuti. La portata d'aria esterna di rinnovo e le caratteristiche di efficienza dei filtri d'aria non devono essere inferiori a quelle indicate dalla normativa.</li> </ul> |                       |             |
| 01.03.14.C03    | <p>Controllo: Controllo tenuta dei filtri</p> <p><i>Effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze. Controllare che le sostanze viscoso adesive siano efficienti.</i></p>  | Ispezione a vista     | ogni 3 mesi |
| 01.03.14.C02    | <p>Controllo: Controllo stato dei filtri</p> <p><i>Effettuare un controllo generale dello stato dei filtri, verificando che non vi siano perdite di materiale. Verificare che i filtri siano ben agganciati sui telai di supporto e che le guarnizioni siano efficienti.</i></p>   | Ispezione a vista     | ogni 3 mesi |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia             | Frequenza   |
|--------------|---|-----------------------|-------------|
| 01.03.14.C01 | Controllo: Controllo pressione nei filtri<br><i>Controllare la pressione a valle e a monte dei filtri.</i>  | Ispezione strumentale | ogni 3 mesi |
| 01.03.14.R02 | Requisito: Asetticità<br><i>I filtri devono essere realizzati con materiali idonei e posti in opera in modo da evitare lo sviluppo di sostanze nocive per la salute degli utenti.</i><br>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto. |                       |             |
| 01.03.14.C03 | Controllo: Controllo tenuta dei filtri<br><i>Effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze. Controllare che le sostanze viscoso adesive siano efficienti.</i>  | Ispezione a vista     | ogni 3 mesi |
| 01.03.14.C02 | Controllo: Controllo stato dei filtri<br><i>Effettuare un controllo generale dello stato dei filtri, verificando che non vi siano perdite di materiale. Verificare che i filtri siano ben agganciati sui telai di supporto e che le guarnizioni siano efficienti.</i>                         | Ispezione a vista     | ogni 3 mesi |
| 01.03.14.C01 | Controllo: Controllo pressione nei filtri<br><i>Controllare la pressione a valle e a monte dei filtri.</i>  | Ispezione strumentale | ogni 3 mesi |
| 01.03.14.R03 | Requisito: Assenza dell'emissione di sostanze nocive<br><i>I filtri devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti.</i><br>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.               |                       |             |
| 01.03.14.C03 | Controllo: Controllo tenuta dei filtri<br><i>Effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze. Controllare che le sostanze viscoso adesive siano efficienti.</i>  | Ispezione a vista     | ogni 3 mesi |
| 01.03.14.C02 | Controllo: Controllo stato dei filtri<br><i>Effettuare un controllo generale dello stato dei filtri, verificando che non vi siano perdite di materiale. Verificare che i filtri siano ben agganciati sui telai di supporto e che le guarnizioni siano efficienti.</i>                         | Ispezione a vista     | ogni 3 mesi |
| 01.03.14.C01 | Controllo: Controllo pressione nei filtri<br><i>Controllare la pressione a valle e a monte dei filtri.</i>  | Ispezione strumentale | ogni 3 mesi |

# Protezione dai rischi d'intervento

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|---|-------------------|-------------|
| <b>01.01</b> | <b>Impianto Elettrico TNS</b>   |                   |             |
| 01.01.R03    | <p>Requisito: Limitazione dei rischi di intervento</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i></li> </ul> |                   |             |
| 01.01.05.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.01.04.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.01.02.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.01.01.C03 | <p>Controllo: Verifica messa a terra</p> <p><i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i></p>   | Controllo         | ogni 2 mesi |
| 01.01.07.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i fili siano ben serrati dalle viti e che i cavi siano ben sistemati nel coperchio passacavi. Nel caso di eccessivo rumore smontare il contattore e verificare lo stato di pulizia delle superfici dell'elettromagnete e della bobina.</i></p>  | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |

# Protezione elettrica

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| <b>01.01</b> | <b>Impianto Elettrico TNS</b>  |                   |             |
| 01.01.R02    | Requisito: Isolamento elettrico<br><br><i>Gli elementi costituenti l'impianto elettrico devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.   |                   |             |
| 01.01.05.C01 | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.01.04.C01 | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.01.02.C01 | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i>   | Controllo a vista | ogni mese   |
| 01.01.08.C01 | Controllo: Controllo generale<br><br><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei canali; verifica degli eventuali contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie. Verificare inoltre che i raccordi tra i vari tratti di passerelle siano complanari e che i pendini siano installati correttamente.</i> | Controllo a vista | ogni 6 mesi |
| 01.01.01.C02 | Controllo: Verifica dei condensatori<br><br><i>Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.</i>  | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.02.02</b> | <b>Centrale di controllo e segnalazione</b>   |           |           |
| 01.02.02.R03    | Requisito: Isolamento elettromagnetico<br><br><i>I materiali ed i componenti della centrale di controllo e segnalazione dell'impianto di rivelazione incendi devono garantire un livello di isolamento da eventuali campi elettromagnetici.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico della centrale di controllo e segnalazione si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54/2 ed utilizzando il procedimento di prova descritto nella IEC 801-3. Il campione deve essere condizionato nel modo seguente:<br><br>- gamma di frequenza: da 1 MHz a 1 GHz;- intensità di campo: 10 |           |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza     |
|--------------|--|-------------------|---------------|
| 01.02.16.C01 | <p><i>V/m;- modulazione dell'ampiezza sinusoidale: 80% a 1 kHz. Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di verificare visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</i></p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla unit centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 7 giorni |
| 01.02.02.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 7 giorni |
| 01.02.02.R04 | <p>Requisito: Isolamento elettrostatico</p> <p><i>I materiali ed i componenti della centrale di controllo e segnalazione dell'impianto di rivelazione incendi devono garantire un livello di isolamento da eventuali scariche elettrostatiche.</i></p> <p>• <i>Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità di isolamento elettrostatico della centrale di controllo e segnalazione si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma UNI EN 54-2. Il campione deve essere sottoposto a prova in ciascuna delle seguenti condizioni di funzionamento:</i></p> <p><i>- condizione di riposo;- condizione di allarme incendio, proveniente da una zona;- condizione di fuori servizio, a seguito di fuori servizio di una zona. Le prove comprendono:- scariche elettrostatiche dirette sulle parti della centrale accessibili con livello di accesso 2 all'operatore;- scariche elettrostatiche indirette su piani di accoppiamento adiacenti. Il campione deve essere condizionato con:- tensione di prova: 2 kV, 4 kV e 8 kV per scariche in aria e superfici isolanti; 2 kV, 4 kV e 6 kV per le scariche a contatto su superfici conduttive e piano di accoppiamento;- polarità: positiva e negativa;- numero di scariche: 10 per ogni punto preselezionato;- intervallo tra scariche successive: almeno 1 s. Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di verificare visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</i></p> |                   |               |
| 01.02.02.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 7 giorni |
| 01.02.02.R05 | <p>Requisito: Resistenza a cali di tensione</p> <p><i>I materiali ed i componenti della centrale di controllo e segnalazione devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi interruzioni di tensione.</i></p> <p>• <i>Livello minimo della prestazione: Deve essere usato un generatore di prova che sia in grado di ridurre l'ampiezza della tensione per una o più semionde ai passaggi per lo zero. Il campione deve essere nella condizione di funzionamento e deve essere controllato durante il condizionamento. La tensione di alimentazione deve essere ridotta dal valore nominale della percentuale stabilita per il periodo specificato secondo il seguente prospetto:</i></p> <p><i>riduzione della tensione 50% - durata della riduzione in semiperiodi 20 sec; riduzione della tensione 100% - durata della riduzione in semiperiodi 10 sec. Ogni riduzione deve essere applicata dieci volte con un intervallo non minore di 1 s e non maggiore di 1,5 s. Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di verificare visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</i></p>  |                   |               |
| 01.02.16.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla unit centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i></p>  | Ispezione a vista | ogni 7 giorni |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza     |
|-----------------|--|-------------------|---------------|
| 01.02.02.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i>  | Ispezione a vista | ogni 7 giorni |
| <b>01.02.09</b> | <b>Rivelatori di fumo</b>  |                   |               |
| 01.02.09.R01    | Requisito: Isolamento elettrico<br><i>I materiali ed i componenti dei rivelatori di fumo, attraversati da una corrente elettrica, devono garantire un livello di protezione da folgorazione nel caso di contatti accidentali.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità di isolamento elettrico dei rivelatori di fumo si effettua una prova secondo le modalità riportate nell'appendice Q della norma UNI EN 54-7. I rivelatori si considerano conformi alla norma se i valori di resistenza all'isolamento è maggiore di 10 $\mu$ dopo il condizionamento preliminare e maggiore di 1 $\mu$ dopo la prova.   |                   |               |
| 01.02.13.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di amplificazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione.</i>  | Ispezione a vista | ogni 7 giorni |
| 01.02.09.C01    | Controllo: Controllo generale<br><i>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</i>  | Ispezione a vista | ogni 6 mesi   |
| <b>01.02.11</b> | <b>Serrande tagliafuoco</b>  |                   |               |
| 01.02.11.R01    | Requisito: Isolamento elettrico<br><i>Gli elementi costituenti la serranda tagliafuoco devono essere realizzati con materiali in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza causare malfunzionamenti.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: Il grado di protezione delle parti elettriche deve essere minimo IP 42 a meno che le condizioni di utilizzo non richiedano un grado di protezione superiore.   |                   |               |
| <b>01.02.13</b> | <b>Amplificatori</b>   |                   |               |
| 01.02.13.R01    | Requisito: Isolamento elettrico<br><i>I materiali ed i componenti degli amplificatori devono garantire un livello di protezione contro i contatti diretti ed indiretti.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: Per accertare la capacità di isolamento elettrico si effettuano una serie di prove secondo le modalità riportate nella norma affinché non si verifichi nessun surriscaldamento. Inoltre deve essere verificato che le prestazioni e la tensione in uscita siano all'interno delle specifiche. Tutte le uscite devono essere protette al fine di assicurare che in caso di corto circuito esterno non vi sia alcun danno dovuto ad un surriscaldamento.  |                   |               |
| <b>01.02.16</b> | <b>Unità centrale</b>  |                   |               |
| 01.02.16.R01    | Requisito: Resistenza a cali di tensione<br><i>I materiali ed i componenti della unità centrale devono resistere a riduzioni di tensione e a brevi interruzioni di tensione.</i><br><br>• Livello minimo della prestazione: Deve essere usato un generatore di prova che sia in grado di ridurre l'ampiezza della tensione per una o più semionde ai passaggi per lo zero. Il campione deve essere nella condizione di funzionamento e deve essere controllato durante il condizionamento. La tensione di alimentazione deve essere ridotta dal valore nominale della percentuale stabilita per il periodo specificato secondo il seguente prospetto:<br><br>- riduzione della tensione: 50% - durata della riduzione in semiperiodi: 20 s; - riduzione della tensione: 100% - durata della riduzione in semiperiodi: 10 s. Ogni riduzione deve essere applicata dieci volte con un intervallo non minore di 1 s e non |                   |               |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
|              | <i>maggiore di 1,5 s. Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di verificare visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</i>  |           |           |
| 01.02.16.R03 | <p>Requisito: Isolamento elettromagnetico</p> <p><i>I materiali ed i componenti della unit à centrale devono garantire un livello di isolamento da eventuali campi elettromagnetici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Per accertare la capacit à di isolamento elettromagnetico della unit à centrale si effettuano una serie di prove secondo le modalit à riportate nella norma. Il campione deve essere condizionato nel modo seguente:</i></li> </ul> <p><i>- gamma di frequenza: da 1 MHz a 1 GHz;- intensit à di campo: 10 V/m;- modulazione dell'ampiezza sinusoidale: 80% a 1 kHz.Alla fine della prova il campione deve essere controllato al fine di verificare visivamente l'assenza di danni meccanici, sia internamente che esternamente.</i></p> |           |           |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>  |                   |             |
| 01.03.R17    | <p>Requisito: Attitudine a limitare i rischi di esplosione</p> <p><i>Gli impianti di climatizzazione devono garantire processi di combustione con il massimo del rendimento evitando i rischi di esplosione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Verificare che i locali dove sono alloggiati i generatori di calore siano permanentemente ventilati mediante idonee aperture di aerazione di dimensioni non inferiori a quelle riportate dalle vigenti norme di sicurezza e prevenzione incendi.</i></li> </ul> |                   |             |
| 01.03.01.C06 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>   | Registrazione     | ogni mese   |
| 01.03.07.C10 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza, quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>  | Registrazione     | ogni mese   |
| 01.03.01.C04 | <p>Controllo: Controllo termostati, pressostati e valvole di sicurezza</p> <p><i>Verificare la funzionalit à e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 3 mesi |
| 01.03.01.C02 | <p>Controllo: Controllo fughe dai circuiti</p> <p><i>Verificare che non si verifichino fughe dei fluidi nei vari circuiti refrigeranti.</i></p>  | Ispezione         | ogni 3 mesi |

