



Comune di Villasalto
Provincia di Cagliari

PIANO DI MANUTENZIONE

MANUALE D'USO

(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLA PISTA DI PATTINAGGIO
DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALE

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale

VILLASALTO, 10/05/2010

IL TECNICO
Ing. Erminio Cinus

Comune di: Villasalto
Provincia di: Cagliari
Oggetto: PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALE

RELAZIONE

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite alla Direzione dei lavori.
L'intervento di progetto riguarda la realizzazione di campo polivalente, delle dimensioni complessive (compreso le fasce di fondo campo e laterali) di 34,77 x 18,00 metri.

La "distribuzione" dell'intervento viene subordinata al rispetto delle preesistenze e della particolare conformazione piano-altimetrica del sito. Nello specifico, il campo sarà posizionato attestando il lato corto sul muro di contenimento che delimita la zona a verde attrezzato rispetto al percorso pedonale in quota, facendo quindi coincidere il suo asse maggiore con l'asse della pista ortogonale al muro di contenimento appena citato. In tal modo non sarà necessario intervenire sulla struttura del terrapieno su cui giace il campo e contemporaneamente sarà possibile ottenere due fasce laterali simmetricamente speculari da attrezzare per la sosta degli spettatori. Sul lato ovest sarà realizzata una scalinata per il collegamento ai vari percorsi.

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite alla Direzione dei lavori.

- 1) *Realizzazione di un campo polifunzionale;*
- 2) *Esecuzione impianto di illuminazione.*

CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO

L'intervento per la realizzazione del campo polivalente in progetto, delle dimensioni complessive (compreso le fasce di fondo campo e laterali) di 34,77 x 18,00 metri, comprende opere edili e impianto elettrico e illuminotecnico. In particolare si procederà con la realizzazione dei seguenti interventi:

DEMOLIZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE ESISTENTE:

Eseguita per una profondità di almeno 20 cm ed un'estensione tale da garantire l'ottimale inserimento del nuovo campo polivalente; verifica del piano di posa e delle caratteristiche drenanti.

DEMOLIZIONE DI PARTE DEL MURO DI CALCESTRUZZO POSTO A DELIMITARE L'AREA VERDE A MONTE E PARZIALE SBANCAMENTO DI QUESTA

Preventivamente verranno rimosse tutte le attrezzature in essa presenti.

SCAVI E REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

Il cordolo perimetrale di fondazione per i pali della recinzione, i muri di contenimento a monte e la gradinata sul lato ovest per il collegamento alla parte alta del complesso sportivo esistente.

NUOVO POSIZIONAMENTO DELLA FONTANELLA PRECEDENTEMENTE RIMOSSA

Smontaggio e rimontaggio di fontanella tipo milano, esistente in cantiere, compresa la rimozione delle varie tubazioni di adduzione e scarico, le opere provvisorie e di presidio, la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali e l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione, inclusi il calo in basso, il trasporto a deposito o a riuto, l'eventuale onere per il conferimento a discarica.

ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

In funzione delle nuove esigenze di progetto, verrà adeguato l'impianto di smaltimento acque meteoriche esistente.

MASSICCIA DI SOTTOFONDO IN MISTO GRANULOMETRICO

Realizzata, previa rullatura con rullo vibrante del fondo di base, con pietrisco cm 4-7 e relativo intasamento con

pietrisco di pezzatura mm 15-25 per uno spessore complessivo di cm 30.

STRATO DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER)

Tale strato sarà costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compreso finito di cm 4, compresa la rullatura.

TAPPETINO BITUMINOSO

Conglomerato bituminoso (malta) costituito da pietrisco, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice in strato dello spessore compreso finito di cm 2,5-3, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo.

FINITURA IN MANTO SPORTIVO

Fornitura e posa in opera del manto sportivo "OLIMPIC SPORT", costituito da una base di spessore non inferiore ai 2 mm, ottenuto mediante spalmatura di due mani di rivestimento acrilico bituminoso tipo SOFTBASE o similari con utilizzo di materiale non inferiore a 3,00 Kg/mq (documentato con bolle di consegna in cantiere del materiale e previo avviso alla Direzione dei Lavori dei giorni di posa per la verifica in contraddittorio con l'impresa). Tale pasta costituita da copolimeri elastomerici stiroacrilici consente di ottenere oltre alla costipazione del conglomerato bituminoso una superficie con caratteristiche di velocità del gioco simili alla terra battuta.

