

Comune di Laerru

Provincia di Sassari



RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE CON  
TECNOLOGIA LED E PAVIMENTAZIONE CON ERBA SINTETICA  
CAMPO DI CALCIO COMUNALE SITO IN  
VIA STAZIONE LOC. S'ENA - LAERRU (SS)

**PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**  
**AGGIORNAMENTO PROGETTUALE**

TAVOLA

Manutenzione del sistema manto

NUMERO

L.2

File:

scale

revisione -

00

COMMITTENTE

*Comune di Laerru  
Via Grazia Deledda n°4  
07030 Laerru (SS)*

PROGETTISTA

*Ing. Paolo Denegri*

Commessa

Data

Ottobre 2017

STUDIO TECNICO ING. PAOLO DENEGRÌ

Via Oriani n°7 - 07100 Sassari

P. IVA 01257120905

Cell. 3486034110 - e-mail: [denegripaolo@virgilio.it](mailto:denegripaolo@virgilio.it)

## **Documento specifico di manutenzione del manto in erba artificiale Programma quadriennale**

### **1. PREMESSA**

Lo scopo è di fornire le informazioni necessarie alla Proprietà od al Gestore degli impianti per eseguire una corretta manutenzione dei campi in erba artificiale nelle modalità e nei costi di attuazione. Il tutto con riferimento al Regolamento LND in vigore.

La corretta manutenzione è di fondamentale importanza al fine di:

- Garantire una durata del campo che consenta un corretto ritorno dell'investimento.
- Mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche prestazionali della superficie.
- Minimizzare il rischio di lesioni per gli atleti.

Terminata l'installazione del campo, lo stesso ha bisogno di un primo periodo di c.a. due o tre settimane dette di "assestamento" durante il quale vengono raggiunti i giusti livelli prestazionali grazie una definitiva stabilizzazione degli intasi.

Per garantire il protrarsi nel tempo di questa situazione ottimale occorre attuare un piano di manutenzione che si divide in ordinaria e straordinaria.

### **2 MANUTENZIONE ORDINARIA ( da eseguirsi con scadenza settimanale)**

La manutenzione ordinaria serve a garantire che l'intaso sia equamente distribuito sulla superficie del campo di gioco, garantire un corretto scolo delle acque meteoriche e mantenere i requisiti prestazionali del campo

La manutenzione ordinaria, è da eseguirsi a cura del Proprietario o del Gestore settimanalmente da personale adeguatamente istruito e prevede i seguenti interventi:

Controllo e rimozione dello sporco al fine di prevenire possibili danni alla superficie di erba sintetica.

Spazzolatura del terreno di gioco, eseguendo le operazioni con apposito equipaggiamento fornito dalla società costruttrice del campo al fine di mantenere sempre la superficie di gioco omogenea su tutto il campo.

Controllo e pulizia dei canali di scolo ed in particolare dei collegamenti tra canalette e pozzetti per garantire il regolare deflusso delle acque meteoriche dal campo.

Controllo ed eventuale "ricarica" per riassetto o ripristino di intaso prestazionale localizzata nelle aree maggiormente sfruttate (in genere identificate nei dischetti del calcio di rigore e zona del portiere – fascia di centro campo).

**Il costo della manutenzione ordinaria è composto inizialmente dalla fornitura dello spazzolone da traino o rete gommata per la finitura manutenzione ordinaria costo di Euro 900,00 + IVA**

**Nel prezzo sopra esposto, viene effettuato un corso di formazione ed istruzione dell'addetto all'utilizzo dell'attrezzatura per la manutenzione ordinaria . Viene fornito un manuale d'uso e d'istruzione del campo in erba artificiale e una dimostrazione e istruzione per la corretta esecuzione della manutenzione ordinaria con frequenza SETTIMANALE**

**La manutenzione sopra descritta come indicato nel regolamento L.N.D. F.I.G.C. in vigore può essere quantificata con un importo minimo di Euro 1.500,00 annue.**

### **3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA (da eseguirsi due volte l'anno)**

L'intervento straordinario, della durata di un giorno, dovrà essere svolto da personale specializzato della ditta installatrice o da essa autorizzato e adeguatamente istruito.