### 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.05.07</b> | <b>Scaldacqua elettrici ad accumulo</b>   |           |           |
| 01.05.07.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Gli scaldacqua elettrici devono essere protetti da un morsetto di terra (contro la formazione di cariche positive) che deve essere collegato direttamente ad un conduttore di terra.</i></p> |           |           |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|---|-------------------|-------------|
| 01.05.08.C01    | <p>• Livello minimo della prestazione: <i>L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro specificate ed alle caratteristiche e tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate, tenendo conto delle disfunzioni prevedibili.</i></p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di comando; verificare il corretto funzionamento dei motorini e che il flusso dell'aria sia erogato correttamente.</i></p>   | Controllo a vista | ogni 3 mesi |
| 01.05.07.C02    | <p>Controllo: Controllo gruppo di sicurezza</p> <p><i>Verifica del gruppo di sicurezza e controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 6 mesi |
| 01.05.07.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verifica della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza.</i></p>  | Controllo a vista | ogni 6 mesi |
| <b>01.05.08</b> | <b>Asciugamani elettrici</b>  |                   |             |
| 01.05.08.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche</p> <p><i>Gli asciugamani elettrici devono essere protetti da un morsetto di terra (contro la formazione di cariche positive) che deve essere collegato direttamente ad un conduttore di terra.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>L'apparecchiatura elettrica deve funzionare in modo sicuro nell'ambiente e nelle condizioni di lavoro specificate ed alle caratteristiche e tolleranze di alimentazione elettrica dichiarate, tenendo conto delle disfunzioni prevedibili.</i></p> |                   |             |

# Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia                            | Frequenza |
|--------------|--|--------------------------------------|-----------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>  |                                      |           |
| 01.03.R18    | <p>Requisito: Efficienza dell'impianto di climatizzazione</p> <p><i>Ridurre il consumo di energia primaria attraverso l'incremento dell'efficienza dell'impianto di climatizzazione estiva.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: A secondo del tipo di climatizzazione estiva (impianti autonomi, impianti centralizzati a tutt'aria a portata e temperatura costante, a portata variabile, a portata e temperatura variabili, monocondotto o a doppio condotto, a zona singola o multizona, impianti centralizzati misti aria-acqua, con terminali acqua del tipo ventilconvettori, pannelli radianti, unit a induzione, trave fredda, impianti centralizzati a sola acqua, ecc.) garantire le condizioni ideali negli ambienti confinati secondo i parametri indicati dalla normativa.</p> |                                      |           |
| 01.03.01.C07 | <p>Controllo: Controllo temperatura aria ambiente</p> <p><i>Verificare che i valori della temperatura dell'aria ambiente siano compatibili con quelli di progetto.</i></p>   | Misurazioni                          | ogni mese |
| 01.03.08.C04 | <p>Controllo: Controllo qualità dell'aria</p> <p><i>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</i></p>   | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |
| 01.03.11.C03 | <p>Controllo: Controllo qualità dell'aria</p> <p><i>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</i></p>   | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |
| 01.03.07.C11 | <p>Controllo: Controllo temperatura aria ambiente</p> <p><i>Verificare che i valori della temperatura dell'aria ambiente siano compatibili con quelli di progetto.</i></p>   | Misurazioni                          | ogni mese |
| 01.03.R19    | <p>Requisito: Efficienza dell'impianto di ventilazione</p> <p><i>Ridurre il consumo energetico attraverso l'incremento dell'efficienza del sistema di ventilazione artificiale</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: A secondo del tipo di ventilazione (naturale, meccanica, ibrida, ecc.) garantire le condizioni ideali negli ambienti confinati secondo i parametri indicati dalla normativa.</p>   |                                      |           |
| 01.03.01.C07 | <p>Controllo: Controllo temperatura aria ambiente</p> <p><i>Verificare che i valori della temperatura dell'aria ambiente siano compatibili con quelli di progetto.</i></p>   | Misurazioni                          | ogni mese |
| 01.03.08.C04 | <p>Controllo: Controllo qualità dell'aria</p> <p><i>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</i></p>   | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |
| 01.03.11.C03 | <p>Controllo: Controllo qualità dell'aria</p>  | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia                            | Frequenza |
|-----------------|---|--------------------------------------|-----------|
| 01.03.07.C11    | <p>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</p> <p>Controllo: Controllo temperatura aria ambiente</p> <p>Verificare che i valori della temperatura dell'aria ambiente siano compatibili con quelli di progetto.</p>   | Misurazioni                          | ogni mese |
| 01.03.R20       | <p>Requisito: Efficienza dell'impianto termico</p> <p>Ridurre il consumo di combustibile attraverso l'incremento dell'efficienza dell'impianto di riscaldamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Secondo i parametri indicati dalla normativa:</li> </ul> <p>Favorire l'incremento del rendimento di distribuzione applicando:- il contenimento delle dispersioni termiche, attraverso la coibentazione delle reti di distribuzione e la distribuzione di fluidi a temperatura contenuta;- contenimento dei consumi di pompaggio, attraverso il corretto dimensionamento delle reti e, dove tecnicamente raccomandabile, l'adozione di sistemi di pompaggio a portata variabile.Favorire l'incremento del rendimento di emissione ottimizzando il posizionamento dei terminali nei locali riscaldati. Favorire l'incremento del rendimento disperdente, attraverso l'isolamento;Favorire l'incremento del rendimento di regolazione in funzione dei sistemi di controllo (sistemi centralizzati di telegestione o supervisione, contabilizzazione di consumi di energia termica per ciascuna unità immobiliare).</p> |                                      |           |
| <b>01.03.05</b> | <b>Ventilconvettore a cassetta</b>  |                                      |           |
| 01.03.05.R04    | <p>Requisito: Efficienza dell'impianto di climatizzazione</p> <p>Ridurre il consumo di energia primaria attraverso l'incremento dell'efficienza dell'impianto di climatizzazione estiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: A secondo del tipo di climatizzazione estiva (impianti autonomi, impianti centralizzati a tutt'aria a portata e temperatura costante, a portata variabile, a portata e temperatura variabili, monocondotto o a doppio condotto, a zona singola o multizona, impianti centralizzati misti aria-acqua, con terminali acqua del tipo ventilconvettori, pannelli radianti, unit a induzione, trave fredda, impianti centralizzati a sola acqua, ecc.) garantire le condizioni ideali negli ambienti confinati secondo i parametri indicati dalla normativa.</li> </ul>  |                                      |           |
| 01.03.14.C04    | <p>Controllo: Controllo qualità dell'aria</p> <p>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</p>   | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |
| 01.03.13.C04    | <p>Controllo: Controllo qualità dell'aria</p> <p>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</p>   | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |
| 01.03.05.C04    | <p>Controllo: Controllo qualità dell'aria</p> <p>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</p>   | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |
| 01.03.05.R05    | <p>Requisito: Efficienza dell'impianto di ventilazione</p> <p>Ridurre il consumo energetico attraverso l'incremento dell'efficienza del sistema di ventilazione artificiale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: A secondo del tipo di ventilazione (naturale, meccanica, ibrida, ecc.) garantire le condizioni ideali negli ambienti confinati secondo i parametri indicati dalla normativa.</li> </ul>  |                                      |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia                            | Frequenza |
|--------------|---|--------------------------------------|-----------|
| 01.03.14.C04 | Controllo: Controllo qualità dell'aria<br><br><i>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</i> | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |
| 01.03.13.C04 | Controllo: Controllo qualità dell'aria<br><br><i>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</i> | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |
| 01.03.05.C04 | Controllo: Controllo qualità dell'aria<br><br><i>Controllare la qualità dell'aria ambiente verificando, attraverso analisi, che sia priva di sostanze inquinanti e/o tossiche per la salute degli utenti.</i> | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni mese |