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DEL TENNIS

Messa in opera di attrezzatura per il gioco del tennis costituita da:

- n. 2 paletti reggirete in acciaio verniciato con cremagliera in ottone (sporgenti cm 106 dal terreno di gioco e ubicati a cm 91,5 all'esterno delle linee laterali di delimitazione del campo)
- macchinetta tendirete in ottone;
- rete di gioco del tipo pesante
- nastro di centrorete;

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DELLA PALLAVOLO CON PLINTI

Messa in opera di attrezzatura per il gioco della pallavolo costituita da:

- n. 2 paletti reggirete in acciaio verniciato con cremagliera in ottone (sporgenti m 2,55 dal terreno di gioco e ubicati a cm 100 all'esterno delle linee laterali di delimitazione del campo)
- macchinetta tendirete in ottone;
- rete di gioco in nylon (di lunghezza m 9,5 - 10 e larghezza m 1)
- n.2 antenne di delimitazione spazio di gioco aereo (sporgenti m 0,80 dalla rete di gioco e fissate a questa da due bande bianche vincolate verticalmente sulla rete e poste esattamente al di sopra di ciascuna linea laterale. Esse sono larghe cm 5 e lunghe m 1);
- bulloneria e materiale vario di consumo.

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DEL BASKET RETRATTILE A PARETE

Messa in opera di attrezzatura per il gioco del basket costituita da:

- n. 2 strutture in ferro - macchinetta tendirete in ottone;
- n.2 tabelloni in bilaminato (ciascuno avente una dimensione pari a cm 108 x 105 di altezza, cm 5 di spessore e posti ad un'altezza rispetto al piano di gioco di m 2,90);
- n.2 canestri in acciaio;
- n.2 retine in nylon
- bulloneria e materiale vario di consumo;
- cavi d'acciaio;
- piastre in ferro e tasselli chimici;
- materiale vario e di consumo.

Elenco dei Corpi d'Opera:

° 01 RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO

Corpo d'Opera: 01

CAMPO POLIFUNZIONALE COMUNE DI VILLASALTO

INTERVENTI IN PROGETTO:

DEMOLIZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE ESISTENTE:

Eseguita per una profondità di almeno 20 cm ed un'estensione tale da garantire l'ottimale inserimento del nuovo campo polivalente; verifica del piano di posa e delle caratteristiche drenanti.

DEMOLIZIONE DI PARTE DEL MURO DI CALCESTRUZZO POSTO A DELIMITARE L'AREA VERDE A MONTE E PARZIALE SBANCAMENTO DI QUESTA

Preventivamente verranno rimosse tutte le attrezzature in essa presenti.

SCAVI E REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

Il cordolo perimetrale di fondazione per i pali della recinzione, i muri di contenimento a monte e la gradinata sul lato ovest per il collegamento alla parte alta del complesso sportivo esistente.

NUOVO POSIZIONAMENTO DELLA FONTANELLA PRECEDENTEMENTE RIMOSSA

Smontaggio e rimontaggio di fontanella tipo milano, esistente in cantiere, compresa la rimozione delle varie tubazioni di adduzione e scarico, le opere provvisorie e di presidio, la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali e l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione, inclusi il calo in basso, il trasporto a deposito o a riuto, l'eventuale onere per il conferimento a discarica.

ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

In funzione delle nuove esigenze di progetto, verrà adeguato l'impianto di smaltimento acque meteoriche esistente.

MASSICCIA DI SOTTOFONDO IN MISTO GRANULOMETRICO

Realizzata, previa rullatura con rullo vibrante del fondo di base, con pietrisco cm 4-7 e relativo intasamento con pietrisco di pezzatura mm 15-25 per uno spessore complessivo di cm 30.

STRATO DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER)

Tale strato sarà costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compreso finito di cm 4, compresa la rullatura.

TAPPETINO BITUMINOSO

Conglomerato bituminoso (malta) costituito da pietrisco, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice in strato dello spessore compreso finito di cm 2,5-3, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo.

