



FEDERAZIONE ITALIANA
DI ATLETICA LEGGERA

CIRCOLARE TECNICA 2013 PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI DI ATLETICA LEGGERA

- Procedure per la consulenza progettuale ed il controllo dei lavori
- Procedure per il collaudo sportivo e l'omologazione degli impianti
- Norme per la ricostruzione, il ripristino e la conservazione delle superfici sintetiche
- Norme di regolamentazione dell'attività dei Collaudatori

Pubblicazione a cura dell'Ufficio Impianti & Programmazione della F.I.D.A.L.

INDICE

CAPITOLO I

L' IMPIANTO DI ATLETICA

1.1 - PRINCIPALI NORMATIVE DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

1.2 - DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE

1.3 - REQUISITI TECNICI & GESTIONALI DELL'IMPIANTO (Aggiornato)

CAPITOLO II

LE GARANZIE A FAVORE DEGLI ENTI APPALTANTI

2.1 - GARANZIE IN FASE PROGETTUALE E DI ASSEGNAZIONE DELLE OPERE

2.1.1 - Acquisizione del Parere FIDAL (Aggiornato)

2.1.2 - Obblighi delle Imprese (Aggiornato)

2.2 - GARANZIE IN FASE DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE

2.2.1 - 1^ Visita di Controllo dei Lavori in Corso d'Opera

2.2.2 - Successive Visite di Controllo dei Lavori in Corso d'Opera (Aggiornato)

2.3 - GARANZIE A CONCLUSIONE DELLE OPERE E OMOLOGAZIONE DELL'IMPIANTO DI ATLETICA LEGGERA

2.3.1 - Richiesta della Visita di Collaudo

2.3.2 - La Visita di Collaudo

2.3.3 - Omologazione dell'Impianto (Aggiornato)

2.3.3.1 - Mancanza della dotazione minima di attrezzature

2.3.3.2 - Omologazione soggetta a limitazioni

2.3.3.3 - Omologazione di impianti con campo in erba artificiale

2.3.3.4 - Superfici sintetiche non rispondenti ai requisiti indicati dalla IAAF

2.3.4 - Verifica Tecnica Quinquennale (Aggiornato)

2.3.5 - Estensione dell'Omologazione

CAPITOLO III (Aggiornato)

CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI ATLETICA

Tabella III.1 – CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI ATLETICA LEGGERA

CAPITOLO IV (Aggiornato)

TASSE IMPIANTISTICHE (Aggiornato)

4 - TASSE DI COLLAUDO E RIOMOLOGAZIONE

4.1 - Tasse di Collaudo

Tabella IV.1 – Tipologia di Impianti e Tasse di Collaudo

4.2 - Tassa di Riomologazione

CAPITOLO V

REQUISITI TECNICI DELLE PISTE DI ATLETICA LEGGERA

5.1 – REQUISITI DI SICUREZZA & FUNZIONALI

- 5.1.1 - Fascia di Rispetto
- 5.1.2 - Attraversamenti Tecnologici
- 5.1.3 - Smaltimento Acque Meteoriche
- 5.1.4 - Palco Lampade Arrivo Generale (*Aggiornato*)
- 5.1.5 – Castelli di supporto apparati tecnologici (*Aggiornato*)

5.2 - REQUISITI DI CARATTERE GEOMETRICO

- 5.2.1 – Raggio di Curvatura (*Aggiornato*)
- 5.2.2 - Regolarità Superficiale o Planarità
- 5.2.3 - Quote
- 5.2.4 - Pendenze
- 5.2.5 – Spessore (*Aggiornato*)

5.3 - PRINCIPALI REQUISITI DI CARATTERE FISICO DELLE SUPERFICI SINTETICHE

- 5.3.1 - Permeabilità
- 5.3.2 - Resistenza alla Trazione ed Allungamento Percentuale a Rottura
- 5.3.3 - Resistenza allo Scivolamento
- 5.3.4 - Macrorugosità Superficiale
- 5.3.5 – Riduzione della Forza (KA)
- 5.3.6 - Deformazione Verticale (VD)

5.4 - VERIFICHE E CONTROLLI DELL'IMPIANTO E DELLE SUPERFICI SINTETICHE

- 5.4.1 - Prelievo dei Campioni di Manto
- 5.4.2 - Controlli di Carattere Geometrico
 - 5.4.2.1 – Planarità
 - 5.4.2.2 – Quote
 - 5.4.2.3 - Pendenze
 - 5.4.2.4 – Spessore

5.5 - CONTROLLI DI CARATTERE FISICO

CAPITOLO VI

ATTREZZI ED ATTREZZATURE

6.1 – ELENCO DEGLI ATTREZZI E DELLE ATTREZZATURE OBBLIGATORI PER L'OMOLOGAZIONE

- 6.1.1 – Corredo Specialistico di completamento infrastrutturale
- 6.1.2 – Attrezzature ed Arredi Mobili
- 6.1.3 – Attrezzi da Lancio

6.2 - ULTERIORI ATTREZZATURE E SISTEMI DI RILEVAMENTO

CAPITOLO VII *(Aggiornato)*

NORME PER LA RICOSTRUZIONE E LA CONSERVAZIONE DELLE SUPERFICI SINTETICHE

7.1 - MODALITA' DI RICOSTRUZIONE E CONSERVAZIONE

7.1.1 – INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE ESEGUITI CON MATERIALI COLATI IN OPERA

7.1.1.1 – Interventi di Ricostruzione (Retopping)

7.1.1.1.1 – Interventi di Ricostruzione (Retopping) su manto colato in opera

7.1.1.1.2 – Intervento di Ricostruzione (Retopping) su manto prefabbricato

7.1.1.2 – Interventi di Conservazione

7.1.1.2.1 – Intervento di Spruzzatura su manto colato in opera

7.1.1.2.2 – Intervento di Spruzzatura su manto prefabbricato

7.1.1.2.3 – Intervento di Verniciatura

7.1.2 – INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE ESEGUITI CON MATERIALI PREFABBRICATI

7.1.2.1 – Interventi di Ricostruzione (Retopping) su manto prefabbricato

7.2 – CRITERI DI APPLICAZIONE

7.3 – OMOGENEITA' DELL'INTERVENTO

7.4 - OMOLOGAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE

7.4.1 – Verifica di Collaudo

7.4.2 – Tasse di Riomologazione degli Interventi di Ricostruzione e Conservazione

7.4.3 – Verifica Tecnica Quinquennale

CAPITOLO VIII

NORME DI REGOLAMENTAZIONE DELL'ATTIVITA' DEI COLLAUDATORI *(Aggiornato)*

8.1 - MODALITÀ DI INCARICO

8.2 - SPECIFICITA' DELLE LETTERE DI INCARICO

8.3 - ULTERIORI INCARICHI

8.4 - MODALITÀ DI PRELIEVO E SPEDIZIONE DEI CAMPIONI DI MANTO AL LABORATORIO

8.5 - RELAZIONE DI VISITA

8.6 - VERBALE VISITA DI COLLAUDO FINALE

8.7 - MODALITÀ DI ATTUAZIONE DELL'INCARICO

8.8 - INCOMPATIBILITÀ

8.9 - RIPETIZIONE DI UN COLLAUDO

STRUTTURA DEL SETTORE IMPIANTI E PROGRAMMAZIONE

(QUADRIENNIO 2013 - 2016)

DIRIGENTE RESPONSABILE:

Paolo Dott. Bellino – Segretario Generale Federazione Italiana di Atletica Leggera

COMMISSIONE NAZIONALE IMPIANTI SPORTIVI:

Stefano Arch. LONGHI – Presidente (Professionista in Torino)

Luigi Arch. FORTUZZI – Componente (Istituto per il Credito Sportivo; Responsabile Riscontro Tecnico)

Roberto Prof. FRASSINE – Componente (Politecnico di Milano; Direttore Lab. Prove Materie Plastiche)

Giovanni Ing. MISINO - Componente (Rappresen.te Gruppo Giudici Gare FIDAL)

Diego Dott. NEPI MOLINERIS - Componente (CONI Servizi SpA; Dir. Responsabile Parco del Foro Italico)

Bernardino Arch. PRIMIANI – Componente (Presid. UNITEL)

Gianfranco Geom. RENZULLI – Componente/Segretario (Responsabile Ufficio Impianti Sportivi FIDAL)

ALBO DEI COLLAUDATORI

UFFICIO IMPIANTI SPORTIVI

Federazione Italiana di Atletica Leggera

Settore Impianti & Programmazione

Ufficio Impianti

Via Flaminia Nuova, 830 – 00191 Roma

Tel.: + 39 06 3685.6162/66 – Fax: +39 06 89280618

E.mail: impianti@fidal.it / impianti2@fidal.it

CAPITOLO I

L' IMPIANTO DI ATLETICA

Il D.M. del 18.3.1996 riconosce al CONI la competenza in materia di emanazione delle Norme di riferimento per l'impiantistica sportiva e alle Federazioni Sportive Nazionali, anche sulla base dei Regolamenti Tecnici Internazionali delle rispettive Federazioni Internazionali, quelle specifiche necessarie all'omologazione della parte specialistica dell'impianto.

1.1 – PRINCIPALI NORMATIVE DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Pubblicazioni FIDAL, Track & Field Facilities Manual della IAAF, Regolamento Tecnico Internazionale IAAF.

1.2 – DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE

Per l'approvazione da parte dei competenti Organi del CONI, il progetto per la realizzazione di un impianto di atletica leggera, nella versione **“Definitivo”**, deve comprendere i seguenti elaborati:

- la Relazione Tecnica
- gli Elaborati Grafici di specifico riferimento all'impianto specialistico e quelli degli elementi accessori
- il Computo Metrico Estimativo, con il quadro economico comprensivo degli importi della Tassa di Omologazione e delle Visite di Controllo in Corso d'Opera.
- l'Elenco dei Prezzi Unitari
- il Capitolato Speciale d'Appalto, per la specifica parte che si riferisce alle prescrizioni e alle caratteristiche dell'impiantistica FIDAL
- l'Elenco degli Arredi, degli Attrezzi e delle Attrezzature necessarie all'omologazione FIDAL
- quanto altro necessario a fornire una chiara e univoca descrizione dei lavori da realizzare.

In special modo, devono essere dettagliati i particolari costruttivi e le sezioni della pista e delle pedane, le quote e le pendenze di progetto, le planimetrie, complete delle canalizzazioni relative ai servizi tecnologici e, se presente, dell'impianto di illuminazione, unitamente, ove previsto da progetto o perché già esistenti, degli spogliatoi e dei locali destinati all'organizzazione degli eventi o delle quotidiane attività di gestione dell'impianto sportivo, **con particolare raccomandazione a quanto ora previsto nel successivo Paragrafo 1.3 – Requisiti Tecnici e Gestionali dell'Impianto**; il tutto in totale conformità con il Regolamento Tecnico Internazionale I.A.A.F - F.I.D.A.L.

Si raccomanda che nel Capitolato Speciale d'Appalto sia riportata la dotazione di attrezzi ed attrezzature secondo quanto previsto nel Capitolo V della presente Circolare, ritenuta parte integrante della costruzione di un impianto e necessaria all'omologazione finale dello stesso.

Si consiglia di inserire nel Capitolato Speciale d'Appalto e nel Bando di Gara per l'aggiudicazione dei lavori, che l'importo delle **Tasse di Collaudo e Omologazione** siano onere dell'Impresa Aggiudicataria.

Si consiglia ancora l'Ente appaltante di inserire nelle prescrizioni contrattuali del Capitolato Speciale d'Appalto la richiesta vincolante delle garanzie a suo favore elencate nella presente Circolare al successivo Capitolo II, parr. 2.1.1 e 2.1.2

1.3 - REQUISITI TECNICI & GESTIONALI DELL'IMPIANTO

Per poter garantire alle Amministrazioni Proprietarie, che anche gli impianti di atletica possano finalmente rappresentare una concreta opportunità gestionale e di mercato, che sugli stessi impianti, Allenatori ed Atleti vi possano finalmente svolgere l'intero e completo ciclo tecnico dell'allenamento e che, Società e Dirigenti vi possano al contempo maturare significative esperienze gestionali e manageriali, è necessario che questi impianti subiscano un radicale ed appropriato processo di rinnovamento infrastrutturale.