Durante le operazioni di manutenzione straordinaria il campo non può essere utilizzato per l'intera giornata.

La manutenzione straordinaria prevede i seguenti interventi :

Dissodamento dell'intaso prestazionale e profonda spazzolatura del manto da effettuarsi con idonee attrezzature

Controllo delle giunzioni e della segnaletica riparando eventuali danni.

Controllo accurato del corretto funzionamento dei sistemi di drenaggio e di irrigazione.

Accurato controllo della planarità del campo con eventuale ricarico del materiale di intaso nelle zone mancanti in modo da regolarizzare la planarità della superficie del campo e garantire le corrette prestazioni del terreno di gioco. (materiale di ricarica escluso e da valutare a parte)

Verifica delle attrezzature di gioco (porte panchine e bandierine).

Spazzolatura della superficie con apposita attrezzatura e pulizia finale.

**Costo annuo:**

**Costo della manutenzione straordinaria – Febbraio/Marzo .....Euro 2.000,00 + IVA**

**Costo della manutenzione straordinaria – Ottobre/Novembre....Euro 2.000,00 + IVA**

**Costo della manutenzione straordinaria per 4 anni Euro 4.000,00 = 16.000,00 + IVA (escluso materiali di ricarica).**

**Il costo del materiale di intaso prestazionale come indicato dal regolamento LND F.I.G.C in vigore è di Euro 1.500,00 + IVA per 2 big bag di intaso in gomma per circa 2400 kg. escluso trasporto annue (escluso recupero spese di trasporto dei materiali).**

**In fase di ultimazione del campo e prima della richiesta di omologazione la Proprietà o il Gestore dovranno sottoscrivere un contratto obbligatorio quadriennale da inviare alla LND regolarmente timbrato e firmato tra le parti.**

## 4 L'USO DEL CAMPO DA GIOCO

Di seguito elenchiamo alcuni accorgimenti essenziali per il corretto uso del campo da gioco :

Vietare l'utilizzo di tacchetti non regolamentari o scarpe chiodate da atletica e scarpe con suola piatta.

Mantenere la superficie pulita.

Non transitare con veicoli o macchine pesanti sopra l'erba.

Non lasciare per molto tempo materiali pesanti sopra il tappeto erboso.

Non coprire parti di manto con teli che possono accumulare calore.

Non gettare sigarette accese, bengala o qualsiasi tipo di prodotto infiammabile.

Non utilizzare prodotti per la marcatura delle linee sul campo da gioco, utilizzati per campi d'erba naturale, come ad es. gesso, vernice spray o qualsiasi altro prodotto chimico che possa aggredire il polietilene.

Imporre il divieto categorico di fumare nel recinto di gioco.

Vietare l'utilizzo di fuochi artificiali.

### Utilizzo per scopi extra sportivi

I campi da gioco in erba sintetica di ultima generazione sono stati concepiti come spazi per il gioco del calcio, ma possono anche essere utilizzati (come spazi sportivi multiuso) per varie attività sportive, come ad esempio l'educazione fisica scolastica, la preparazione fisica di sportivi di altre discipline, le attività sportivo/ricreative per tutte le età.

**E' comunque necessario avere preventiva autorizzazione dal costruttore per l'autorizzazione di eventi che non siano strettamente legati alla disciplina sportiva prevista. Si rammenta che qualora il manto di erba sintetica non sia utilizzato in maniera appropriata, gli eventuali danni prodotti non sono coperti dalla garanzia.**

## 5. L'USO DI AUTOMEZZI

I campi sono studiati per permettere ai mezzi di trasporto di passare sulla superficie senza provocare danni alla superficie stessa, purchè siano rispettate le seguenti raccomandazioni:

la struttura di un campo standard sintetico è in grado di sostenere 2.5 Kg/cmq.

I mezzi che possono passare sul campo non dovranno superare questo peso a meno che il campo sia stato strutturato in maniera differente;

solo i mezzi dotati di pneumatici da erba possono essere guidati direttamente sulla superficie del campo;

sono ammessi solo veicoli lenti;  
non sono ammesse improvvise e brusche frenate;  
si devono evitare improvvise accelerazioni delle ruote, specialmente su superfici umide;  
le ruote del mezzo dovrebbero essere pulite per evitare di lasciare fango e sporco sul manto;  
prima di essere utilizzati si dovrebbe controllare che non ci siano perdite di olio o di liquido idraulico;  
per evitare il danneggiamento dei materiali da intasamento e del sottofondo si deve evitare di utilizzare i mezzi sul campo quando è bagnato.