# Sicurezza d'intervento

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza |
|--------------|--|-------------------|-----------|
| <b>01.01</b> | <b>Impianto Elettrico TNS</b>  |                   |           |
| 01.01.R07    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale</p> <p><i>I componenti degli impianti elettrici capaci di condurre elettricità devono essere in grado di evitare la formazione di acqua di condensa per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazioni per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla norma tecnica.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul> |                   |           |
| 01.01.05.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.04.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.02.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.R08    | <p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi</p> <p><i>I componenti degli impianti elettrici devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</li> </ul>  |                   |           |
| 01.01.05.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.04.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese |
| 01.01.02.C01 | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i></p>  | Controllo a vista | ogni mese |

# Sicurezza d'uso

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|-----------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.01.09</b> | <b>Salvamatore</b>  |           |           |
| 01.01.09.R02    | <p>Requisito: Potere di cortocircuito</p> <p><i>I salvamotori devono essere realizzati con materiali in grado di evitare cortocircuiti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il potere di cortocircuito nominale dichiarato per l'interruttore e riportato in targa è un valore estremo e viene definito Icn (e deve essere dichiarato dal produttore).</i></li> </ul>                   |           |           |
| <b>01.01.10</b> | <b>Interruttori differenziali</b>   |           |           |
| 01.01.10.R02    | <p>Requisito: Potere di cortocircuito</p> <p><i>Gli interruttori devono essere realizzati con materiali in grado di evitare cortocircuiti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il potere di cortocircuito nominale dichiarato per l'interruttore e riportato in targa è un valore estremo e viene definito Icn (deve essere dichiarato dal produttore).</i></li> </ul>                  |           |           |
| <b>01.01.11</b> | <b>Interruttori magnetotermici</b>  |           |           |
| 01.01.11.R02    | <p>Requisito: Potere di cortocircuito</p> <p><i>Gli interruttori magnetotermici devono essere realizzati con materiali in grado di evitare cortocircuiti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Il potere di cortocircuito nominale dichiarato per l'interruttore e riportato in targa è un valore estremo e viene definito Icn (e deve essere dichiarato dal produttore).</i></li> </ul> |           |           |

# Termici ed igrotermici

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia                            | Frequenza      |
|--------------|--|--------------------------------------|----------------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>  |                                      |                |
| 01.03.R08    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi</p> <p><i>I fluidi termovettori dell'impianto di climatizzazione devono avere temperatura idonea per assicurare il corretto funzionamento dell'impianto assicurando nello stesso momento un benessere ambientale oltre che un contenimento dei consumi energetici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La temperatura dei fluidi viene verificata mediante termometri che devono essere sottoposti alle prove di laboratorio previste dalle vigenti norme sul risparmio energetico. I valori della temperatura del fluido termovettore rilevati devono essere paragonati ai valori della temperatura prevista in base al diagramma di esercizio dell'impianto così come prescritto dalla normativa UNI vigente.</li> </ul> |                                      |                |
| 01.03.07.C02 | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p> <p><i>Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.</i></p>  | Ispezione a vista                    | ogni 15 giorni |
| 01.03.01.C06 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p><i>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</i></p>   | Registrazione                        | ogni mese      |
| 01.03.01.C05 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione</p> <p><i>Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.</i></p>   | Registrazione                        | ogni 3 mesi    |
| 01.03.01.C03 | <p>Controllo: Controllo temperatura acqua</p> <p><i>Verificare la rispondenza della temperatura dell'acqua in ingresso ed in uscita con quella prescritta dalla norma (valori di collaudo).</i></p>  | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni 3 mesi    |
| 01.03.07.C09 | <p>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione</p> <p><i>Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti, regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.</i></p>  | Registrazione                        | ogni 3 mesi    |
| 01.03.07.C04 | <p>Controllo: Controllo sezioni di scambio</p> <p><i>Verificare che nelle sezioni di scambio termico delle U.T.A., la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita non superi il valore stabilito dal costruttore.</i></p>   | Ispezione strumentale                | ogni 12 mesi   |
| 01.03.R10    | <p>Requisito: Attitudine a limitare le temperature superficiali</p> <p><i>I componenti direttamente accessibili dagli utenti devono essere in grado di contrastare in modo efficace le variazioni di temperatura superficiali.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La temperatura superficiale dei componenti degli impianti di climatizzazione non coibentati deve essere controllata per accertare che non superi i 75 °C.</li> </ul>   |                                      |                |
| 01.03.07.C02 | <p>Controllo: Controllo generale U.T.A.</p>  | Ispezione a vista                    | ogni 15 giorni |