A partire dal 1° Gennaio 2014, la progettazione degli impianti di nuova costruzione e per quanto possibile anche quella di completamento/ampliamento di quanti altri già esistenti, dovrà necessariamente prevedere, anche parzialmente, nell'ipotesi progettuale, la realizzazione dei seguenti spazi di attività, programmabili in lotti funzionali :

- Aree destinate allo svolgimento di attività di muscolazione, pesistica e/o a corpo libero
- Sala Medica/Fisioterapica
- Aree destinate alle attività Societarie e/o di supporto ad attività didattiche
- Aree destinate ad attività di Segreteria e rapporti con l'esterno
- Area Ristoro
- Pro-shop
- Aree destinate ad altri servizi accessori e di cortesia

CAPITOLO II

LE GARANZIE A FAVORE DEGLI ENTI APPALTANTI

2.1 - OBBLIGHI IN FASE PROGETTUALE E DI ASSEGNAZIONE DELLE OPERE

2.1.1 – Acquisizione del Parere FIDAL

L'acquisizione del Parere FIDAL è obbligatorio per evitare che, ad impianto completato, lo stesso possa non essere collaudato, e conseguentemente non omologato, a causa di errori e/o incongruenze progettuali.

Il Parere viene rilasciato dalla Federazione Italiana di Atletica Leggera tramite il suo Ufficio Impianti e a seguito della visione degli elaborati di progetto. La visione degli elaborati può essere effettuata direttamente presso l'Ufficio Impianti, oppure, definendo con lo stesso le modalità di invio/spedizione della documentazione progettuale da visionare, citata al Capitolo I, Par. 1.2. La richiesta del Parere FIDAL, avrà un costo pari a **€ 1.000,00+IVA di Legge**. Gli estremi del versamento o presentazione di fattura quietanzata, indicandone la causale, dovranno pervenire alla FIDAL prima dell'incontro o contestualmente all'invio degli elaborati progettuali, con le stesse modalità stabilite per il pagamento della Tassa di Omologazione, riportate nel successivo Capitolo IV di questa Circolare. Per abbreviare i tempi dell'approvazione obbligatoria dei progetti da parte della CIS CONI o dei Consulenti CONI per l'Impiantistica Sportiva a livello Regionale, si consiglia, laddove se ne ravvisi la necessità, di acquisire per tempo il Parere FIDAL, allegandolo poi alla documentazione progettuale, prima che la stessa sia sottoposta all'approvazione degli Organi Tecnici di CONI Servizi SpA.

2.1.2 – Obblighi delle Imprese

La F.I.D.A.L., consapevole della particolare specializzazione, competenza tecnica e possesso delle idonee attrezzature necessarie per la costruzione di un impianto di atletica leggera e, in particolare, per la produzione e la realizzazione a regola d'arte delle relative superfici sintetiche specialistiche, suggerisce agli Enti Appaltanti, a loro maggiore tutela, che in sede di gara vengano richiesti alle Imprese concorrenti, oltre alla documentazione di rito il requisito d'obbligo per l'impresa appaltatrice di eseguire i lavori e di utilizzare i materiali in conformità a quanto riportato negli specifici Paragrafi del Capitolo III "Construction of the Track" dello *IAAF Track & Field Facilities Manual*, con particolare riferimento ai parametri riscontrati dalle prove dinamiche in situ per :

- Riduzione della Forza (KA)
- Deformazione Verticale

2.2 - GARANZIE IN FASE DI REALIZZAZIONE DELLE OPERE

In fase di realizzazione delle opere, la FIDAL, su preventiva richiesta della Stazione Appaltante e/o dell'Ente Proprietario, potrà fornire la necessaria consulenza tecnica, finalizzata a garantire che le più specialistiche tra le attività di costruzione dell'impianto siano realizzate in conformità a quanto previsto dai vigenti Dettati Tecnici Federali. La corretta realizzazione delle opere, effettuata nel rispetto dei suddetti Dettati, è condizione primaria per il rilascio del Collaudo Sportivo da parte della FIDAL.

2.2.1 – 1^ Visita di Controllo dei Lavori in Corso d'Opera

La prima Visita di Controllo dei Lavori in Corso d'Opera è **gratuita** e può essere richiesta dall'Ente Proprietario inoltrando specifica richiesta all'Ufficio Impianti della FIDAL, su carta intestata dello stesso Ente. La FIDAL provvederà ad incaricare un Collaudatore che, contattando la Direzione Lavori e/o l'Ufficio Tecnico dell'Ente, concorderà data e modalità del suo intervento.

All'atto del primo incontro con i Rappresentanti dell'Ente proprietario e/o della Stazione Appaltante, **il Collaudatore dovrà esibire l'originale della lettera d'incarico**, recante l'oggetto (visione del progetto, Controllo in Corso d'Opera, Incarico di Collaudo, ecc...), unitamente alla denominazione dell'impianto per il quale è stato conferito l'incarico stesso.

Si consiglia di effettuare almeno tre (3) Visite di Controllo dei lavori in corso d'opera. La prima Visita di Controllo dei Lavori in Corso d'Opera sarà effettuata a conclusione delle opere relative alla realizzazione dei cordoli di contenimento di pista e pedane e, comunque, prima di procedere alla realizzazione dei sottofondi e prima della conclusione delle opere relative agli impianti tecnologici.

2.2.2 – Successive Visite di Controllo dei Lavori in Corso d'Opera

Tutte le Visite di Controllo dei Lavori in Corso d'Opera successive alla prima, che l'Ente Proprietario riterrà necessario richiedere alla FIDAL, saranno a pagamento. Dovranno essere richieste all'Ufficio Impianti della FIDAL secondo le modalità già definite per la prima Visita, ma dovranno essere contestualmente accompagnate dagli estremi del versamento effettuato a favore della FIDAL, con le stesse modalità stabilite per il pagamento della Tassa di Omologazione e riportate nel successivo Capitolo III di questa Circolare.

L'importo di ogni singola Visita di Controllo dei Lavori in Corso d'Opera, successiva alla prima, è determinato in **€ 800,00+IVA di Legge**, cadauna.

Laddove l'Ente Proprietario, oltre alla prima Visita, ravvisasse la necessità di richiedere altre Visite di Controllo dei Lavori in Corso d'Opera, la FIDAL, consiglia di prevederle in coincidenza di una o più delle seguenti fasi realizzative:

- prima della conclusione delle opere di realizzazione dei conglomerati bituminosi (consigliata per la verifica delle planarità e delle pendenze)
- durante le opere di realizzazione della superficie sintetica specialistica
- durante le opere di segnatura e targhetatura della pista e delle pedane

Il Collaudatore, successivamente ad ogni Visita effettuata, è tenuto ad inviare una Relazione Tecnica alla F.I.D.A.L., per informarla in merito al corretto avanzamento delle opere, ovvero, in merito alle eventuali irregolarità riscontrate e alle relative eventuali prescrizioni da rilasciare all'Ente.

2.3 – GARANZIE A CONCLUSIONE DELLE OPERE E OMOLOGAZIONE DELL'IMPIANTO DI ATLETICA LEGGERA

A conclusione delle opere di costruzione dell'impianto sportivo, ivi comprese le pavimentazioni specialistiche e la fornitura delle attrezzature e degli attrezzi identificati quali indispensabili (Capitolo V), l'Ente Proprietario dovrà avviare la Procedura di Collaudo dell'impianto stesso, inviando la richiesta di Visita di Collaudo all'Ufficio Impianti della FIDAL. La FIDAL provvederà ad incaricare un suo Collaudatore entro i 30 gg successivi alla richiesta dell'Amministrazione proprietaria.

Per maggior garanzia della Stazione Appaltante, nel Disciplinare d'Appalto dovrà essere previsto quale documento liberatorio ai fini del "Verbale di regolare esecuzione delle opere", anche il Certificato di Collaudo Tecnico Sportivo rilasciato dalla FIDAL.

2.3.1 – Richiesta della Visita di Collaudo

L'Ente interessato deve far domanda a:

Federazione Italiana di Atletica Leggera - Ufficio Impianti e Programmazione
Via Flaminia Nuova, 830 - 00191 Roma.

Sulla domanda in carta libera, dovrà essere specificato quanto segue:

- a) data inizio lavori dell'Impianto di Atletica Leggera;
- b) data termine lavori dell'Impianto di Atletica Leggera;
- c) nominativo dell'Impresa aggiudicataria dell'appalto;
- d) se diversa dalla precedente, eventuale nominativo dell'Impresa che ha realizzato/posato la pavimentazione sintetica superficiale (o manto) per la pista e le pedane di atletica leggera;
- e) tipo di manto che è stato realizzato o installato (prefabbricato o colato in opera) e sua corretta e completa denominazione commerciale;
- f) elenco degli attrezzi e delle attrezzature;
- g) estremi del versamento della Tassa di Collaudo;
- h) una planimetria dell'impianto di atletica leggera in scala 1 : 200.

Inoltre, all'atto della Visita di Collaudo, al Collaudatore Incaricato dovranno essere consegnati i seguenti elaborati di progetto:

- 1) planimetria quotata dell'intero Complesso Sportivo (n° 2 copie in scala 1 : 500 + 2 copie in formato A3)
- 2) planimetria quotata del solo impianto di Atletica Leggera (n° 2 copie in scala 1 : 200 + 2 copie in formato A3)
- 3) planimetrie dei locali spogliatoi e dei locali organizzativi (n° 2 copie in scala 1 : 100 + 2 copie in formato A3)
- 4) tavola dei particolari costruttivi di pista e pedane (n° 2 copie in adeguata scala + 2 copie in formato A3)
- 5) supporto elettronico contenente le 4 planimetrie di progetto di cui sopra, oppure la stessa documentazione, spedita via e-mail nei formati JPG, GIF o PDF, all'indirizzo impianti@fidal.it oppure impianti2@fidal.it

2.3.2 – La Visita di Collaudo

Ricevuto l'Incarico di Collaudo, il Collaudatore concorderà con la D.L., con il Rappresentante dell'Ufficio Tecnico dell'Ente Proprietario e con un Rappresentante dell'Impresa, la data d'inizio delle attività di verifica tecnica previste dalla Procedura di Collaudo che, comunque, il Collaudatore dovrà fissare entro i trenta (30) giorni successivi alla data di conferimento del proprio incarico.

Il Collaudatore, applicando quanto contenuto nella Circolare Tecnica FIDAL e sue eventuali deroghe, verificherà la perfetta rispondenza dell'impianto a quanto stabilito dallo *"IAAF Track & Field Facilities Manual"* e dal *"Regolamento Tecnico Internazionale"* (RTI), tramite:

- Verifica delle planarità, delle quote e delle pendenze di pista, pedane e prato, mediante il riscontro di un preciso piano quotato, anche predisposto e certificato al momento della visita dall'Amministrazione richiedente il Collaudo.
- Verifica geometrica e dimensionale della pista e delle pedane
- Verifica degli spessori della superficie sintetica (eseguita anche dal Laboratorio che effettua i test sulla superficie)
- Verifica delle segnature orizzontali di pista e pedane e delle targhette segnaletiche della pista
- Verifica della dotazione di attrezzi ed attrezzature (quantità e regolarità).
- Prelievo dei campioni di manto che dovranno essere sottoposti alle prove di laboratorio, per verificarne la rispondenza ai valori di "Resistenza a rottura" ed "Allungamento

percentuale minimo” (il prelievo può anche essere effettuato dal Laboratorio che esegue i test sulla superficie);

- Eventuale assistenza all'esecuzione delle prove di “Deformazione Verticale, Riduzione della Forza (KA) e Resistenza allo Scivolamento” eseguite da tecnici di un Laboratorio prove accreditato dalla FIDAL e/o dalla IAAF sul manto posato in opera. Le prove potranno essere eseguite anche durante la Visita di Collaudo.

Nell'abito delle attività previste dalla Visita di Collaudo, quella relative alle prove in sito che il Laboratorio dovrà effettuare sulla superficie sintetica, dovranno essere svolte non prima di trenta (30) giorni dal completamento della stessa e comunque non oltre il compimento del novantesimo (90°) giorno.