### **Ulteriori indicazioni**

Per quanto non previsto nella presente documentazione, si dovrà fare riferimento alle indicazioni rilasciate dal produttore del sistema manto.

Per le altre indicazioni necessarie si potrà inoltre riferirsi al “regolamento LND per la realizzazione di un campo da calcio in erba artificiale di ultima generazione” – **Edizione 28 novembre 2013 e alle norme disciplinate dal “manuale di manutenzione LND”**

Data

maggio 2017

**CAMPI DA CALCIO IN ERBA SINTETICA  
INTASATI CON MATERIALE ELASTOMERICO**

# **MANUALE DI ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE**

## 1. OBIETTIVO

Lo scopo di questo manuale è di fornire le informazioni necessarie a mantenere in buono stato un campo in erba sintetica prodotto da Limonta Sport s.p.a.

**Tale manutenzione serve a:**

- Assicurare la durata del campo per avere un ritorno dell'investimento
- Assicurare che le caratteristiche prestazionali restino inalterate nel tempo
- Ridurre al minimo il rischio di infortuni da parte degli atleti
- Assicurare la massima durata della vita del campo
- Soddisfare i requisiti specificati nei regolamenti FIFA e LND in vigore, la manutenzione è vincolante all'ottenimento della omologa del campo ma è da tenere come linea guida anche per tutti i campi non omologati



## 2. INTRODUZIONE

**La Manutenzione di una superficie in erba sintetica è di fondamentale importanza se si vuole che il campo da gioco mantenga elevate prestazioni nel tempo e duri a lungo. Inoltre la garanzia spesso è condizionata da specifiche raccomandazioni che devono essere adottate con ragionevole diligenza.**

Uno dei vantaggi di un campo in erba artificiale è il ridotto costo di manutenzione necessario ad assicurare un'ottima conservazione della superficie.

Una volta installato, un campo da calcio in erba artificiale di ultima generazione intasato con gomma generalmente



richiede un periodo di due o tre settimane per il corretto costipamento degli intasi ed il giusto assestamento per dare la corretta stabilità alle fibre.

In questo periodo di tempo la superficie deve essere utilizzata per le regolari attività sportive.

Una manutenzione regolare della superficie garantisce un campo da calcio pulito e correttamente drenante, che conserva nel tempo tutte quelle caratteristiche prestazionali necessarie al gioco del calcio.

Controllo della quantità di intaso : pelo libero mai superiore a 20 mm





### 3. MANUTENZIONE

La manutenzione intesa come semplice pulizia del campo è molto semplice; più complicato è sapere quando è il momento di pulire il campo.

Foglie, aghi di pino e altra sporcizia naturale possono legarsi e compattare la superficie del campo.

Allo stesso tempo, operare sul campo troppo frequentemente può aumentare il rischio di strappare le fibre dal manto.

#### 3.1 MANUTENZIONE ORDINARIA (settimanale)

La manutenzione ordinaria, a carico della società sportiva, è da eseguirsi da personale adeguatamente istruito e preferibilmente con cadenza settimanale (è necessario che venga decisa in base alle ore di gioco/all'utilizzo del campo); comprende le seguenti attività:

- Controllo e rimozione dello sporco.
- Livellamento/spazzolatura del campo per ridistribuire l'intaso, eseguendo le operazioni con apposito attrezzo a traino, a velocità media.
- Controllo e pulizia dei canali di scolo.
- Irrigazione
- Verificare che il rotolamento della palla sia compreso tra 4.0 m e 8.0 m (FIFA 2 STAR e LND Professional), tra 4.0 m e 10.0 m (FIFA 1 STAR), tra 4.0 m e 12.0 m (LND Standard).