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|-----------------|---|-------------------|-------------|
|                 | Verificare l'efficienza dei filtri e delle celle filtranti a perdere valutando lo spessore dello stato filtrante. Se la riduzione di spessore supera il 20% dello spessore integro allora si deve sostituire il filtro.   |                   |             |
| <b>01.03.05</b> | <b>Ventilconvettore a cassetta</b>  |                   |             |
| 01.03.05.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della temperatura dell'aria ambiente</p> <p><i>I ventilconvettori devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della temperatura dell'aria nei locali serviti indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne ed interne.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: La temperatura dei fluidi termovettori deve essere verificata nella parte centrale dei locali serviti e ad un'altezza dal pavimento di 1,5 m. I valori ottenuti devono essere confrontati con quelli di progetto ed è ammessa una tolleranza di +/- 0,5 °C nel periodo invernale e +/- 1 °C nel periodo estivo.</li> </ul> |                   |             |
| 01.03.05.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente</p> <p><i>I ventilconvettori devono funzionare in modo da non creare movimenti d'aria che possano dare fastidio alle persone.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per non creare fastidiosi movimenti dell'aria occorre che la velocità della stessa non superi i 0,15 m/s. E' comunque ammessa una velocità superiore (nelle immediate vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre che siano evitati disturbi diretti alle persone.</li> </ul>   |                   |             |
| 01.03.09.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare il livello ed il galleggiante della vaschetta di accumulo acqua di umidificazione.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 3 mesi |
| 01.03.05.R03    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo dell'umidità dell'aria ambiente</p> <p><i>I ventilconvettori devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della umidità dell'aria nei locali serviti indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne ed interne.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I valori dell'umidità relativa dell'aria devono essere verificati e misurati nella parte centrale dei locali, ad un'altezza dal pavimento di 1,5 m, utilizzando idonei strumenti di misurazione (es. psicrometro ventilato): rispetto ai valori di progetto è ammessa una tolleranza di +/- 5%.</li> </ul>                          |                   |             |
| 01.03.09.C01    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare il livello ed il galleggiante della vaschetta di accumulo acqua di umidificazione.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 3 mesi |
| <b>01.03.09</b> | <b>Umidificatori a vapore elettrici</b>   |                   |             |
| 01.03.09.R01    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente</p> <p><i>Gli umidificatori devono funzionare in modo da non creare movimenti d'aria che possano dare fastidio alle persone.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: Per non creare fastidiosi movimenti dell'aria occorre che la velocità della stessa non superi i 0,15 m/s. E' comunque ammessa una velocità superiore (nelle immediate vicinanze di bocchette di estrazione o di mandata dell'aria) fino a 0,7 m/s sempre che siano evitati disturbi diretti alle persone.</li> </ul>  |                   |             |
| 01.03.09.R02    | <p>Requisito: (Attitudine al) controllo dell'umidità dell'aria ambiente</p> <p><i>Gli umidificatori devono essere realizzati in modo da garantire i valori di progetto della umidità dell'aria nei locali serviti indipendentemente dalle condizioni climatiche esterne ed interne.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: I valori dell'umidità relativa dell'aria devono essere verificati e misurati nella parte centrale dei locali, ad un'altezza dal pavimento di 1,5 m, utilizzando idonei strumenti di misurazione (es. psicrometro ventilato): rispetto ai valori di progetto è ammessa una tolleranza di +/- 5%.</li> </ul>                           |                   |             |

# Utilizzo razionale delle risorse

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia                            | Frequenza   |
|--------------|--|--------------------------------------|-------------|
| <b>01.01</b> | <b>Impianto Elettrico TNS</b>  |                                      |             |
| 01.01.R06    | Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità<br><br><i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.</i>   |                                      |             |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.</i></li> </ul>                             |                                      |             |
| 01.01.08.C02 | Controllo: Controllo strutturale<br><br><i>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</i>  | Ispezione a vista                    | ogni mese   |
| 01.01.14.C02 | Controllo: Controllo valori della corrente<br><br><i>Verificare l'intensità della corrente scaricata a terra dall'impianto.</i>  | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni 3 mesi |
| 01.01.13.C02 | Controllo: Controllo valori della corrente<br><br><i>Verificare l'intensità della corrente scaricata a terra dall'impianto.</i>  | TEST - Controlli con apparecchiature | ogni 3 mesi |
| 01.01.05.C03 | Controllo: Verifica campi elettromagnetici<br><br><i>Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.</i>   | Misurazioni                          | ogni 3 mesi |
| 01.01.01.C05 | Controllo: Verifica campi elettromagnetici<br><br><i>Eseguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.</i>   | Misurazioni                          | ogni 3 mesi |
| 01.01.R11    | Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita<br><br><i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.</i> |                                      |             |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.</i></li> </ul>         |                                      |             |
| 01.01.08.C02 | Controllo: Controllo strutturale<br><br><i>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</i>  | Ispezione a vista                    | ogni mese   |

### 01.02 - Impianto di Sicurezza ed Antincendio

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli                                     | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.02</b> | <b>Impianto di Sicurezza ed Antincendio</b>   |           |           |
| 01.02.R01    | Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità |           |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|---|-------------------|-------------|
|              | Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.  |                   |             |
|              | • Livello minimo della prestazione: Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata. |                   |             |
| 01.02.09.C02 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.04.C04 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.05.C02 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.01.C02 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.08.C09 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.10.C02 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.11.C03 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.13.C02 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.14.C02 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.15.C02 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.07.C09 | Controllo: Controllo efficienza dispositivi<br>Verificare la corretta funzionalità dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformità antincendio.         | Ispezione         | ogni mese   |
| 01.02.12.C06 | Controllo: Controllo stabilità<br>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.   | Ispezione a vista | ogni 2 mesi |
| 01.02.03.C02 | Controllo: Controllo stabilità<br>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.   | Ispezione a vista | ogni 2 mesi |
| 01.02.16.C02 | Controllo: Controllo stabilità<br>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.   | Ispezione a vista | ogni 3 mesi |
| 01.02.06.C02 | Controllo: Verifica campi elettromagnetici<br>Eeguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.  | Misurazioni       | ogni 3 mesi |
| 01.02.02.C02 | Controllo: Verifica campi elettromagnetici  | Misurazioni       | ogni 3 mesi |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
|              | <i>Eeguire la misurazione dei livelli di inquinamento elettromagnetico.</i>   |           |           |
| 01.02.R02    | <p>Requisito: Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita</p> <p><i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso la selezione di tecniche costruttive che rendano agevole il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di sistemi costruttivi che facilitano il disassemblaggio alla fine del ciclo di vita.</i></p> |           |           |
| 01.02.15.C02 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.14.C02 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.13.C02 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.11.C03 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.10.C02 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.09.C02 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.08.C09 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.07.C09 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.05.C02 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.04.C04 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |
| 01.02.01.C02 | <p>Controllo: Controllo efficienza dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta funzionalita dei dispositivi antincendio; controllare la relativa conformit à antincendio.</i></p>  | Ispezione | ogni mese |