Eseguiti i controlli geometrici tipologici e dimensionali dell'impianto, nonché quelli relativi alla quantità, alla tipologia ed alle dimensioni degli attrezzi e delle attrezzature in dotazione all'impianto, il Collaudatore invierà alla F.I.D.A.L. il Verbale di Collaudo, nel quale saranno riportate le risultanze dei controlli eseguiti.

Su specifica richiesta del Collaudatore Incaricato, all'atto della Visita di Collaudo, l'Impresa o l'Ufficio Tecnico dell'Ente Proprietario, dovranno predisporre la presenza di un topografo dotato di livello elettronico o stazione totale.

2.3.3 – Omologazione dell'Impianto

La F.I.D.A.L., tramite l'Ufficio Impianti, provvederà ad “Omologare” e “Classificare” l'impianto, rilasciando apposita Certificazione di Collaudo a firma del Segretario Federale, nel caso in cui tutti i controlli eseguiti dal Collaudatore, unitamente alle risultanze delle prove in sito e di laboratorio eseguite sulla superficie sintetica, siano rispondenti ai requisiti richiesti dallo *“IAAF Track & Field Facilities Manual”*.

Il periodo di validità dell'omologazione dell'impianto è di 10 anni, fatta salva la Verifica Tecnica Quinquennale, di cui al Cap. 2.3.4 della presente Circolare Tecnica e quanto previsto al Cap. 2.3.5 Estensione dell'Omologazione.

2.3.3.1 – Mancanza della dotazione minima di attrezzature

Nel caso in cui la prevista dotazione di attrezzature ed attrezzi sia mancante o carente di due o più elementi (es.: gabbia e zona caduta asta; oppure ostacoli e zona caduta alto), l'impianto, seppure non dovesse presentare ulteriori irregolarità o difformità enunciate dalla presente Circolare Tecnica, verrà classificato come “Impianto di Esercizio” ed inserito nel Catasto Nazionale degli Impianti Sportivi nella Classe “IE”.

Gli impianti classificati in Classe di Esercizio (IE), per mancanza della **corretta** dotazione di attrezzature, potranno ospitare le sole manifestazioni federali delle Categorie Giovanili (Ragazzi e Cadetti), oltre alle manifestazioni studentesche. In assoluto gli impianti classificati in Classe IE non potranno ospitare manifestazioni federali delle Categorie Allievi, Juniores, Promesse, Seniores e Master ed i risultati conseguiti in competizioni di queste Categorie eventualmente organizzate, non potranno essere omologati. Anche i risultati delle competizioni di atletica leggera eventualmente organizzate negli stessi impianti, da Entità diverse dalla FIDAL non saranno omologati.

La F.I.D.A.L., comunque, su richiesta dell'Ente Proprietario e/o Appaltante, vista la relazione completa di relativo parere del Collaudatore Incaricato e per i soli fini tecnico-amministrativi, potrà rilasciare una “Dichiarazione di Conformità” al R.T.I.

relativamente alla corretta realizzazione delle opere (caratteristiche tipologiche, geometriche e dimensionali dell'impianto e della superficie sintetica specialistica).

La successiva e corretta acquisizione delle attrezzature, sempre che avvenga entro e non oltre i due anni dalla data della Visita di Collaudo, consentirà, ad avvenuta verifica della fornitura, di classificare in maniera definitiva l'impianto.

Decorsi i due anni senza che sia stata ottemperata l'acquisizione, gli Enti Proprietari dovranno inoltrare una nuova Richiesta di Collaudo, accompagnata dal versamento di una **nuova Tassa di Collaudo, di importo pari al 50% di quella precedentemente versata.**

2.3.3.2 – Omologazione soggetta a limitazioni

Nel caso in cui l'impianto sia **privo di due o più componenti strutturali** (es.: pedana per il getto del peso e pedana per i salti in estensione) verrà classificato come **Impianto Parziale (C).**

Nel caso in cui l'impianto sia invece carente o difforme **solo in una**, delle sue fondamentali componenti (es.: pedana lancio del disco-martello o pedana per i salti in estensione) o in una delle sue fondamentali attrezzature (es.: gabbia protezione dei lanci o zona per il salto con l'asta o ostacoli, ecc.), all'impianto verrà rilasciato il Certificato di Omologazione della Classe di pertinenza, nel quale verrà però chiaramente evidenziata la carenza riscontrata e la relativa impossibilità a svolgervi competizioni interessate dall'utilizzazione della componente/attrezzatura mancante, o difforme dal RTI.

La FIDAL, su richiesta dell'Ente Proprietario e/o Appaltante, dopo aver consultato il Collaudatore Incaricato, potrà rilasciare la "Dichiarazione di Conformità", come pure, sempre entro due anni dalla data della Visita di Collaudo, la FIDAL, potrà rilasciare l'omologazione definitiva, allorquando la carenza sia stata sanata e verificata.

2.3.3.3 – Omologazione di impianti con campo in erba artificiale

Nel caso in cui l'impianto sia dotato di un campo in erba artificiale, all'impianto verrà rilasciata l'omologazione nella Classe EA, seguita dalla sigla necessaria per individuarne anche la tipologia: A, B, C, R o IE (Vedi Tabella III.1)

Nel Certificato di Collaudo dovranno però essere chiaramente evidenziate le specialità dei lanci che non potranno essere effettuate.

Sugli impianti omologati in Classe EA/A, EA/B, EA/C e EA/R potranno essere regolarmente svolte tutte le restanti competizioni relative alle gare di corsa e ai salti in elevazione ed estensione, purché l'impianto, nel rispetto di quanto stabilito dalla Circolare Tecnica 2012 sia dotato delle necessarie e complete attrezzature.

Anche in questo caso, la FIDAL, su richiesta dell'Ente Proprietario e/o Appaltante, dopo aver consultato il Collaudatore Incaricato, potrà rilasciare la "Dichiarazione di Conformità".

2.3.3.4 – Superfici sintetiche non rispondenti ai requisiti indicati dalla IAAF

Gli eventuali risultati negativi relativi alle prove in sito e di laboratorio, effettuate su superfici di nuova realizzazione e/o ricostruite, relative ad impianti comunque regolarmente realizzati dal punto di vista costruttivo e geo-planimetrico, saranno dalla FIDAL comunicati all'Ente Proprietario/Appaltante.

Nel caso in cui si dovesse verificare l'eventualità di cui sopra, la FIDAL si riserva di:

- concedere l'omologazione, a condizione che l'Ente interessato faccia pervenire alla F.I.D.A.L., su carta dell'Amministrazione stessa e a firma del Legale Rappresentante, una "Dichiarazione di Accettazione" del manto nelle condizioni in cui si trova. L'impianto verrà inserito nella Classe di Esercizio ("IE");
- autorizzare un ulteriore prelievo di campioni di manto sportivo da sottoporre a nuove prove di laboratorio e/o la ripetizione delle prove in sito. L'onere delle ulteriori prove sarà a carico dell'Ente Proprietario o dell'Impresa che avrà realizzato la superficie sintetica

2.3.4 - Verifica Tecnica Quinquennale

Ogni cinque anni, anche nell'intervallo temporale dei 10 anni di validità dell'omologazione, l'impianto di atletica, le sue attrezzature e le altre principali componenti dello stesso dovranno essere sottoposti alla "Verifica Tecnica Quinquennale", nel corso della quale, il Collaudatore incaricato procederà alla verifica di quanto segue:

- stato di usura, spessori e planarità della superficie sintetica di pista e pedane (soprattutto nei punti di maggiore stress)
- stato di conservazione delle segnature orizzontali e delle targhette segnaletiche
- stato di conservazione e dotazione del cordolo perimetrale interno
- stato di conservazione e presenza delle attrezzature e degli attrezzi indispensabili all'omologazione dell'impianto;
- stato di conservazione e mantenimento dell'originaria destinazione d'uso di spogliatoi, locali organizzativi e magazzini
- verifica funzionale degli impianti tecnologici di cui l'impianto è dotato (Diffusione Sonora, Elettrico e Illuminazione, Trasmissione Dati, Irrigazione e Smaltimento Acque Meteoriche).

Il mantenimento dello "stato" di Impianto Omologato è quindi vincolato al perdurare delle ideali e idonee condizioni di conservazione delle infrastrutture, di pista e pedane, delle loro superfici sintetiche e della quantità e qualità delle attrezzature e degli attrezzi presenti nell'impianto al momento della Verifica Tecnica Quinquennale.

A conclusione delle attività di verifica, il Collaudatore invierà una dettagliata relazione all'Ufficio Impianti FIDAL, corredata da alcune significative fotografie, nella quale, tra l'altro, segnalerà quelli che a suo giudizio dovranno essere gli eventuali interventi di ripristino o di integrazione di attrezzature (Prescrizioni per la Riomologazione), che saranno poi trasmessi all'Ente Proprietario per gli interventi del caso.

Qualora, all'atto della Verifica Tecnica Quinquennale, l'impianto risultasse rispondente ai requisiti funzionali allo svolgimento delle manifestazioni di Atletica Leggera, lo stesso, a seguito di comunicazione ufficiale della FIDAL sarà confermato nella Classe di appartenenza e godrà degli ulteriori cinque (5) anni di Agibilità Sportiva.

Al contrario, qualora all'atto della Verifica Tecnica Quinquennale venissero a mancare le condizioni di cui sopra, l'impianto sarà retrocesso nella Classe di Esercizio.

Solo a seguito dell'attuazione dei necessari interventi di ristrutturazione e/o di integrazione di attrezzi ed attrezzature e a seguito della richiesta di una nuova completa Procedura di Collaudo finalizzata ad una nuova omologazione da parte dell'Ente Proprietario, la FIDAL, verificato che siano state realmente ripristinate tutte le condizioni previste, concederà una nuova Omologazione Sportiva.

Sarà cura della FIDAL, attraverso l'Ufficio Impianti, segnalare periodicamente agli Enti Proprietari la necessità di procedere alla "Verifica Tecnica Quinquennale" degli impianti e quanto altro conseguirà dalla stessa.

La Verifica Tecnica Quinquennale per l'Ente Proprietario/Gestore avrà un costo di **€ 3.000,00+ IVA di Legge**. Gli estremi del versamento, o presentazione di fattura quietanzata, indicandone la causale, dovranno pervenire alla FIDAL, prima della visita e contestualmente alla Dichiarazione di Accettazione della stessa, con le stesse modalità stabilite per il pagamento della Tassa di Omologazione e riportate nel successivo Capitolo III di questa Circolare.

L'omologazione decadrà alla scadenza del 10° anno.

2.3.5 – Estensione dell'omologazione

L'Ente Proprietario/Gestore, con identiche modalità e costi della Verifica Tecnica Quinquennale e entro i tre mesi successivi alla data di scadenza dell'Omologazione (10° anno), potrà richiedere alla FIDAL una visita finalizzata all'individuazione degli interventi strettamente necessari a ripristinare l'ideale status di omologabilità dell'impianto. Gli interventi da attuare saranno dalla FIDAL ufficialmente comunicati all'Ente Proprietario/Gestore, e se realizzati entro un anno consentiranno di prorogare di ulteriori tre (3) anni l'omologazione (10 anni + 3 anni).

Alla scadenza del 13° anno l'Ente Proprietario/Gestore dovrà avviare una nuova e completa Procedura di Collaudo, secondo le modalità previste al Cap. 2.3.1 della Circolare Tecnica 2012.

CAPITOLO III

CLASSIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI ATLETICA LEGGERA

La classificazione degli impianti di atletica leggera suddivide gli stessi fondamentalmente in due grandi famiglie:

- ***Impianti di Attività:*** sono impianti di varie tipologie sui quali è comunque possibile organizzare competizioni e riconoscere i risultati nelle stesse ottenuti (Classe A, B, C e R con o senza campo in Erba Artificiale/EA)
- ***Impianti di Esercizio:*** sono tutti gli impianti di varia tipologia sui quali, per differenti ragioni, non è più consentito organizzare competizioni, in virtù del fatto che i risultati ottenuti non sarebbero omologabili (Classe IE, con o senza Erba Artificiale/EA).