FINITURA IN MANTO SPORTIVO

Fornitura e posa in opera del manto sportivo "OLIMPIC SPORT", costituito da una base di spessore non inferiore ai 2 mm, ottenuto mediante spalmatura di due mani di rivestimento acrilico bituminoso tipo SOFTBASE o similari con utilizzo di materiale non inferiore a 3,00 Kg/mq (documentato con bolle di consegna in cantiere del materiale e previo avviso alla Direzione dei Lavori dei giorni di posa per la verifica in contraddittorio con l'impresa). Tale pasta costituita da copolimeri elastomerici stiroloacrilici consente di ottenere oltre alla costipazione del conglomerato bituminoso una superficie con caratteristiche di velocità del gioco simili alla terra battuta.

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DEL TENNIS

Messa in opera di attrezzatura per il gioco del tennis costituita da:

- n. 2 paletti reggirete in acciaio verniciato con cremagliera in ottone (sporgenti cm 106 dal terreno di gioco e ubicati a cm 91,5 all'esterno delle linee laterali di delimitazione del campo)
- macchinetta tendirete in ottone;
- rete di gioco del tipo pesante
- nastro di centrorete;

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DELLA PALLAVOLO CON PLINTI

Messa in opera di attrezzatura per il gioco della pallavolo costituita da:

- n. 2 paletti reggirete in acciaio verniciato con cremagliera in ottone (sporgenti m 2,55 dal terreno di gioco e ubicati a cm 100 all'esterno delle linee laterali di delimitazione del campo)
- macchinetta tendirete in ottone;
- rete di gioco in nylon (di lunghezza m 9,5 - 10 e larghezza m 1)
- n.2 antenne di delimitazione spazio di gioco aereo (sporgenti m 0,80 dalla rete di gioco e fissate a questa da due bande bianche vincolate verticalmente sulla rete e poste esattamente al di sopra di ciascuna linea laterale. Esse sono larghe cm 5 e lunghe m 1);
- bulloneria e materiale vario di consumo.

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DEL BASKET RETRATTILE A PARETE

Messa in opera di attrezzatura per il gioco del basket costituita da:

- n. 2 strutture in ferro - macchinetta tendirete in ottone;
- n.2 tabelloni in bilaminato (ciascuno avente una dimensione pari a cm 108 x 105 di altezza, cm 5 di spessore e posti ad un'altezza rispetto al piano di gioco di m 2,90);
- n.2 canestri in acciaio;
- n.2 retine in nylon
- bulloneria e materiale vario di consumo;
- cavi d'acciaio;
- piastre in ferro e tasselli chimici;
- materiale vario e di consumo.

Unità Tecnologiche:

° 01.01 Impianti sportivi

° 01.02 Impianto di illuminazione

Unità Tecnologica: 01.01

Impianti sportivi

Insieme di uno o più spazi destinati ad attività sportive relativi ad una o più discipline che hanno in comune gli spazi ed i servizi annessi per lo svolgimento di tali attività. La scelta dei luoghi per la realizzazione di impianti sportivi deve soddisfare aspetti ed analisi diverse: a) demografiche; b) servizi e trasporti; c) climatici e geologiche; d) economiche e gestionali. La realizzazione degli impianti sportivi è disciplinata oltre che dalle norme urbanistiche, ambientali e dai regolamenti locali anche da norme emanate dagli enti sportivi (Coni e Federazioni sportive) per la parte attinente alle attrezzature sportive, ai campi di gioco e agli altri servizi connessi. Gli impianti sportivi possono suddividersi in base alle diverse categorie agonistiche: a) sport all'aperto; b) sport al coperto; c) sport d'acqua; d) sport del ghiaccio; e) sport a cavallo; 9) sport motoristici. All'interno degli impianti sportivi si articolano ulteriori aree funzionali: a) aree per le attività sportive; b) aree per i servizi di supporto; c) aree destinate al pubblico.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

- ° 01.01.01 Appoggi e ancoraggi
- ° 01.01.02 Segnature
- ° 01.01.03 Attrezzatura da basket
- ° 01.01.04 Attrezzatura da tennis
- ° 01.01.05 Attrezzatura da pallavolo
- ° 01.01.06 Pavimentazione bituminosa e asfaltoide
- ° 01.01.07 Pavimentazione sintetica

Elemento Manutenibile: 01.01.01

Appoggi e ancoraggi

Unità Tecnologica: 01.01
Impianti sportivi

Si tratta di elementi per l'appoggio e l'ancoraggio delle attrezzature alle superfici sportive. Sono generalmente costituiti da: montanti/pali incassati nel terreno su blocco di calcestruzzo, dispositivi antiribaltamento, supporti e sostegni, piastre di ancoraggio, ecc..