**Rete livellatrice gommata**



**Spazzola triangolare**



**Rampa per il rotolamento**



**Spazzolatura: rimozione sporcizia**



### 3.1.2 OPERAZIONI DI SPAZZOLATURA

Per mantenere il manto sintetico nelle migliori condizioni tecniche e sportive, la spazzolatura deve essere eseguita orizzontalmente e verticalmente lungo l'intera superficie del campo, eliminando eventuali schiacciamenti delle fibre, distribuendo uniformemente i materiali da intaso, rimuovendo la sporcizia dalla superficie di gioco e dalle canalette.

È importante che la spazzolatura venga eseguita secondo le seguenti specifiche:

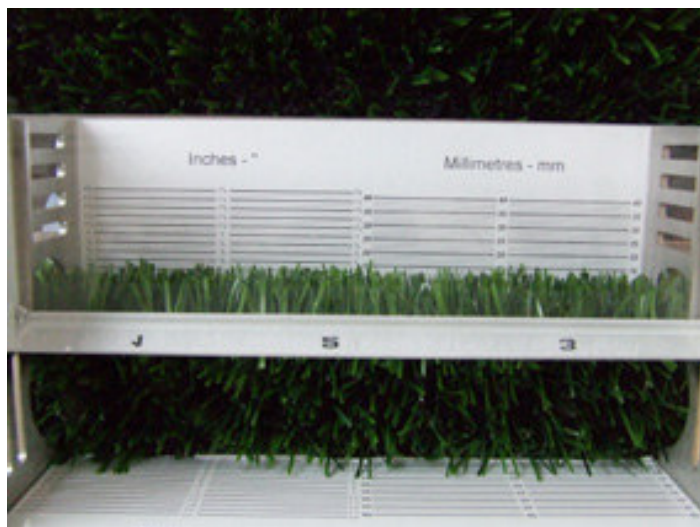
- **Non utilizzare spazzole rotanti con setole in acciaio in quanto potrebbero danneggiare le fibre.**
- Non utilizzare le macchine spazzolatrici nelle ore più calde del giorno e solo se la temperatura ambientale è compresa tra 30°C e 5°C.
- Non lasciare veicoli in sosta sul manto con tubi di scappamento a contatto con le fibre erbose al fine di non danneggiarle.
- Assicurarsi che non ci sia nessuna perdita di olio, grasso, fluidi di trasmissione, etc. che coli sul manto nel corso delle operazioni di manutenzione ed evitare rifornimento degli stessi sul campo. Non rovesciare acido di batteria o altri liquidi sulla superficie del campo.
- Assicurarsi che i veicoli e altre attrezzature per la manutenzione siano tenuti puliti e funzionanti.
- Evitare brusche sterzate ad alta velocità
- Evitare di sterzare le ruote a veicolo fermo

### 3.2 MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA (bi-annuale)

È opportuno che tale intervento, della durata di un giorno, sia svolto da personale specializzato ed autorizzato Limonta Sport spa. Per l'intera giornata l'accesso alla superficie di gioco deve essere interdetto.

La manutenzione ordinaria programmata prevede:

- Erpicatura e dissodamento della superficie con apposita attrezzatura (erpice a tre punti).
- Controllo che su tutta la superficie di gioco l'altezza del pelo libero non sia superiore a 20 mm o inferiore a 10 mm utilizzando l'attrezzo ufficiale Limonta Sport.



- Controllo di giunzioni e segnaletica e procedere con eventuali riparazioni.
- Eventuale ricarica dell'intaso prestazionale per regolarizzare la planarità del terreno di gioco (soprattutto nelle aree di maggiore utilizzo).
- Verifica del corretto funzionamento dei sistemi di drenaggio e di irrigazione.
- Spazzolatura della superficie con apposita attrezzatura.



### 3.2 MANUTENZIONE STRAORDINARIA (solo se necessaria – non prevedibile)

La manutenzione straordinaria deve essere svolta da personale specializzato ed autorizzato da Limonta Sport o da addetti adeguatamente istruiti. Per l'intera giornata l'utilizzo della superficie di gioco deve essere interdetto. Lo scopo di tale manutenzione è di ristabilire la condizione di omogeneità della superficie in rapporto alla sua età ed al suo utilizzo.