Ai fini dell'Omologazione, gli impianti di atletica leggera sono suddivisi nelle CLASSI riportate nella *Tabella III.1* a seguire:

Tabella III.1 – Classificazione degli Impianti di Atletica Leggera

FAMIGLIA	CLASSE	DESCRIZIONE TIPOLOGICA
Impianti di Attività	A	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Impianti completi outdoor ad anello da mt. 400,00 a 8 o più corsie</i> - <i>Impianti completi indoor ad anello da mt. 200,00</i>
	B	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Impianti completi outdoor ad anello da mt. 400,00 a 4 o 6 corsie</i> - <i>Impianti completi indoor ad anello da mt. 160,00</i>
	C Impianti Parziali	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Impianti incompleti outdoor, ad anello o ad altra tipologia planimetrica</i> - <i>Impianti incompleti indoor ad anello (es.: mancante di parterre o parte dello stesso)</i> - <i>Impianti indoor rettilinei, dotati di appendici per i salti in elevazione e in estensione</i> - <i>Impianti incompleti indoor rettilinei, anche solo parzialmente mancanti delle appendici per i salti</i> <p>Gli Impianti parziali sono impianti realizzati con le tipologie costruttive più svariate, in conformità a quanto previsto dal R.T.I. IAAF e dal R.T. FIDAL, dotati delle necessarie attrezzature di supporto all'attività agonistica, idonei per ospitare manifestazioni "parziali", i cui risultati potranno essere regolarmente omologati.</p>
	R Regionali	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Impianti appartenenti a una delle tre precedenti Classi le cui superfici sintetiche sono state sottoposte ad interventi di ripristino non pienamente rispondenti ai requisiti richiesti;</i> - <i>impianti aventi raggio al cordolo inferiore a m 35.00;</i> <p>Negli impianti classificati come R si potranno svolgere soltanto competizioni a livello regionale e interregionale</p>
	EA Erba Artificiale	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Impianti appartenenti a una delle quattro precedenti Classi che, stante la presenza dell'erba sintetica all'interno dell'anello, potrebbero non essere dotati di tutte o alcune le previste pedane per i lanci. Ove necessaria, la sigla EA dovrà quindi precedere ognuna delle Classi di Omologazione: A, B, C, R e IE.</i>
Impianti di Esercizio	IE	<ul style="list-style-type: none"> - Impianti potenzialmente appartenenti a una delle Classi precedenti, i quali, per mancanza di adeguata dotazione di attrezzature o per le mutate condizioni dell'ideale stato della superficie sintetica o della struttura di una o più componenti dell'impianto stesso (significativa porzione della pista, alcune pedane, attrezzature, spogliatoi, ecc.) non possono più essere destinati all'organizzazione di eventi agonistici, almeno, fino a quando non interverranno fattori che ripristineranno la condizione tale da garantire alla FIDAL il corretto svolgimento tecnico-sportivo delle competizioni ed il regolare riconoscimento dei risultati

CAPITOLO IV

TASSE IMPIANTISTICHE

4 - TASSE DI COLLAUDO E RIOMOLOGAZIONE

La Tassa di Collaudo, le Tasse di Controllo in Corso d'Opera, La Tassa di Verifica Tecnica Quinquennale e la Tassa di Riomologazione potranno essere versate dall'Ente Proprietario/Appaltante o dalla Ditta Appaltatrice dei lavori.

Al riguardo si raccomanda di inserire nel Capitolato Speciale d'Appalto e nel Bando di Gara, quale onere a carico dell'Impresa Aggiudicataria, l'importo dell'equivalente Tassa di Collaudo.

La Tassa relativa alla Richiesta di Parere FIDAL sul progetto, potrà essere richiesta dall'Ente Proprietario/Appaltante o dal Professionista/Studio Professionale incaricato per la progettazione dell'opera.

Le Tasse, indicandone la causale, dovranno essere versate tramite bonifico bancario, presso la BNL – ag. Foro Italico – Roma, Cod. IBAN: IT 29 Z0100 50330 90000000 10107.

Solo ad avvenuto perfezionamento delle succitate procedure, la FIDAL potrà incaricare il Collaudatore per procedere alla relative Visite o emettere il Parere.

Non sono accettati e considerati validi, versamenti effettuati ad Organi Periferici della Federazione. Qualora il Collaudo Sportivo, compreso quello finalizzato alla Riomologazione dell'impianto, per inadempienza dell'Ente proprietario non avvenisse entro i 18 mesi successivi alla data di conferimento dell'Incarico di Collaudo, la Tassa dovrà essere nuovamente versata e, contestualmente, dovrà essere inoltrata alla FIDAL una nuova richiesta di Visita di Collaudo.

4.1 – Tassa di Collaudo

Gli importi delle Tasse di Collaudo e di Riomologazione variano in relazione alla Classe nella quale è inserito l'impianto da Omologare.

Sull'importo definito dovrà essere caricata l'I.V.A. di Legge imposta al momento dell'emissione della fatturazione.

Ai fini dell'Omologazione, gli impianti di atletica leggera, anche nel caso in cui abbiano al loro interno un'area di gioco in erba artificiale, sono suddivisi in CLASSI, alle quali corrispondono diverse Tasse di Collaudo. (*Vedi Tabella IV.1*).

Tabella IV.1 – Tasse di Collaudo

CLASSE	DESCRIZIONE TIPOLOGICA	IMPORTO DELLA TASSA DI COLLAUDO
A (R) & EA/A	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Impianti completi outdoor ad anello da mt. 400,00 a 8 o più corsie</i> - <i>Impianti completi indoor ad anello da mt. 200,00</i> - <i>Impianti outdoor ad anello da mt 400,00 a 8 o più corsie , che stante la presenza dell'erba sintetica nel campo, possono non essere dotati delle previste pedane per i lanci</i> 	<u>€ 8.500,00+IVA</u>
B (R) & EA/B	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Impianti completi outdoor ad anello da mt. 400,00 a 4 e 6 corsie</i> - <i>Impianti completi indoor ad anello da mt. 160,00</i> - <i>Impianti outdoor ad anello da mt 400,00 a 4 o 6 corsie , che stante la presenza dell'erba sintetica nel campo, possono non essere dotati delle previste pedane per i lanci</i> 	<u>€ 7.500,00+IVA</u>
C <u>Impianti</u> <u>Parziali</u> & EA/C	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Impianti incompleti outdoor, ad anello o ad altra tipologia planimetrica (anche con erba artificiale)</i> - <i>Impianti incompleti indoor ad anello (es.: mancante di parterre o parte dello stesso)</i> - <i>Impianti indoor rettilinei, dotati di appendici per i salti in elevazione e in estensione</i> - <i>Impianti incompleti indoor rettilinei, anche solo parzialmente mancanti delle appendici per i salti.</i> 	<u>€ 4.000,00+IVA</u>
V	- <i>Impianti appartenenti a una delle Classi precedenti, le cui superfici sintetiche sono oggetto dell'Intervento di Conservazione (Verniciatura).</i>	<u>€ 4.000,00+IVA</u>
IAAF	- <i>Incremento della Tassa di Collaudo per gli impianti appartenenti alle Classi A e B da sottoporre anche alla Certificazione IAAF Classe 2.</i>	<u>€ 3.000,00+IVA</u>

(R)= Impianti Regionali, vedi Tabella III.1 a pag. 15

4.2 – Tassa di Riomologazione

Tutti gli impianti di atletica leggera sottoposti agli interventi di ricostruzione e conservazione della superficie sintetica o che, comunque, abbiano superato i dieci (10) anni dalla data della prima omologazione, salvo quanto previsto ai precedenti Cap.li 2.3.4 & 2.3.5 dovranno essere nuovamente sottoposti alla completa Procedura di Collaudo tramite Richiesta di Visita di Collaudo e versamento della Tassa di Riomologazione, secondo gli importi indicati alla Tabella IV.1 e all'eventuale effettuazione delle prove in sito e in laboratorio sui campioni del manto, secondo quanto disposto dalla Circolare Tecnica 2012.

REQUISITI TECNICI DELLE PISTE DI ATLETICA LEGGERA

Questo Capitolo riporta sinteticamente e per dovere di informazione ad Amministratori, Professionisti e Aziende, alcuni requisiti di esercizio gestionale e di sicurezza, dei quali si dovrà tener conto in fase di progettazione, oltre ad alcuni fondamentali requisiti di carattere geometrico, relativi a specifiche Normative, per la cui dettagliata conoscenza si rimanda alla lettura, oltre che dei testi integrali delle stesse, anche a quella de *“L’Impianto di Atletica Leggera – Manuale Tecnico”*, pubblicato dalla FIDAL (*procedura per l’acquisto on-line a pag. 34*)

5.1 - REQUISITI DI SICUREZZA & FUNZIONALI

Sono questi, requisiti fondamentali per ottenere l’omologazione dell’impianto di atletica leggera. I requisiti di sicurezza di pista e pedane, sono volti al generale incremento delle condizioni di sicurezza dell’area sportiva e della tutela dei suoi frequentatori. I requisiti funzionali, che si integrano con quelli di sicurezza, delineano parametri costruttivi necessari ad implementare il livello qualitativo e gestionale dell’impianto e delle attività che si svolgono all’interno dello stesso.

5.1.1 – Fascia di rispetto

Una fascia di rispetto libera da ingombri e ostacoli permanenti e della larghezza minima di mt. 1,50, dovrà essere garantita lungo tutto il perimetro interno e esterno dell’anello di atletica leggera. La fascia di rispetto esterna dovrà essere realizzata in sintetico, asfalto o calcestruzzo verniciati con appropriate resine. La fascia di rispetto esterna, possibilmente, dovrà essere alla stessa quota della pavimentazione sintetica della pista anulare, ma con eventuale pendenza verso l’esterno. Sono accettati impianti con fasce di rispetto ridotte, solo nel caso di preesistenze impossibili da modificare. Le strutture fisse non modificabili, poste all’interno della fascia di sicurezza, dovranno obbligatoriamente essere dotate di adeguati sistemi di protezione (meterassine sagomante, ecc.)

5.1.2 – Attraversamenti tecnologici

Almeno due attraversamenti principali con idonee caratteristiche costruttive e di adeguata sezione, dovranno essere realizzati in corrispondenza delle Tangenti A e C della pista anulare, per consentire il facile e sicuro accesso all’interno dell’anello, dei cavi degli impianti tecnologici permanenti e/o provvisori. Ognuno dei due attraversamenti dovrà essere completato da due pozzetti di adeguate dimensioni, forniti di coperchio a raso. E’ comunque consigliata la realizzazione di un cavidotto perimetrale al campo di calcio che, assistito da un idoneo numero di pozzetti ispezionabili e collegato agli attraversamenti della pista, consenta una più uniforme e sicura distribuzione di energia e dei segnali tecnologici (trasmissione dati per gestione gare, telefonici/interfonici, audio, video)

Almeno un ulteriore attraversamento assistito da due pozzetti e riservato all’allestimento dei sistemi di rilevamento tempi/passaggi con i microchip, dovrà essere realizzato in asse con l’arrivo generale. Le modalità costruttive e le caratteristiche tecniche di questo particolare e specifico attraversamento, potranno essere richieste direttamente all’Ufficio Impianti della FIDAL.

5.1.3 – Impianto di smaltimento delle acque meteoriche

Al fine di garantire la sicurezza degli utenti e la migliore agibilità dell’impianto anche in caso di avverse condizioni meteorologiche, l’impianto dovrà essere dotato di una adeguata rete di smaltimento delle acque meteoriche tale che, unitamente alla corretta realizzazione dei sottofondi

e della pavimentazione specialistica, possa garantire un rapido deflusso delle acque superficiali e limitare l'eccessivo ristagno delle stesse su porzioni di pista e pedane.

5.1.4 – Palco lampade arrivo generale

Già da alcuni anni è **fortemente sconsigliata, quanto meno in forma permanente**, la realizzazione di simili strutture. Laddove assolutamente necessario, si consiglia di realizzare strutture amovibili comunque eseguite nel rispetto delle normative di adeguamento alla sicurezza, prevedendo quindi che il fronte degli stessi sia collocato a non meno di 1,50 m di distanza dai cordoli della pista.