Modalità di uso corretto:

Controllare la stabilità degli appoggi e ancoraggi al suolo o ad altre strutture (pedane, altri elementi). Sostituire e/o integrare eventuali elementi di fissaggio usurati (viti, piastre, bulloni, ecc.). Seguire attentamente le prescrizioni fornite dal fornitore. Affidarsi a personale specializzato.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Corrosione

Corrosione degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

01.01.01.A02 Deformazioni

Variazione geometriche e morfologiche dei dispositivi di appoggio.

01.01.01.A03 Instabilità

Perdita di stabilità dovuta a sganciamenti, cedimenti e/o perdita di elementi di fissaggio con spostamenti dalle sedi originarie.

Elemento Manutenibile: 01.01.02

Segnature

Unità Tecnologica: 01.01
Impianti sportivi

Si tratta di elementi per la segnalazione visiva tracciati sulle superfici sportive per delineare, mediante simbologia e colori convenzionali, aree per lo svolgimento di attività e discipline sportive diverse. Possono essere costituiti da: strati di vernice, strati di polveri di gesso, bande adesive, ecc..

Modalità di uso corretto:

Provvedere al rifacimento delle segnature lungo le superfici in uso mediante l'impiego di elementi e materiali idonei al tipo di superficie in uso. Esse possono essere ripristinate manualmente e/o mediante l'impiego di attrezzature particolari.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01 Distacco

Distacco di parti e/o elementi costituenti lungo i percorsi segnati, in seguito ad eventi traumatici di origine esterna.

01.01.02.A02 Mancanza

Mancanza di elementi o parti costituenti lungo i percorsi di delimitazione.

01.01.02.A03 Usura

Usura (decolorazione, perdita di frammenti, ecc.) delle parti costituenti lungo i percorsi segnati.

Elemento Manutenibile: 01.01.03

Attrezzatura da basket

Unità Tecnologica: 01.01
Impianti sportivi

L'attrezzatura basket è formata dai seguenti elementi: segnapunti, canestri, reti, tabelloni, palloni, lavagne basket, nastri adesivi, segnacampo, serie palette, tavoli giudici, panchine, sedie, reti porta palloni, contenitori portapalloni, armadi porta attrezzi, carrelli porta palloni, ecc..

Modalità di uso corretto:

Controllare periodicamente l'integrità e l'efficienza dell'attrezzatura sportiva. Verificare il grado di usura in relazione alla funzione e all'uso della stessa.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.03.A01 Rottura

Rottura di parti tali da compromettere il corretto funzionamento dell'attrezzatura.

01.01.03.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie degli elementi.

01.01.03.A03 Lubrificazione inadeguata

Lubrificazione inadeguata dei meccanismi atti ai movimenti.

01.01.03.A04 Posizione errata

Posizione errata degli elementi rispetto in virtù della disciplina sportiva.

Elemento Manutenibile: 01.01.04

Attrezzatura da tennis

Unità Tecnologica: 01.01
Impianti sportivi

L'attrezzatura da tennis è formata dai seguenti elementi: racchette, palline, paletti, rete, argani tendirete, nastri segnacampo, seggiolone arbitro, panchine, pali, paletti, fissaggi, ecc..

Modalità di uso corretto:

Controllare periodicamente l'integrità e l'efficienza dell'attrezzatura sportiva. Verificare il grado di usura in relazione alla funzione e all'uso della stessa.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.04.A01 Rottura

Rottura di parti tali da compromettere il corretto funzionamento dell'attrezzatura.

01.01.04.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie degli elementi.

01.01.04.A03 Posizione errata

Posizione errata degli elementi rispetto in virtù della disciplina sportiva.