#### 01.04 - Impianto di Smaltimento Acque Reflue

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia | Frequenza |
|--------------|--|-----------|-----------|
| <b>01.04</b> | <b>Impianto di Smaltimento Acque Reflue</b>  |           |           |
| 01.04.R02    | <p>Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità</p> <p><i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilit à.</i></p> |           |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza |
|--------------|---|-------------------|-----------|
| 01.04.03.C04 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.</i></li> </ul> Controllo: Controllo strutturale | Ispezione a vista | ogni mese |
| 01.04.02.C04 | <i>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</i><br>Controllo: Controllo strutturale   | Ispezione a vista | ogni mese |
|              | <i>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</i>   |                   |           |

### 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|---|-------------------|-------------|
| <b>01.05</b> | <b>Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda</b>   |                   |             |
| 01.05.R07    | Requisito: Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità<br><br><i>Utilizzo razionale delle risorse attraverso l'impiego di materiali con una elevata durabilità.</i>  |                   |             |
| 01.05.04.C04 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>Nella fase progettuale bisogna garantire una adeguata percentuale di elementi costruttivi caratterizzati da una durabilità elevata.</i></li> </ul> Controllo: Controllo stabilità<br><br><i>Controllare la stabilità dell'elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori.</i> | Ispezione a vista | ogni 2 mesi |

# Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche - requisito energetico

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.01 - Impianto Elettrico TNS

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza   |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| <b>01.01</b> | <b>Impianto Elettrico TNS</b>  |                   |             |
| 01.01.R13    | <p>Requisito: Riduzione del fabbisogno d'energia primaria</p> <p><i>Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche mediante la riduzione del fabbisogno d'energia primaria.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'impiego di tecnologie efficienti per l'ottimizzazione energetica del sistema complessivo edificio-impianto, nella fase progettuale, dovrà essere incrementata mediante fonti rinnovabili rispetto ai livelli standard riferiti dalla normativa vigente.</i></li> </ul> |                   |             |
| 01.01.12.C03 | <p>Controllo: Controlli dispositivi led</p> <p><i>Durante le fasi di controllo manutentivo verificare che i prodotti e i materiali utilizzati abbiano requisiti ecologici certificati.</i></p>   | Ispezione a vista | ogni 3 mesi |

### 01.03 - Impianto di Climatizzazione e Ventilazione

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia   | Frequenza |
|--------------|--|-------------|-----------|
| <b>01.03</b> | <b>Impianto di Climatizzazione e Ventilazione</b>  |             |           |
| 01.03.R05    | <p>Requisito: Riduzione del fabbisogno d'energia primaria</p> <p><i>Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche mediante la riduzione del fabbisogno d'energia primaria.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'impiego di tecnologie efficienti per l'ottimizzazione energetica del sistema complessivo edificio-impianto, nella fase progettuale, dovrà essere incrementata mediante fonti rinnovabili rispetto ai livelli standard riferiti dalla normativa vigente.</i></li> </ul> |             |           |
| 01.03.10.C02 | <p>Controllo: Controllo temperatura fluidi</p> <p><i>Verificare che i materiali utilizzati per la coibentazione siano idonei attraverso il rilievo dei valori della temperatura dei fluidi prodotti; i valori rivelati devono essere compatibili con quelli di progetto.</i></p>   | Misurazioni | ogni mese |
| 01.03.03.C02 | <p>Controllo: Controllo temperatura fluidi</p> <p><i>Verificare che i materiali utilizzati per la coibentazione siano idonei attraverso il rilievo dei valori della temperatura dei fluidi prodotti; i valori rivelati devono essere compatibili con quelli di progetto.</i></p>   | Misurazioni | ogni mese |

### 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia | Frequenza |
|--------------|---|-----------|-----------|
| <b>01.05</b> | <b>Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda</b>   |           |           |
| 01.05.R08    | <p>Requisito: Riduzione del fabbisogno d'energia primaria</p> <p><i>Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche mediante la riduzione del fabbisogno d'energia primaria.</i></p> |           |           |

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia   | Frequenza |
|--------------|---|-------------|-----------|
| 01.05.06.C02 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello minimo della prestazione: <i>L'impiego di tecnologie efficienti per l'ottimizzazione energetica del sistema complessivo edificio-impianto, nella fase progettuale, dovrà essere incrementata mediante fonti rinnovabili rispetto ai livelli standard riferiti dalla normativa vigente.</i></li> </ul> <p>Controllo: Controllo temperatura fluidi</p> <p><i>Verificare che i materiali utilizzati per la coibentazione siano idonei attraverso il rilievo dei valori della temperatura dei fluidi prodotti; i valori rivelati devono essere compatibili con quelli di progetto.</i></p> | Misurazioni | ogni mese |