5.1.5 – Castelli di supporto per apparati tecnologici (finish e telecamere)

Nella considerazione che gli attuali impianti di cronometraggio, fotofinish e ripresa televisiva hanno caratteristiche costruttive e funzionali ed esigenze decisamente ridotte rispetto al passato, non è più ammessa la realizzazione/presenza di castelli, palchi e trabattelli, fissi o mobili all'interno dell'anello. Anche per ragioni di sicurezza e manutenzione delle suddette strutture, laddove queste siano ancora presenti, anche in impianti di costruzione datata, se ne consiglia la rimozione.

5.2 - REQUISITI DI CARATTERE GEOMETRICO

I requisiti di carattere geometrico di pista e pedane sono definiti nel rispetto di quanto stabilito nello *"IAAF Track & Field Facilities Manual"*.

5.2.1 – Raggio di Curvatura

L'esperienza indica come i più idonei impianti ad anello di 400 m, siano realizzati con raggio al cordolo compreso tra i 35.00 ed i 38.00 m, con un raggio ideale stimato in m 36.50 (*IAAF Track & Field Facilities Manual – Cap. 2.2*)

Impianti realizzati con raggio al cordolo inferiore a m 35.00 o superiori a m 38.00, non vengono accettati per lo svolgimento di competizioni internazionali (*IAAF T. & F. Facilities Manual – Cap. 2.2.1.8*).

Il rispetto dei suddetti limiti, è consigliato anche per gli impianti che dovranno ospitare "Eventi TOP" del Calendario Federale.

In ogni caso si consiglia che il raggio di curvatura della corsia più esterna di un anello, non sia superiore a m 50.00 (*IAAF T. & F. Facilities Manual – Cap. 2.2.1*).

Impianti realizzati con raggio di curvatura inferiore a m 35.00, se realizzati nel pieno rispetto di quanto previsto dalla presente Circolare Tecnica, saranno omologati in Classe R (Regionale).

5.2.2 - Regolarità Superficiale o Planarità

Un rilevante difetto di planarità influisce sempre e comunque sulla fruibilità della pista, compromettendone il drenaggio superficiale e la sicurezza degli atleti. Inoltre, può essere indice di imperfetta esecuzione del manto superficiale e/o del suo sottofondo, con conseguente disuniformità di spessore della superficie sintetica e, quindi, di variazione delle caratteristiche elastiche da punto a punto della pista e delle pedane.

5.2.3 - Quote

Si indica con questo termine la corrispondenza tra la quota reale di ciascun punto della pista e quella prevista da progetto. Le quote reali, non devono discostarsi dalla quota nominale prevista in progetto.

Stante la differenza di quota tra la cordolatura interna e quella esterna dell'anello, quest'ultima più alta per facilitare il deflusso delle acque superficiali e per la stessa, con la sola eccezione dei

particolari tratti di raccordo nella/e testata/e di partenza del/i rettilineo/i , tutti i punti che costituiscono le suddette cordolature dovranno essere alla stessa quota. Anche il cordolo interno amovibile dovrà essere posato perfettamente orizzontale ed in continuità di quota uguale e costante.

5.2.4 – Pendenze

La superficie della pista e delle pedane per i salti in estensione, comunque sia realizzata (manto colato in opera drenante o impermeabile, o manto prefabbricato), deve avere una pendenza trasversale non maggiore dell' 1% verso l'interno della pista. Tale pendenza è utile per un rapido deflusso delle acque meteoriche.

La pendenza massima ammissibile per pista e pedane dei salti in estensione, in senso longitudinale, è dello 0,1%.

La pendenza delle pedane a D o a mezzaluna, deve avere un valore massimo dello 0,4% in senso radiale alla curva.

5.2.5 - Spessore

Lo spessore indicativo per la pista e le pedane è di 13 mm. Le variazioni massime di spessore ammesse sui valori reali rispetto allo spessore nominale di progetto sono di più o meno 2,0 mm nel 20% dei punti di misurazione prescritti.

Il valore medio di tutti i punti di misurazione, tuttavia, non può essere minore dello spessore nominale di progetto.

Sono ammessi e sono omologabili impianti che presentano pista e pedane con spessori differenti (ad esempio, pista con 13 mm di spessore e pedane con spessori di 15 mm).

Sono altresì ammessi e quindi omologabili, impianti che presentano manti inferiori o superiori a 13 mm di spessore, continui ed uniformi nella stesura, purché sufficienti a garantire il rispetto dei valori dinamici prescritti dalla “Riduzione della forza KA” e della “Deformazione Verticale DV”, di cui ai successivi punti 5.3.5 e 5.3.6, oltre che una adeguata resistenza all'azione di chiodi e corone delle calzature specialistiche.

5.3 – PRINCIPALI REQUISITI DI CARATTERE FISICO DELLE SUPERFICI SINTETICHE.

5.3.1 – Permeabilità

La superficie sintetica può essere di tipo permeabile o impermeabile. La permeabilità del rivestimento dipende sia dalle caratteristiche strutturali del materiale (granulometria degli inerti e percentuale di legante), sia dalla permeabilità del sottofondo e dal tipo di posa in opera.

5.3.2 - Resistenza alla Trazione ed Allungamento Percentuale a Rottura

La resistenza alla trazione è il quoziente risultante dal rapporto tra il valore della forza massima, misurata prima o durante la rottura, e la sezione iniziale trasversale del provino.

L'allungamento percentuale è la variazione di lunghezza, riferita alla lunghezza iniziale misurata, che si ha in corrispondenza della massima resistenza a trazione.

La prova di trazione è anche utile per confrontare i valori di resistenza e di elasticità posseduti dal manto prima e dopo una prova di invecchiamento artificiale e per valutarne quindi, il decadimento.

Per i materiali non porosi è richiesta una resistenza a trazione minima di 0,5 MPa, per quelli porosi di 0,4 MPa.

Per tutti i materiali è richiesto che l'allungamento percentuale a rottura sia almeno del 40%.

5.3.3 – Resistenza allo scivolamento

E' l'indice delle forze di attrito che si sviluppano tra la scarpa e il pavimento o tra l'attrezzo sportivo e il pavimento. Il valore del coefficiente d'attrito non deve essere minore di 0.5 su superficie bagnata.

5.3.4 – Macrorugosità superficiale

E' una caratteristica della superficie del rivestimento sintetico. Concorre a migliorare l'attrito superficiale della pavimentazione, soprattutto quando questa è bagnata.

5.3.5 – Riduzione della Forza (KA)

L'interazione dinamica tra l'atleta e la superficie condiziona la prestazione e la sicurezza dell'atleta stesso. Perciò è fondamentale la capacità della superficie di "assorbire energia". Il valore di "Riduzione della Forza" deve essere compreso tra il 35% ed il 50%, con temperature della superficie sintetica comprese tra i 10° e i 40°C.

L'esecuzione delle Prove in Sito finalizzate alla determinazione dei valori di Riduzione della Forza, per le sole superfici colate in opera, non potrà essere effettuata prima di trenta (30) giorni dalla conclusione delle attività di posa e segnatura del nuovo manto.

5.3.6 – Deformazione Verticale

Anche in questo requisito di carattere fisico, l'interazione dinamica tra l'atleta e la superficie condiziona la prestazione e la sicurezza dell'atleta. E' quindi fondamentale la capacità della superficie di "deformarsi" sotto l'azione dell'atleta. Un'eccessiva deformazione della superficie sintetica può minare l'integrità dell'atleta a causa dell'instabilità dell'appoggio, mentre l'indeformabilità della superficie sintetica può causare danni all'atleta in virtù di un impatto eccessivo. La "Deformazione Verticale" dovrà essere compresa tra valori di 0,6 mm e 2,5 mm, con temperature della superficie sintetica comprese tra i 10°C ed i 40°C.

L'esecuzione delle Prove in Sito finalizzate alla determinazione dei valori di Deformazione Verticale, per le sole superfici colate in opera, non potrà essere effettuata prima di trenta (30) giorni dalla conclusione delle attività di posa e segnatura del nuovo manto.

I requisiti di carattere fisico delle superfici sintetiche sono controllati secondo quanto stabilito dal Track & Field Facilities Manual della IAAF.

5.4 - VERIFICHE E CONTROLLI DELL'IMPIANTO E DELLE SUPERFICI SINTETICHE

5.4.1 – Prelievo dei campioni di manto

I campioni di manto, da inviare ad un Laboratorio Prove Materie Plastiche riconosciuto dalla FIDAL o dalla IAAF, dovranno essere prelevati dal Collaudatore al cospetto del Direttore dei Lavori, dell'Impresa realizzatrice e/o posatrice la superficie sintetica e di un Rappresentante della Stazione Appaltante.

Il prelievo dei campioni di manto dovrà essere eseguito secondo le seguenti modalità:

- **superfici colate in opera:** 1 campione di manto delle dimensioni di cm 30 x 30, realizzato fuori opera, contestualmente alla realizzazione della pavimentazione specialistica e alla presenza del Collaudatore incaricato
- **superfici prefabbricate:** 1 campione di manto delle dimensioni di cm 30 x 30, direttamente prelevato dalla fornitura di manto giunta sull'impianto sportivo

Qualora sull'impianto siano realizzate pavimentazioni differenti (es.: per colore, marche, tipologie di manto, spessori, ecc.), dovrà essere realizzato e/o prelevato e inviato al laboratorio

un campione per ogni singola tipologia di manto, mentre le prove in sito dovranno essere eseguite con l'alternanza dichiarata della tipologia.

In questo caso, i maggiori costi, relativi all'esecuzione di un numero di prove di laboratorio superiore a quello normalmente previsto nella Procedura di Collaudo, saranno per tempo comunicati dall'Ufficio Impianti della FIDAL all'Ente proprietario.

Su ogni campione di manto devono essere riportate le seguenti indicazioni:

- ❖ identificazione dell'impianto sportivo
- ❖ la data della posa in opera della superficie sintetica
- ❖ data di prelievo del campione di superficie sintetica
- ❖ nome della ditta che ha realizzato e/o posato la superficie sintetica
- ❖ completa denominazione commerciale del materiale prelevato.
- ❖ Indicazione della tipologia del materiale, se poroso o non poroso

5.4.2 – Controlli di Carattere Geometrico

I requisiti tipologici e dimensionali della pista, ivi compresa la tracciatura, vanno controllati secondo i criteri stabiliti dalle normative IAAF – FIDAL. Tra questi, i “Requisiti di Regolarità” della pista e delle pedane vanno verificati come riportato a seguire:

5.4.2.1 – Planarità

S'intende con questo termine il grado di corrispondenza della superficie dei piani in esame con la superficie geometrica prescritta. La superficie teorica viene “materializzata” con un “regolo” o “barra di planarità” lunga 4 mt. semplicemente appoggiata sulla superficie del manto. Il regolo deve essere esente da significative inflessioni dovute al proprio peso.

E' realizzato con un profilato in alluminio, perfettamente rettilineo, di 1 mm di spessore, avente una sezione rettangolare minima di mm 30 x mm 60. Il profilato viene appoggiato con il lato minore a contatto con il terreno.

Una volta appoggiato il regolo sulla pavimentazione, viene misurato il valore del massimo distacco tra la superficie di appoggio del regolo e la pavimentazione sintetica.

Deve essere, inoltre, misurata la distanza tra questo punto di massimo distacco (asse del cuneo di misura) ed i punti di contatto più vicini. Gli scostamenti del piano reale da quello teorico (la fessura) vengono misurati inserendo un cuneo graduato di alluminio. La lettura va fatta con l'approssimazione di 0,5 mm, con il cuneo semplicemente appoggiato ed accostato ortogonalmente all'asse del regolo, fino al pieno contatto con la superficie di riferimento.

Le verifiche di planarità dovranno essere effettuate come segue:

- verifiche sui rettilinei della pista, sia in senso longitudinale che trasversale
- almeno una rilevazione ogni 40 mt. in senso trasversale su tutta la larghezza della pista
- almeno una rilevazione ogni 40 mt. in senso longitudinale, lungo il bordo interno
- almeno una rilevazione ogni 60 mt. in senso longitudinale in altri punti interni della pista ed in corrispondenza all'esterno della stessa
- almeno 4 rilevazioni in senso trasversale in ogni curva
- almeno 4 rilevazioni nel senso della massima pendenza per ogni zona del salto in alto
- almeno 1 rilevazione ogni 30 mt. in senso longitudinale e almeno 1 rilevazione ogni 30 mt. in senso trasversale, sulle altre pedane, con un minimo di due rilevazioni per senso.