Elemento Manutenibile: 01.01.05

Attrezzatura da pallavolo

Unità Tecnologica: 01.01
Impianti sportivi

L'attrezzatura da pallavolo è formata dai seguenti elementi: reti, supporti reti, misuratori di elevazione, spike, ball catcher, pallone con elastici, simulatore di muro, spike catcher, palloni, pedana di salto con cintura, elastici dinamometro, carrelli porta palloni, contenitori porta palloni, armadi porta attrezzi, tenditori, palchetto per arbitro, segnapunti, lavagne, ecc..

Modalità di uso corretto:

Controllare periodicamente l'integrità e l'efficienza dell'attrezzatura sportiva. Verificare il grado di usura in relazione alla funzione e all'uso della stessa.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.05.A01 Rottura

Rottura di parti tali da compromettere il corretto funzionamento dell'attrezzatura.

01.01.05.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie degli elementi.

01.01.05.A03 Posizione errata

Posizione errata degli elementi rispetto in virtù della disciplina sportiva.

Elemento Manutenibile: 01.01.06

Pavimentazione bituminosa e asfaltoide

Unità Tecnologica: 01.01
Impianti sportivi

Si tratta di superfici di calpestio sulle quali vengono svolte attività sportive. In particolare la pavimentazione può essere del tipo continua o ad elementi realizzata mediante l'impiego di miscele di bitumi e/o asfalti realizzati con aggregati lapidei o elastomerici con additivi del tipo naturale o sintetico. Possono suddividersi in: a) pavimentazioni normale; b) pavimentazioni con materiali elastomerici. Le norme CONI assegnano a questi tipi di pavimentazioni il codice (60).

Modalità di uso corretto:

Lo svolgimento di attività sportive sui diversi tipi di pavimentazione va fatto anche in considerazione dei livelli d'uso che prevede: Livello 1) per attività non agonistiche; Livello 2) per attività agonistiche non nazionali; Livello 3) per attività agonistiche nazionali. Il legame atleta-superfici si basa su particolari requisiti prestazionali di quest'ultime in relazione alle azioni meccaniche da essi esercitate. Dal punto di vista manutentivo le operazioni principali interessano: a) l'integrazione di zone o parti usurate con prodotti analoghi; b) la rimozione di ostacoli o altri depositi (vegetazione, pietrisco, ecc.). Particolare attenzione va posta nella realizzazione delle pendenze.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.06.A01 Abrasioni superficiali

Abrasioni superficiali dovute all'azione usurante di calzature con soles inadatte al tipo di superficie. Altre cause possono riscontrarsi in seguito al transito e/o a manovre inopportune di automezzi leggeri utilizzati per la manutenzione (carrelli, trattorini tagliaerba, ecc.).

01.01.06.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei (pietrisco, foglie, ecc.), di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

01.01.06.A03 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di piccole parti sotto minime sollecitazioni meccaniche.

01.01.06.A04 Fessurazioni

Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.

01.01.06.A05 Macchie

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

01.01.06.A06 Non planarità delle superfici

Non planarità delle superfici riscontrate mediante misure, in diversi punti delle superfici, in senso longitudinale e trasversale a queste.

01.01.06.A07 Pendenze irregolari

Pendenze irregolari delle superfici in uso rispetto ai normali riferimenti di norma con accumulo di acque meteoriche in zone diverse.

01.01.06.A08 Presenza di vegetazione

Presenza ed infiltrazione di vegetazione lungo le superfici e/o pavimentazioni in uso.

Elemento Manutenibile: 01.01.07

Pavimentazione sintetica

Unità Tecnologica: 01.01
Impianti sportivi

Si tratta di superfici di calpestio sulle quali vengono svolte attività sportive. In particolare la pavimentazione può essere del tipo continua o ad elementi realizzata mediante l'impiego di materiali elastomerici o plastomerici e/o con l'aggiunta di additivi e cariche di diverse caratteristiche. Possono suddividersi in: a) sintetici elastomerici omogenei (71); b) sintetici granulati compatti (72); c) sintetici granulari porosi (73); d) sintetici multistrati (74); e) pvc (75); f) gomma (76); g) linoleum (77); h) lattici di gomma (78); i) resine epossidiche (79); l) elementi prefabbricati in materiale plastico (91); m) manti erbosi artificiali con sabbia (81); n) manti erbosi artificiali senza sabbia (82); o) feltri in filato sintetico (92) [dove (...), è il codice CONI di assegnazione]. Nel caso specifico la finitura superficiale sarà realizzata con manto sportivo "OLIMPIC SPORT", costituito da una base di spessore non inferiore ai 2 mm, ottenuto mediante spalmatura di due mani di rivestimento acrilico bituminoso tipo SOFTBASE o similari con utilizzo di materiale non inferiore a 3,00 Kg/mq (documentato con bolle di consegna in cantiere del materiale e previo avviso alla Direzione dei Lavori dei giorni di posa per la verifica in contraddittorio con l'impresa). Tale pasta costituita da copolimeri elastomerici stiroacrilici consente di ottenere oltre alla costipazione del conglomerato bituminoso una superficie con caratteristiche di velocità del gioco simili alla terra battuta.