## 4. IRRIGAZIONE

Durante i periodi asciutti e/o in presenza di temperature elevate è necessario provvedere all'irrigazione del campo, in modo da stabilizzare l'intaso e ristabilire l'umidità dello stesso.



## 5. LA PULIZIA

- Macchie: pulire immediatamente utilizzando acqua e sapone. Rimuovere eventuali residui solidi con un attrezzo tipo spatola ed utilizzare carta assorbente per asciugare i liquidi.
- Macchie oleose, gasolio, catrame e cere: contattare l'ufficio tecnico Limonta Sport.
- Residui di vario genere: spazzolare con macchina spazzolatrice a fibre dure, lavare con acqua e sapone, sciacquare la zona con abbondante acqua per eliminare completamente il sapone. Potrebbe essere necessaria la disinfezione con prodotti specifici per superfici sintetiche.
- Chewing-gum e caramelle: non usare ghiaccio secco. Contattare ufficio tecnico Limonta Sport.
- Muschio, alghe ed erbacce: prevenirne la formazione con la spazzolatura ed eliminare, eventualmente, alla radice, anche manualmente.

## 6. LA RIMOZIONE DELLA NEVE E DEL GHIACCIO

La neve ed il ghiaccio non danneggiano il campo Limonta Sport.

Sarebbe quindi opportuno attendere che si sciolgano da soli, ma nel caso non fosse possibile per motivi agonistici seguire le seguenti regole.

- Rimuovere la neve poco prima dell'utilizzo del campo, evitando che si formino accumuli di neve e gelo.
- È possibile utilizzare una macchina con pale di gomma per rimuovere la neve umida e pastosa; le pale non devono essere di materiali rigidi e possono essere montate su di un piccolo trattore leggero, con basso peso specifico e pneumatici non chiodati.
- Regolare l'altezza della pala gommata in modo da non toccare la superficie erbosa.
- Formare mucchi di neve a bordo campo per recuperare l'intaso prestazionale una volta sciolta la neve.
- È possibile posizionare teloni sul campo da gioco prima di una nevicata; prestare attenzione durante la rimozione perché la formazione della condensa può far attaccare i teloni all'erba in caso di gelo.
- Rimuovere il ghiaccio rompendolo con un rullo di gomma da giardinaggio. In casi estremi, distribuire sale antigelo (solo cloruro di sodio) in piccole quantità, 0.25 Kg/mq, ed attendere lo scioglimento del ghiaccio.

## 7. USO DEL CAMPO DA GIOCO

Di seguito alcune misure essenziali per un uso ed una manutenzione corretta del campo:

- Proibire l'uso di scarpe da calcio con tacchetti non idonei (Limonta Sport s.p.a. consiglia l'utilizzo di tacchetti tondi/arrotondati da 13 mm).
- Tenere la superficie di gioco e le canalette laterali sempre puliti.
- Non guidare veicoli o macchinari pesanti e/o cingolati sulla superficie.
- Non lasciare a lungo materiale pesante sulla superficie.
- Proibire l'uso di prodotti infiammabili, fuochi d'artificio ed imporre il divieto assoluto di fumo entro l'area recintata del campo, evitando il contatto di prodotti infiammabili con il manto erboso.
- Non usare prodotti per la rigatura del campo se non specifici e raccomandati Limonta Sport.
- **È consigliabile chiedere consulenza a Limonta Sport prima di autorizzare eventi che non siano strettamente**

**legati a discipline sportive. Se il campo sintetico non è usato per l'impiego originale, qualsiasi danno non verrà coperto dalla garanzia.**

- Riparazione immediata di eventuali danni al manto erboso. Contattare l'ufficio tecnico Limonta Sport.
- Sulla superficie di gioco sono ammessi solamente veicoli con ruote gommate per superfici erbose, lenti e con un carico di max 2.5 Kg/cmq. Per evitare danni al materiale da intaso i veicoli non sono ammessi quando la superficie è bagnata.

La velocità massima non deve superare 10 Km/h mentre in sterzata 3 Km/h, NON girare le ruote a veicolo fermo.

#### Trattorino

Jhon Deere X110 (solo per traino)



#### Raccomandazioni

Cartello raccomandazioni (da apporre ad ogni ingresso)