5.4.2.2 – Quote

La rilevazione delle quote va fatta mediante livellazione del centro, con idoneo strumento topografico (livello elettronico), il quale assicuri, alla distanza di 100 mt, una precisione di lettura di +/- 1mm.

La verifica delle quote dovrà essere effettuata come segue:

- almeno 1 punto ogni 40 mt. su tutta la lunghezza della pista lungo il bordo interno
- almeno 1 punto ogni 40 mt. su tutta la lunghezza della pista lungo il bordo esterno
- almeno 1 punto ogni 30 mt. in ogni pedana di rincorsa con un minimo di 2 rilevazioni
- almeno 3 punti su ogni pedana per i salti o altre superfici realizzate

5.4.2.3 - Pendenze

Il valore delle pendenze longitudinali della pista e della pendenza delle pedane per il salto possono essere ricavati dal rilevamento delle quote. Le pendenze trasversali possono anche essere misurate direttamente con appositi strumenti

Le rilevazioni di pendenza vanno effettuate nel numero minimo previsto per le rilevazioni di planarità.

5.4.2.4 – Spessore

Il controllo sulla pavimentazione realizzata si effettua con idoneo strumento, verificando un minimo di 20 punti uniformemente distribuiti su tutta pavimentazione.

5.5 – Controlli di Carattere Fisico

I controlli relativi ai Requisiti di Carattere Fisico, riportati al Punto 4.2 e paragrafi annessi, vengono effettuati in sito ed in laboratorio secondo i parametri e le procedure descritte nel Track and Field Facilities Manual – Chapter 3 della IAAF. In particolare, si dovranno effettuare i controlli su:

- *Drenaggio*
- *Resistenza a Trazione ed Allungamento Percentuale a Rottura*
- *Resistenza all'attrito*
- *Riduzione della Forza*
- *Deformazione Verticale*

CAPITOLO VI

ATTREZZI ED ATTREZZATURE

L'impianto di atletica leggera per poter essere funzionale deve essere dotato di tutte le attrezzature e arredi di cui al successivo punto 6.1-

L'impianto, anche se perfettamente realizzato dal punto di vista costruttivo e con la superficie sintetica perfettamente rispondente ai requisiti delle Normative IAAF e FIDAL, qualora non dotato degli attrezzi e delle attrezzature di pertinenza al corretto svolgimento delle attività nello stesso previste, pur essendo incompleto, potrà beneficiare dell'Omologazione FIDAL, nel rispetto di quanto previsto ai Parr. 2.3.3.1, 2.3.3.2 e alla Tabella III.1.

In virtù di quanto sopra, la FIDAL, a tutela dell'investimento che impegna gli Enti che appaltano le opere relative alla realizzazione degli impianti di atletica e a tutela della propria attività e di quella dei suoi Tesserati, raccomanda che negli elaborati di progetto e nelle somme a disposizione per la copertura economica dello stesso sia compresa la completa dotazione di attrezzature ed attrezzi come di seguito indicato:

6.1 - ELENCO ATTREZZI ED ATTREZZATURE OBBLIGATORI PER L'OMOLOGAZIONE (*)

6.1.1 - Corredo specialistico di completamento infrastrutturale.

Il corredo specialistico essendo composto da elementi fissi ed intimati nella struttura dell'impianto, deve essere previsto come articolo "d'elenco forniture in opera" nel Capitolato d'Appalto Lavori

- Cordoli mobili
- Targhette segnaletiche secondo necessità (4, 6, 8 o 9 corsie)
- Assi di battuta completi per pedane salti in estensione e conformi al R.T.I. IAAF (quantità come prevista dalla tipologia progettuale delle pedane)
- Bordatura antinfortunistica per fosse caduta salti in estensione
- Fermapiedi per pedana getto del peso conforme al R.T.I. IAAF (n° 1 per pedana)
- Ostacolo fisso telescopico per riviera percorso siepi conforme a R.T.I. IAAF
- Cassette di imbucata per salto con l'asta conformi a R.T.I. IAAF (n° 1 per ogni pedana monodirezionale prevista da progetto; n° 2 per ogni pedana bidirezionale prevista da progetto).

6.1.2 - Attrezzature ed arredi mobili

1. Gabbia di protezione disco/martello conforme al R.T.I. IAAF o conforme alla deroga approvata dal C. F. con Delibera n° 4 del 29.04.2010
2. Riduttore completo per pedana disco martello: 1 per ogni pedana presente sull'impianto
3. Ostacoli regolabili (min. n° 65 per pista a 6 corsie; min. n° 85 per impianti a 8 corsie)
4. Sbarre superiori di sostituzione per detti ostacoli, minimo n° 12
5. Dinamometro per verifica ribaltamento ostacoli: n° 1
6. Ostacoli regolabili M/F per corsa con siepi (n° 4 di cui uno lungo ml 5.00)
7. Ritti di precisione salto con l'asta, completi di binari (n° 1 coppia)
8. Zona di caduta per salto con l'asta, completa di protezione binari (obbligatorie) e appendici anteriori (obbligatorie), completa di pedana di supporto, materassina salva chiodi e telo antipioggia e di dimensioni consone agli spazi di posizionamento previsti da

progetto, oltre che al livello dell'impianto, per un'altezza minima complessiva fuori piano di cm 80.

9. Asticella in vetroresina a colori vivaci per salto con l'asta: min. n° 4 di diam. 30 mm.
10. Asta metrica per misurazione salto con l'asta, completa di bolla e appendice tocca-asticella
11. Ritti di precisione salto in alto: (n° 1 coppia)
12. Zona di caduta per salto in alto, dimensioni min. mt 6,00 x 3,50, completa di pedana di supporto, materassina salva chiodi e telo antipioggia, per un'altezza minima complessiva fuori piano di cm 70.
13. Asticella in vetroresina a colori vivaci per salto in alto: min. n° 4 di diam. 30 mm.
14. Asta metrica per misurazione salto in alto, completa di bolla e appendice tocca-asticella
15. Scaletta Giuria Arrivo: n° 1 a 6 o 8 posti
16. Contagiri con campana: n° 1
17. Orologi contasecondi per i concorsi: n° 4
18. Segnalatori numerici manuali per concorsi: n° 4 ad otto cifre
19. Rastrelliere porta attrezzi da lancio: n° 4 (1 per ogni tipologia di attrezzo da lancio)
20. Cubo dominanza starter: n° 1
21. Blocchi di partenza regolabili: n° 8 per impianti a 6 corsie / n° 10 per impianti a 8 corsie
22. Testimoni per staffette: n° 14 per impianti a 6 corsie; n° 18 per impianti a 8 corsie
23. Bilancia di precisione pesa attrezzi, con scansione a grammi 2: n° 1
24. Dotazione dime (calibri) per verifica attrezzi da lancio varie categorie: n° 1 kit completo
25. Piramidi per settori lanci: min. n° 8 coppie (4 per lanci lunghi e 4 per lanci corti)
26. Nastri in plastica, larghezza cm. 5, per delimitazione settori lanci, comprensivi delle piastrine di fissaggio: min. mt. 500
27. Picchetti segnaletici per lanci: n° 2
28. Cubi segna corsie: n° 6 / n° 8
29. Coni stradali per raccordi percorso siepi: min. n° 35
30. Conetti per rientro alla tangente: n° 6 / n° 8
31. Manichette a vento: n° 4
32. Ceste porta indumenti atleti: n° 24 per impianto a 6 corsie; n° 32 per impianto a 8 corsie
33. Segnalatori per rincorse atleti: n° 50 (vari colori e foggie)
34. Cassetta con attrezzi di pronto intervento : n° 1
35. Podio premiazioni: n° 1
36. Kit gestione fosse salti in estensione (1 regolo livellamento sabbia, 2 scope, 2 rastrelli, una maschera segna limite della sabbia ed un picchetto): min. n° 1 kit
37. Rotelle metriche con nastro in acciaio e certificate, da mt 100: n° 1
38. Rotelle metriche con nastro in acciaio e certificate, da mt 50: n° 2
39. Rotelle metriche con nastro in acciaio e certificate, da mt 20: n° 2
40. Bandierine gialle con asta alta mt 1,30 per rientro al cordolo: n° 2
41. Bandierine rosse con asta alta mt 1,30 per passaggi intermedi: n° 2
42. Bandierine gialle con asta corta: n° 8
43. Bandierine rosse con asta corta: n° 8
44. Bandierine bianche con asta corta: n° 8
45. Indicatore assi di battuta per salti in estensione: min. n° 1 coppia per pedana
46. Megafoni a batteria: min. n° 3
47. Panche a 6 posti cada per atleti in campo: min. n° 8
48. Kit arredo Giurie campo: n° 12 tavoli quadrati dim. cm. 80 x 80 n° 36 sedie e n° 12 ombrelli diam. cm 120/140

6.1.3 - Attrezzi da lancio

Il numero delle unità indicate nella seguente dotazione è prescritto obbligatoriamente per impianti di Classe A e B, mentre per impianti parziali R, C, IE e EA, la dotazione può essere ridotta

1. Pesi in ferro a altro materiale accettato:
 - a. Kg 7.260 min. n° 2
 - b. Kg 6.000 min. n° 2
 - c. Kg 5.000 min. n° 2
 - d. Kg 4.000 min. n° 2
 - e. Kg 3.000 min. n° 2
 - f. Kg 2.000 min. n° 2
2. Dischi in legno o altro materiale accettato:
 - a. Kg 2.000 min. n° 2
 - b. Kg 1.750 min. n° 2
 - c. Kg 1.500 min. n° 2
 - d. Kg 1.000 min. n° 2
 - e. Kg 0.750 min. n° 2
3. Martelli in ferro o altro materiale accettato (ogni elemento deve essere provvisto di un filo di ricambio):
 - a. Kg 7.260 min. n° 2
 - b. Kg 6.000 min. n° 2
 - c. Kg 5.000 min. n° 2
 - d. Kg 4.000 min. n° 2
 - e. Kg 3.000 min. n° 2
4. Giavellotti:
 - a. Kg 0.800 min. n° 2
 - b. Kg 0.700 min. n° 2
 - c. Kg 0.500 min. n° 2
 - d. Kg 0.600 min. n° 2
 - e. Kg 0.400 min. n° 2

(*) : tutte le attrezzature e gli attrezzi, dovranno essere conformi a quanto stabilito dal R.T.I. IAAF e dalla FIDAL

6-2 – ULTERIORI ATTREZZATURE & SISTEMI DI RILEVAMENTO

(non obbligatori per l'omologazione dell'impianto)

L'acquisto delle attrezzature e dei Sistemi di Rilevamento di tempi e misure riportati a seguire sono consigliati, oltre che per la sicurezza dei presenti nell'impianto, come nel caso del Retraver utilizzato per la riconsegna degli attrezzi da lancio, anche per l'ottimale gestione di un evento di atletica e/o per completare la dotazione di un impianto di atletica di una certa rilevanza sul territorio.

- a. **Retraver:** apparati motorizzati (elettrici o a scoppio) per la riconsegna degli attrezzi da lancio: min. n° 2
- b. **Anemometro** (tradizionale o elettronico): n° 2
- c. **Stazione meteorologica:** n° 1
- d. **Misuratore elettronico lanci/salti in estensione:** min. n° 2
- e. **Sistema di cronometraggio elettronico e finish-linx:** n° 1 sistema completo
- f. **Sistema completo (blocchi, altoparlantini, e controstarter automatico) di rilevamento elettronico della falsa partenza:** n° 1 sistema completo

NORME PER LA RICOSTRUZIONE E LA CONSERVAZIONE DELLE SUPERFICI SINTETICHE

Per intervento di recupero funzionale di una superficie sintetica, si intende un intervento di ristrutturazione effettuato sulla totalità di una preesistente superficie sintetica adeguatamente preparata e realizzato in conformità alle differenti modalità di intervento riconosciute dalla Federazione Internazionale di Atletica leggera (IAAF) e dalla Federazione Italiana di Atletica Leggera (FIDAL).