Modalità di uso corretto:

Lo svolgimento di attività sportive sui diversi tipi di pavimentazione va fatto anche in considerazione dei livelli d'uso che prevede: Livello 1) per attività non agonistiche; Livello 2) per attività agonistiche non nazionali; Livello 3) per attività agonistiche nazionali. Il legame atleta-superfici si basa su particolari requisiti prestazionali di quest'ultime in relazione alle azioni meccaniche da essi esercitate. Dal punto di vista manutentivo le operazioni principali interessano: a) l'integrazione di zone o parti usurate con prodotti analoghi; b) la rimozione di ostacoli o altri depositi (vegetazione, pietrisco, ecc.). Particolare attenzione va posta nella realizzazione delle pendenze.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.07.A01 Abrasioni superficiali

Abrasioni superficiali dovute all'azione usurante di calzature con soles inadatte al tipo di superficie. Altre cause possono riscontrarsi in seguito al transito e/o a manovre inopportune di automezzi leggeri utilizzati per la manutenzione (carrelli, trattorini tagliaerba, ecc.)

01.01.07.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei (pietrisco, foglie, ecc.), di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

01.01.07.A03 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di piccole parti sotto minime sollecitazioni meccaniche.

01.01.07.A04 Fessurazioni

Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.

01.01.07.A05 Macchie

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

01.01.07.A06 Non planarità delle superfici

Non planarità delle superfici riscontrate mediante misure, in diversi punti delle superfici, in senso longitudinale e trasversale a queste.

01.01.07.A07 Pendenze irregolari

Pendenze irregolari delle superfici in uso rispetto ai normali riferimenti di norma con accumulo di acque meteoriche in zone diverse.

01.01.07.A08 Presenza di vegetazione

Presenza ed infiltrazione di vegetazione lungo le superfici e/o pavimentazioni in uso.

Unità Tecnologica: 01.02

Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. E' costituito generalmente da: a) lampade ad incandescenza; b) lampade fluorescenti; c) lampade alogene; d) lampade compatte; e) lampade a scariche; f) lampade a ioduri metallici; g) lampade a vapore di mercurio; h) lampade a vapore di sodio; i) pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.02.01 Pali per l'illuminazione

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Pali per l'illuminazione

Unità Tecnologica: 01.02
Impianto di illuminazione

I pali per l'illuminazione pubblica possono essere realizzati con i seguenti materiali: a) acciaio: l'acciaio utilizzato deve essere saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o addirittura migliore; b) leghe di alluminio: la lega utilizzata deve essere uguale o migliore delle leghe specificate nelle ISO/R 164, ISO/R 209, ISO/R 827 e ISO/TR 2136. Deve resistere alla corrosione. Quando il luogo di installazione presenta particolari e noti problemi di corrosione, la lega utilizzata deve essere oggetto di accordo tra committente e fornitore; c) calcestruzzo armato: i materiali utilizzati per i pali di calcestruzzo armato devono soddisfare le prescrizioni della UNI EN 40; d) altri materiali: nell'ipotesi in cui si realizzino pali con materiali differenti da quelli sopra elencati, detti materiali dovranno soddisfare i requisiti contenuti nelle parti corrispondenti della norma UNI EN 40, nel caso non figurino nella norma le loro caratteristiche dovranno essere concordate tra committente e fornitore.

L'acciaio utilizzato per i bulloni di ancoraggio deve essere di qualità uguale o migliore di quella prevista per l' Fe 360 B della EU 25.