## Utilizzo razionale delle risorse idriche

### 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

#### 01.05 - Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda

| Codice       | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli   | Tipologia     | Frequenza   |
|--------------|---|---------------|-------------|
| <b>01.05</b> | <b>Impianto di Distribuzione Acqua Fredda e Calda</b>   |               |             |
| 01.05.R03    | <p>Requisito: Riduzione del consumo di acqua potabile</p> <p><i>Utilizzo razionale delle risorse idriche attraverso l'adozione di sistemi di riduzione di acqua potabile.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Ridurre il consumo di acqua potabile negli edifici residenziali per una percentuale pari al 30% rispetto ai consumi standard di edifici simili. Introdurre sistemi di contabilizzazione dei consumi di acqua potabile.</i></p> <p><i>Impiegare sistemi quali:- rubinetti monocomando;- rubinetti dotati di frangigetto;- scarichi dotati di tasto interruttore o di doppio tasto.</i></p> |               |             |
| 01.05.10.C03 | <p>Controllo: Controllo consumi acqua potabile</p> <p><i>Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.</i></p>  | Registrazione | ogni 3 mesi |
| 01.05.05.C04 | <p>Controllo: Controllo consumi acqua potabile</p> <p><i>Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.</i></p>  | Registrazione | ogni 3 mesi |
| 01.05.01.C06 | <p>Controllo: Controllo consumi acqua potabile</p> <p><i>Verificare il consumo dell'acqua potabile in riferimento ad un dato periodo ((ad esempio ogni tre mesi) al fine di evitare sprechi.</i></p>  | Registrazione | ogni 3 mesi |

# Visivi

## 01 - Impianti Tecnologici a Servizio del Miglio Azzurro - Stadio Diego Maradona - Napoli

### 01.04 - Impianto di Smaltimento Acque Reflue

| Codice          | Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli  | Tipologia         | Frequenza    |
|-----------------|--|-------------------|--------------|
| <b>01.04.03</b> | <b>Tubazioni in polietilene (PE)</b>   |                   |              |
| 01.04.03.R02    | <p>Requisito: Regolarità delle finiture</p> <p><i>Le tubazioni in polietilene devono essere realizzate con materiali privi di impurità.</i></p> <p>• Livello minimo della prestazione: <i>Le misurazioni dei parametri caratteristici delle tubazioni devono essere effettuate con strumenti di precisione in grado di garantire una precisione di:</i><br/> - 5 mm per la misura della lunghezza;- 0,05 per la misura dei diametri;- 0,01 per la misura degli spessori.</p> |                   |              |
| 01.04.03.C02    | <p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</i></p>  | Controllo a vista | ogni 12 mesi |

# INDICE

|   |      |                    |
|---|------|--------------------|
| 1) Acustici .....   | pag. | <a href="#">2</a>  |
| 2) Adattabilità delle finiture .....  | pag. | <a href="#">4</a>  |
| 3) Condizioni d'igiene ambientale connesse con le variazioni del campo<br>elettromagnetico da fonti artificiali ..... | pag. | <a href="#">5</a>  |
| 4) Controllabilità dello stato .....  | pag. | <a href="#">7</a>  |
| 5) Controllabilità tecnologica .....  | pag. | <a href="#">8</a>  |
| 6) Di funzionamento .....   | pag. | <a href="#">9</a>  |
| 7) Di manutenibilità .....  | pag. | <a href="#">11</a> |
| 8) Di salvaguardia dell'ambiente .....  | pag. | <a href="#">12</a> |
| 9) Di stabilità .....   | pag. | <a href="#">15</a> |
| 10) Durabilità tecnologica .....  | pag. | <a href="#">24</a> |
| 11) Facilità d'intervento .....   | pag. | <a href="#">25</a> |
| 12) Funzionalità d'uso .....  | pag. | <a href="#">28</a> |
| 13) Funzionalità tecnologica .....  | pag. | <a href="#">40</a> |
| 14) Monitoraggio del sistema edificio-impianti .....  | pag. | <a href="#">44</a> |
| 15) Olfattivi .....   | pag. | <a href="#">46</a> |
| 16) Protezione antincendio .....  | pag. | <a href="#">47</a> |
| 17) Protezione dagli agenti chimici ed organici .....   | pag. | <a href="#">48</a> |
| 18) Protezione dai rischi d'intervento .....  | pag. | <a href="#">51</a> |
| 19) Protezione elettrica .....  | pag. | <a href="#">52</a> |
| 20) Salvaguardia della salubrità dell'aria e del clima .....  | pag. | <a href="#">57</a> |
| 21) Sicurezza d'intervento .....  | pag. | <a href="#">60</a> |
| 22) Sicurezza d'uso .....   | pag. | <a href="#">61</a> |
| 23) Termici ed igrotermici .....  | pag. | <a href="#">62</a> |
| 24) Utilizzo razionale delle risorse .....  | pag. | <a href="#">64</a> |
| 25) Utilizzo razionale delle risorse climatiche ed energetiche - requisito<br>energetico .....                        | pag. | <a href="#">68</a> |
| 26) Utilizzo razionale delle risorse idriche .....  | pag. | <a href="#">70</a> |
| 27) Visivi .....  | pag. | <a href="#">71</a> |