Nella considerazione che anche le opere riguardanti gli interventi di recupero delle superfici sintetiche sono economicamente determinanti, si ritiene opportuno consigliare alle Stazioni Appaltanti la predisposizione di una preventiva perizia conoscitiva dello stato dell'impianto, al fine di progettare e programmare la più idonea tipologia di intervento.

La perizia potrà essere valutata nei suoi termini e nelle ipotesi tecniche, dall'Ufficio Impianti della Federazione.

7.1 – MODALITA' DI RICOSTRUZIONE & CONSERVAZIONE

7.1.1 – INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE ESEGUITI CON PRODOTTI COLATI IN OPERA

7.1.1.1 – Interventi di Ricostruzione (Retopping)

Viene riconosciuto come Retopping, l'intervento di ricostruzione di una superficie sintetica, eseguito con la necessaria aggiunta di nuovo materiale per uno spessore solitamente compreso tra i 3,0 e gli 8,0 mm.

7.1.1.1.1 – Interventi di Ricostruzione (Retopping) su manto sintetico colato in opera

(NOTA: Pur nelle differenze di esecuzione che si rendono necessarie per gli interventi da realizzarsi sulle superfici sintetiche colate in opera di tipo "drenante", "sandwich" o "compatto", la sequenza descritta a seguire rappresenta la procedura standard consigliata)

Intervento di ricostruzione di una superficie sintetica colata in opera che prevede il ripristino di parte dello strato di base e dello strato superficiale di usura realizzato mediante:

- a. accurata pulizia del manto sintetico esistente con idonea macchina idropulitrice dotata di lancia con getto d'acqua a pressione;
- b. levigatura del manto sintetico esistente effettuata con speciale levigatrice a controllo millimetrico per l'asportazione della parte superficiale ammalorata del manto, per uno spessore variabile in funzione dello stato dello stesso ed accurata aspirazione del materiale di risulta con aspiratrice, per ottenere una superficie idonea alla successiva posa del nuovo strato di base;
- c. trattamento della superficie effettuato con prodotti antimuffa ed antimuschio, onde impedire il riprodursi di tali organismi;
- d. esecuzione di manto di base mediante colata autolivellante in resina poliuretanica bicomponente colorata compatibile, posta in opera in una o più mani con rabielli dentati, di spessore variabile in relazione alle condizioni del manto esistente e dei risultati di Deformazione Verticale (VD) e Riduzione di Forza (KA) ottenuti su campioni appositamente realizzati e preventivamente trattati e testati *(Nota: l'intervento descritto al "Punto d" non è previsto per la ricostruzione dei manti colati in opera di tipo compatto)*;

- e. formazione di nuovo strato di usura mediante topping seminato o spruzzatura in più mani di una miscela di granuli EPDM colorati di opportuna granulometria e resina sintetica mono o bicomponente pure colorata, posta in opera con apposita macchina spruzzatrice, con un residuo secco minimo di 2,50 /3,0 Kg/mq ed uno spessore finale compreso tra 1,5 e 2,0 mm.

Il tutto per uno spessore totale di Retopping compreso tra 3,0 e 8,0 mm ed avente caratteristiche fisico-meccaniche conformi ai Regolamenti IAAF/FIDAL per l'omologabilità e la certificazione dei manti superiori sintetici per impianti di Atletica Leggera.

7.1.1.1.2 – Interventi di Ricostruzione (Retopping) su manto sintetico prefabbricato

Intervento di ricostruzione di una superficie sintetica prefabbricata che prevede il ripristino di parte dello strato di base e dello strato superficiale di usura realizzato mediante :

- a. accurata pulizia del manto sintetico esistente con macchina idropulitrice dotata di lancia con getto d'acqua a pressione, onde rimuovere la polvere ed ogni materiale estraneo;
- b. levigatura del manto sintetico esistente effettuata con speciale levigatrice a controllo millimetrico con asportazione della parte superficiale del manto cristallizzata ed ammalorata per uno spessore variabile in funzione dello stato dello stesso ed accurata aspirazione del materiale di risulta con aspiratrice, per ottenere una superficie idonea alla successiva posa del nuovo strato di usura;
- c. trattamento della superficie esistente eseguita con prodotti antimuffa ed antimuschio, onde impedire il riprodursi di tali microrganismi;
- d. accurata stuccatura delle cavillature esistenti con resine sintetiche compatibili poste in opera con spatole e rabbielli a lama gommata;
- e. mano di attacco (primer) in speciale resina sintetica compatibile col manto esistente data a spruzzo con airless in due mani per garantire l'adesione tra il manto prefabbricato esistente ed il nuovo strato superficiale di usura colato;
- f. esecuzione di manto di base mediante colata autolivellante in resina poliuretanica bicomponente colorata compatibile, posta in opera in una o più mani con rabbielli dentati, di spessore variabile in relazione alle condizioni del manto esistente e dei risultati di Deformazione Verticale (VD) e Riduzione di Forza (KA) ottenuti su campioni appositamente realizzati e preventivamente trattati e testati;
- g. formazione di nuovo strato di usura mediante spruzzatura in più mani di una miscela di granuli EPDM colorati di opportuna granulometria e resina sintetica mono o bicomponente pure colorata, posta in opera con apposita macchina spruzzatrice , con un residuo secco minimo di 2,50 Kg/mq ed uno spessore finale compreso tra 1,5 e 2,0 mm.

Il tutto per uno spessore totale di Retopping compreso tra 3,0 ed 8,0 mm. ed avente caratteristiche fisico-meccaniche conformi al Regolamento IAAF/FIDAL per l'omologabilità e la certificazione dei manti superiori sintetici per impianti di Atletica Leggera.

A conclusione degli interventi di Ricostruzione (Retopping) effettuati sull'impianto secondo le modalità previste dalla presente Circolare, tutte le restanti componenti dell'impianto non trattate, dovranno comunque essere sottoposte ad un Intervento di Conservazione mediante Spruzzatura o Verniciatura, a seconda delle condizioni dello strato di usura, finalizzato a ridare all'intero impianto uniformità estetica e potenziale equivalente durata di tutte le sue componenti.

Trattandosi di un consistente intervento mirato all'effettiva ricostruzione di una superficie sintetica, si ritiene comunque opportuno lasciare anche alla perizia ed alle capacità tecniche e creative delle Aziende, la scelta delle tipologie di intervento che riterranno più opportune per il raggiungimento dell'obiettivo finale. Tuttavia, partendo dalla constatazione che le superfici sintetiche hanno generalmente uno spessore medio di 13/14 mm e avendo verificato come la

“scarificazione” del preesistente manto, per ragioni tecniche e economiche, non è generalmente praticata oltre il 50% dello spessore iniziale, si consiglia che l’aggiunta di materiale sia comunque compresa tra i 3.0 ed gli 8.0 mm, tale, quindi, da garantire il nuovo spessore di “superficie nobile” atto a supportare l’azione dei “chiodi”, unitamente all’idonea aggiunta di materiale, finalizzata alla migliore ricostruzione del manto. Per le sole superfici colate in opera, oltre lo spessore di 8.0 mm, si ritiene che la ricostruzione non possieda più le caratteristiche di economicità, necessarie a giustificare l’intervento e che, causa la differente età delle due superfici e la notevole diversità di spessore della nuova superficie rispetto alla rimanenza del preesistente manto, possa risultare difficoltosa la perfetta aderenza tra i due strati.

7.1.1.2 – Interventi di Conservazione

Vengono riconosciuti quali interventi di Conservazione, gli interventi eseguiti con aggiunta di nuovo materiale per uno spessore compreso tra qualche micron (Verniciatura) e 3.5 mm (Spruzzatura)

7.1.1.2.1 – Intervento di Spruzzatura su manto sintetico colato in opera

Intervento di conservazione di una superficie sintetica colata in opera che prevede il ripristino del solo strato superficiale di usura realizzato mediante :

- a) accurata pulizia del manto sintetico esistente con macchina idropulitrice dotata di lancia con getto d’acqua a pressione, al fine di rimuovere i granuli non coesi, la polvere ed ogni materiale estraneo, ripristinare la porosità della pavimentazione e garantire l’adesione del nuovo strato di usura;
- b) trattamento della superficie esistente mediante prodotti antimuffa ed antimuschio, onde impedire il riprodursi di tali microrganismi;
- c) ripristino della parte superiore dello strato di usura mediante spruzzatura in più mani di una miscela di granuli EPDM colorati di opportuna granulometria e resina sintetica mono o bicomponente, pure colorata, posta in opera con apposita macchina spruzzatrice , con un residuo secco minimo di 2,50/3,0 Kg/mq ed uno spessore finale compreso tra 1,5 e 3.0 mm.

7.1.1.2.2 – Intervento di Spruzzatura su manto sintetico prefabbricato

Intervento di conservazione di una superficie sintetica prefabbricata ottenuto a seguito di ripristino dello strato superficiale di usura, realizzato mediante:

- a. accurata pulizia del manto sintetico esistente con macchina idropulitrice dotata di lancia con getto d’acqua a pressione, al fine di rimuovere la polvere ed ogni materiale estraneo;
- b. levigatura del manto sintetico esistente con speciale levigatrice a controllo millimetrico con asportazione della parte superficiale del manto cristallizzata ed ammalorata per uno spessore variabile da mm.1,5 a mm. 3.5 ed accurata aspirazione del materiale di risulta con aspiratrice, in maniera da ottenere una superficie idonea alla successiva posa del nuovo strato di usura;
- c. trattamento della superficie esistente mediante prodotti antimuffa ed antimuschio, onde impedire il riprodursi di tali microrganismi;
- d. mano di attacco (primer) in speciale resina sintetica compatibile col manto esistente data a spruzzo con airless in due mani per garantire l’adesione tra il manto prefabbricato esistente ed il nuovo strato superficiale di usura colato;
- e. formazione di nuovo strato di usura mediante spruzzatura in più mani di una miscela di granuli EPDM colorati di opportuna granulometria, e resina sintetica mono o bicomponente, pure colorata, posta in opera con apposita macchina spruzzatrice , con un residuo secco minimo di 2,50/3,0 Kg/mq ed uno spessore finale compreso tra 1,5 e 3.5 mm.

7.1.1.2.3 – Interventi di Verniciatura

La Verniciatura è un intervento minimale di conservazione e in quanto tale realizzabile solo sull'intera superficie dell'impianto di atletica leggera quando questa **presenta ancora caratteristiche valide di omologazione** o, solo quale atto tecnico di completamento di un Intervento di Ricostruzione, sulle sole parti dell'impianto non interessate dall'Intervento stesso. L'intervento sarà realizzato in una o due mani, con spruzzatura di vernice sintetica a strati incrociati in 200-300 gr/mq e previo preventivo trattamento di pulizia della superficie da trattare.

Quali generalizzati interventi conservativi dai costi contenuti, sia la **Verniciatura** che la **Spruzzatura** sono consigliati solo se realizzati su impianti ad alta densità di utilizzazione, che non presentino macroscopici ammaloramenti e che siano ancora in vigenza di omologazione. Anche l'impianto interessato da un Intervento di Spruzzatura o Verniciatura dovrà essere sottoposto alla completa Procedura di Collaudo prevista dalla Circolare Tecnica 2012, con l'esclusione dell'esecuzione delle Prove in Sito e di Laboratorio (**importo della Tassa pari a € 3.000 + IVA**).

7.1.2 – INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE ESEGUITI CON MATERIALI PREFABBRICATI

7.1.2.1. – Interventi di Ricostruzione (Retopping) su manto prefabbricato

Intervento di ricostruzione di una superficie sintetica prefabbricata, realizzato tramite la necessaria aggiunta di nuovo materiale simile, applicato sulla preesistente superficie preventivamente trattata pulita e/o parzialmente scarificata.

Spessore della superficie da scarificare (ove ritenuto necessario) e della superficie da apportare, come pure le necessarie modalità dell'intervento, sono determinate dalle preventive valutazioni che dovranno essere eseguite dalla specialistica Impresa Aggiudicataria.

7.2 – CRITERI DI APPLICAZIONE

Gli interventi di ricostruzione di una superficie sintetica, dovranno essere rispondenti a tutti i requisiti di carattere geometrico e fisico della Circolare Tecnica 2012 e l'impianto di atletica leggera dovrà quindi essere sottoposto ad una nuova e completa Procedura di Collaudo, sempre in conformità a quanto stabilito dalla presente Circolare.

La superficie preparata per gli interventi di ricostruzione (quella preesistente preventivamente trattata), dovrà obbligatoriamente essere sottoposta ad una preventiva ed accurata verifica della delle quote, planarità e della omogeneità degli spessori.

Per tutti gli interventi di ricostruzione, interventi di conservazione esclusi, adottati per il recupero di una superficie fortemente ammalorata, sarà obbligo e onere dell'Impresa Aggiudicataria, realizzare su una parte della stessa appositamente preparata, un preliminare test sulla campionatura dell'intervento che si dovrà realizzare. Su questa porzione di superficie preventivamente ristrutturata/ricostruita e sulle pezzature campione dalla stessa ricavate, l'Impresa Aggiudicataria dovrà far eseguire dal Laboratorio Ufficiale riconosciuto dalla FIDAL e/o dalla IAAF, sia le Prove in Sito (Force Reduction e Vertical Deformation) che le Prove in Laboratorio (Trazione e Carico a rottura), al fine di ottenere concrete indicazioni sulla validità tecnica dell'intervento finale e poterne quindi preventivamente valutare l'omologabilità.

Su di una superficie originaria potrà essere realizzato un solo intervento di ricostruzione.

7.3 – OMOGENEITA' DELL'INTERVENTO

L'intervento realizzato sulla superficie sintetica, è riconosciuto come tale, soltanto se rispondente al principio della **“omogenea realizzazione”**.

Non saranno pertanto ritenuti omologabili interventi a “macchia di leopardo” eseguiti sull'impianto di atletica leggera nella sua globalità (anello e pedane) o su singole componenti dello stesso (su porzioni di anello, solo su alcune corsie dell'anello stesso, o su parti/porzioni di una o più pedane).

Potranno al contrario essere considerati omologabili, gli interventi eseguiti su singole componenti dell'impianto sportivo (il solo intero anello, una o più pedane, l'intero anello più una pedana), purché le singole componenti interessate dagli interventi siano trattate per tutta la loro superficie (l'anello nella sua interezza; una o tutte e due le mezzelune, singole pedane per salti in estensione e per i salti in elevazione, pedana per il giavellotto laddove non inserita all'interno di una mezzaluna).

7.4 - OMOLOGAZIONE DEGLI INTERVENTI DI RICOSTRUZIONE

A conclusione degli Interventi di Ricostruzione che hanno interessato l'impianto di atletica leggera, l'Ente Proprietario dovrà avviare la completa Procedura di Collaudo dell'impianto, nel rispetto di quanto al riguardo stabilito al Par. 2.3 e successivi capoversi della Circolare Tecnica 2012, con le considerazioni di quanto previsto al Par. 7.1.1.2 per gli Interventi di Conservazione.

L'Omologazione rilasciata successivamente agli Interventi di Ricostruzione laddove sull'impianto perdurino tutte le ulteriori ideali condizioni contemplate dalla Circolare Tecnica, avrà un periodo di validità di dieci (10) anni, fatti salvi gli esiti della Verifica Tecnica Quinquennale.

7.4.1 – Verifica di Collaudo

Essendo gli interventi di Ricostruzione realizzati tramite **sostanziale** aggiunta di nuovo materiale su di un preesistente “substrato”, la Visita di Collaudo (Prove in sito e di laboratorio escluse) **non potrà essere effettuata prima di quattro mesi dalla data di conclusione dell'intervento di ricostruzione o ripristino**. Il positivo esito delle Prove in sito e di laboratorio effettuate dal Laboratorio Autorizzato, unitamente al perdurare delle ideali condizioni di perfetta aderenza della nuova superficie al preesistente substrato, oltre quanto normalmente previsto dalla Circolare Tecnica in materia di Collaudi e Omologazioni, consentiranno il rilascio del Certificato di Omologazione

Laddove la “Verifica di Collaudo” non dovesse fornire riscontri positivi, **sono ammessi come eseguibili**, gli eventuali ulteriori interventi ritenuti necessari dall'Impresa e/o dall'Amministrazione.

Qualora anche a completamento degli ulteriori interventi di miglioria e a tre mesi dalla conclusione degli stessi, i due strati, non dovessero presentarsi perfettamente aderenti l'uno all'altro su tutta la superficie dell'impianto di atletica leggera, lo stesso verrà definitivamente dichiarato NON OMOLOGABILE.

7.4.2 – Tasse di Riomologazione degli Interventi di Ricostruzione e Conservazione

Le Tasse di Riomologazione relative agli “Interventi di Ricostruzione e Conservazione”, sono pari alle Tasse di Omologazione riportate al Cap. IV della presente Circolare Tecnica 2012.

7.4.3 – Verifica Tecnica Quinquennale

Anche gli impianti sottoposti ad “Interventi di Ricostruzione” (Retopping), dovranno essere sottoposti alla “Verifica Tecnica Quinquennale”.

NORME DI REGOLAMENTAZIONE DELLE ATTIVITA' DEI COLLAUDATORI

In questo Capitolo vengono sinteticamente riportate tutte le principali norme che regolano le attività dei Collaudatori e l'osservanza che gli stessi dovranno avere nello svolgimento di questa specifica e delicata attività, a garanzia della correttezza nei confronti dei Progettisti Incaricati, delle Pubbliche Amministrazioni, delle Aziende e della FIDAL.

8.1 – MODALITA' DI INCARICO

Solo su richiesta dell'Ente Proprietario e/o della Stazione Appaltante, indirizzata all'Ufficio Impianti della FIDAL o su diretta iniziativa dello stesso, potrà essere conferito al Professionista il relativo incarico (Visione Progettuale, Visite di Controllo in Corso d'Opera e successiva Visita di Collaudo)

8.2 – SPECIFICITA' DELLE LETTERE DI INCARICO

All'atto del primo incontro con i Rappresentanti dell'Ente Proprietario e/o della Stazione Appaltante, il Collaudatore dovrà esibire l'originale della Lettera di Incarico, a firma del Segretario Federale FIDAL, recante l'oggetto dell'incarico (Visione del progetto, Visita di Controllo in Corso d'Opera, Incarico di Collaudo, ecc.), unitamente alla denominazione dell'impianto per il quale è stato conferito l'incarico stesso.

8.3 – ULTERIORI INCARICHI

Ad ogni nuovo incarico eventualmente conferito, anche relativamente allo stesso impianto, il Collaudatore dovrà esibire la nuova e specifica lettera di incarico in originale, che gli sarà inviata dalla FIDAL

8.4 – MODALITA' DI PRELIEVO E SPEDIZIONE DEI CAMPIONI DI MANTO AL LABORATORIO

Fatte salve le modalità in base alle quali, in virtù di quanto sancito al Punto 4.3.1, è possibile ottenere i campioni di manto, si precisano e si ricordano i seguenti aspetti:

- **Prelievo:** la data del prelievo deve essere concordata tra l'Ente Proprietario, la Direzione dei Lavori, l'Impresa esecutrice/posatrice della superficie sintetica ed il Collaudatore. Gli stessi soggetti dovranno essere presenti all'atto del prelievo e firmare il relativo Verbale di Prelievo, che verrà prodotto dal Collaudatore
- **Spedizione dei campioni:** è specifico onere del Collaudatore spedire i campioni di manto al laboratorio, tramite pacco di Posta Celere. Il rimborso delle spese sostenute sarà riconosciuto dalla FIDAL dietro presentazione della relativa ricevuta di pagamento.

8.5 – RELAZIONE DI VISITA

A conclusione di ognuna delle Visite Tecniche, Collaudo Finale a parte, effettuate dal Collaudatore sull'impianto e/o a conclusione di eventuali altri incontri dallo stesso avuti per altre necessità legate alla costruzione dell'impianto, il Collaudatore è tenuto ad inviare all'Ufficio Impianti FIDAL una sintetica ed essenziale nota di aggiornamento.

8.6 – VERBALE VISITA DI COLLAUDO FINALE

Unitamente all'invio del **Verbale di Collaudo**, che il Collaudatore è tenuto a compilare al termine delle attività di collaudo, lo stesso, laddove se ne presenti la necessità, è tenuto a inviare alla FIDAL anche una dettagliata relazione finale, relativa ad una più generale valutazione dell'impianto, che contempra, possibilmente, anche tutti quegli aspetti che per forza di cose sono solo sinteticamente trattati nel verbale di Collaudo.

Il Collaudatore è tenuto ad utilizzare solamente il Verbale di Collaudo aggiornato, al momento del collaudo autorizzato e pubblicato dall'Ufficio Impianti della FIDAL.

Nel caso in cui la documentazione di collaudo sia inviata anche tramite posta elettronica, il "Quadro P", dovrà essere spedito recante la firma (anche digitale) del Collaudatore.

L'invio tramite posta elettronica o su supporto informatico di significative fotografie dell'impianto nel suo insieme, è necessario all'implementazione del Catasto Nazionale Informatizzato degli Impianti Sportivi.

8.7 – MODALITA' DI ATTUAZIONE DELL'INCARICO

Le modalità di attuazione (tempi, viaggio, ecc.) degli incarichi conferiti dalla Federazione ad un Collaudatore, nei casi in cui l'impianto oggetto dell'incarico si trovasse a notevole distanza dalla residenza abituale del Collaudatore, dovranno essere concordate preventivamente dallo stesso con l'Ufficio Impianti, che potrà eventualmente autorizzare tempi del sopralluogo diversi da quelli normalmente previsti, ai quali il Collaudatore deve comunque rigorosamente attenersi, o autorizzare pernottamenti alberghieri o trasferimenti aerei.

8.8 – INCOMPATIBILITA'

Il Collaudatore e i Componenti della Commissione Impianti, come pure i Consulenti/Collaboratori dell'Ufficio Impianti Federale, non potrà mai, ad alcun titolo, ottenere dalla FIDAL un qualsivoglia incarico per impianti alla cui realizzazione partecipi in qualità di Progettista, Co-progettista, Direttore dei Lavori, Coordinatore per la Sicurezza e/o Consulente dell'Impresa o delle Imprese che abbiano totalmente o in parte realizzato l'impianto sportivo e/o la superficie sintetica, o che abbiano fornito le attrezzature necessarie al rilascio dell'Omologazione.

I Collaudatori, i Componenti della Commissione Impianti, come pure eventuali Consulenti dell'Ufficio Impianti Federale, non potranno mai, ad alcun titolo, assumere incarichi in Commissioni di Aggiudicazione e/o Valutazione Pubbliche o Private, nelle quali gli possa essere richiesto di esprimere giudizi di merito su singoli prodotti, siano essi superfici sintetiche o attrezzature per atletica leggera.

I Collaudatori, i Componenti della Commissione Impianti, come pure eventuali dell'Ufficio Impianti Federale, nel rispetto di quanto sopra, previo preavviso e tempestiva richiesta di autorizzazione inoltrata alla FIDAL, potranno partecipare alle attività delle citate Commissioni, sono nel caso in cui sia richiesto un parere/giudizio, sulla sola rispondenza progettuale ai regolamenti Federali Nazionali ed Internazionali, dell'impianto oggetto dell'analisi.

Per la mancata osservanza di quanto sopra, la Federazione si riserva di applicare adeguati provvedimenti disciplinari.

8.9 – RIPETIZIONE DI UN COLLAUDO

Nel caso in cui, per cause non imputabili a imperizia o colpe del Collaudatore, dovesse essere richiesto allo stesso di ripetere sull'impianto e a distanza di poco tempo la Visita di Collaudo, gli verranno nuovamente riconosciuti i rimborsi relativi alle spese di viaggio, unitamente al Compenso di Collaudo.

La pubblicazione **“L’Impianto di Atletica Leggera - Manuale Tecnico”** può essere acquistata on-line al prezzo di € 75,00 consultando il link Atletica Shop:
www.fidal.it / Strumenti / Atletica Shop / Categoria – Pubblicazioni / *L’Impianto di Atletica Leggera – Manuale Tecnico*

Federazione Italiana di Atletica Leggera

Settore Impianti & Programmazione

Ufficio Impianti

Via Flaminia Nuova, 830 – 00191 Roma

Tel.: + 39 06 3685.6162/66 – Fax: +39 06 89280618

E.mail: impianti@fidal.it / impianti2@fidal.it