Modalità di uso corretto:

I materiali utilizzati devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle normative vigenti nonché alle prescrizioni delle norme UNI e CEI ed in ogni caso rispondenti alla regola dell'arte. Tutti i componenti dovranno essere forniti nei loro imballaggi originali, accompagnati da certificati delle case produttrici e conservati in cantiere in luoghi sicuri e al riparo da eventuali danni.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Alterazione cromatica

Perdita del colore originale dovuta a fenomeni di soleggiamento eccessivo e/o esposizione ad ambienti umidi.

01.02.01.A02 Anomalie del rivestimento

Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.

01.02.01.A03 Corrosione

Possibili corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.

01.02.01.A04 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

01.02.01.A05 Difetti di messa a terra

Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

01.02.01.A06 Difetti di serraggio

Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.

01.02.01.A07 Difetti di stabilità

Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

01.02.01.A08 Infracidamento

Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.

01.02.01.A09 Patina biologica

Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

INDICE

01	RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO	pag.	5
01.01	Impianti sportivi		7
01.01.01	Appoggi e ancoraggi		8
01.01.02	Segnature		9
01.01.03	Attrezzatura da basket		10
01.01.04	Attrezzatura da tennis		11
01.01.05	Attrezzatura da pallavolo		12
01.01.06	Pavimentazione bituminosa e asfaltoide		13
01.01.07	Pavimentazione sintetica		15
01.02	Impianto di illuminazione		17
01.02.01	Pali per l'illuminazione		18

IL TECNICO
Ing. Erminio Cinus



Comune di Villasalto
Provincia di Cagliari

PIANO DI MANUTENZIONE

**MANUALE DI
MANUTENZIONE**

(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLA PISTA DI PATTINAGGIO
DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALE

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale

VILLASALTO, 10/05/2010

IL TECNICO
Ing. Erminio Cinus

Comune di: Villasalto
Provincia di: Cagliari
Oggetto: PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALE

RELAZIONE

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite alla Direzione dei lavori.
L'intervento di progetto riguarda la realizzazione di campo polivalente, delle dimensioni complessive (compreso le fasce di fondo campo e laterali) di 34,77 x 18,00 metri.

La "distribuzione" dell'intervento viene subordinata al rispetto delle preesistenze e della particolare conformazione piano-altimetrica del sito. Nello specifico, il campo sarà posizionato attestando il lato corto sul muro di contenimento che delimita la zona a verde attrezzato rispetto al percorso pedonale in quota, facendo quindi coincidere il suo asse maggiore con l'asse della pista ortogonale al muro di contenimento appena citato. In tal modo non sarà necessario intervenire sulla struttura del terrapieno su cui giace il campo e contemporaneamente sarà possibile ottenere due fasce laterali simmetricamente speculari da attrezzare per la sosta degli spettatori. Sul lato ovest sarà realizzata una scalinata per il collegamento ai vari percorsi.

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite alla Direzione dei lavori.

- 1) *Realizzazione di un campo polifunzionale;*
- 2) *Esecuzione impianto di illuminazione.*

CARATTERISTICHE PROGETTUALI DELL'INTERVENTO

L'intervento per la realizzazione del campo polivalente in progetto, delle dimensioni complessive (compreso le fasce di fondo campo e laterali) di 34,77 x 18,00 metri, comprende opere edili e impianto elettrico e illuminotecnico. In particolare si procederà con la realizzazione dei seguenti interventi:

DEMOLIZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE ESISTENTE:

Eseguita per una profondità di almeno 20 cm ed un'estensione tale da garantire l'ottimale inserimento del nuovo campo polivalente; verifica del piano di posa e delle caratteristiche drenanti.

DEMOLIZIONE DI PARTE DEL MURO DI CALCESTRUZZO POSTO A DELIMITARE L'AREA VERDE A MONTE E PARZIALE SBANCAMENTO DI QUESTA

Preventivamente verranno rimosse tutte le attrezzature in essa presenti.

SCAVI E REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

Il cordolo perimetrale di fondazione per i pali della recinzione, i muri di contenimento a monte e la gradinata sul lato ovest per il collegamento alla parte alta del complesso sportivo esistente.

NUOVO POSIZIONAMENTO DELLA FONTANELLA PRECEDENTEMENTE RIMOSSA

Smontaggio e rimontaggio di fontanella tipo milano, esistente in cantiere, compresa la rimozione delle varie tubazioni di adduzione e scarico, le opere provvisorie e di presidio, la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali e l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione, inclusi il calo in basso, il trasporto a deposito o a riuto, l'eventuale onere per il conferimento a discarica.

ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

In funzione delle nuove esigenze di progetto, verrà adeguato l'impianto di smaltimento acque meteoriche esistente.

MASSICCIA DI SOTTOFONDO IN MISTO GRANULOMETRICO

Realizzata, previa rullatura con rullo vibrante del fondo di base, con pietrisco cm 4-7 e relativo intasamento con

pietrisco di pezzatura mm 15-25 per uno spessore complessivo di cm 30.

STRATO DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER)

Tale strato sarà costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compreso finito di cm 4, compresa la rullatura.

TAPPETINO BITUMINOSO

Conglomerato bituminoso (malta) costituito da pietrisco, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice in strato dello spessore compreso finito di cm 2,5-3, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo.

FINITURA IN MANTO SPORTIVO

Fornitura e posa in opera del manto sportivo "OLIMPIC SPORT", costituito da una base di spessore non inferiore ai 2 mm, ottenuto mediante spalmatura di due mani di rivestimento acrilico bituminoso tipo SOFTBASE o similari con utilizzo di materiale non inferiore a 3,00 Kg/mq (documentato con bolle di consegna in cantiere del materiale e previo avviso alla Direzione dei Lavori dei giorni di posa per la verifica in contraddittorio con l'impresa). Tale pasta costituita da copolimeri elastomerici stiroloacrilici consente di ottenere oltre alla costipazione del conglomerato bituminoso una superficie con caratteristiche di velocità del gioco simili alla terra battuta.

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DEL TENNIS

Messa in opera di attrezzatura per il gioco del tennis costituita da:

- n. 2 paletti reggirete in acciaio verniciato con cremagliera in ottone (sporgenti cm 106 dal terreno di gioco e ubicati a cm 91,5 all'esterno delle linee laterali di delimitazione del campo)
- macchinetta tendirete in ottone;
- rete di gioco del tipo pesante
- nastro di centrorete;

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DELLA PALLAVOLO CON PLINTI

Messa in opera di attrezzatura per il gioco della pallavolo costituita da:

- n. 2 paletti reggirete in acciaio verniciato con cremagliera in ottone (sporgenti m 2,55 dal terreno di gioco e ubicati a cm 100 all'esterno delle linee laterali di delimitazione del campo)
- macchinetta tendirete in ottone;
- rete di gioco in nylon (di lunghezza m 9,5 - 10 e larghezza m 1)
- n.2 antenne di delimitazione spazio di gioco aereo (sporgenti m 0,80 dalla rete di gioco e fissate a questa da due bande bianche vincolate verticalmente sulla rete e poste esattamente al di sopra di ciascuna linea laterale. Esse sono larghe cm 5 e lunghe m 1);
- bulloneria e materiale vario di consumo.

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DEL BASKET RETRATTILE A PARETE

Messa in opera di attrezzatura per il gioco del basket costituita da:

- n. 2 strutture in ferro - macchinetta tendirete in ottone;
- n.2 tabelloni in bilaminato (ciascuno avente una dimensione pari a cm 108 x 105 di altezza, cm 5 di spessore e posti ad un'altezza rispetto al piano di gioco di m 2,90);
- n.2 canestri in acciaio;
- n.2 retine in nylon
- bulloneria e materiale vario di consumo;
- cavi d'acciaio;
- piastre in ferro e tasselli chimici;
- materiale vario e di consumo.

Elenco dei Corpi d'Opera:

° 01 RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO

Corpo d'Opera: 01

RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO

DEMOLIZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE ESISTENTE:

Eseguita per una profondità di almeno 20 cm ed un'estensione tale da garantire l'ottimale inserimento del nuovo campo polivalente; verifica del piano di posa e delle caratteristiche drenanti.

DEMOLIZIONE DI PARTE DEL MURO DI CALCESTRUZZO POSTO A DELIMITARE L'AREA VERDE A MONTE E PARZIALE SBANCAMENTO DI QUESTA

Preventivamente verranno rimosse tutte le attrezzature in essa presenti.

SCAVI E REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

Il cordolo perimetrale di fondazione per i pali della recinzione, i muri di contenimento a monte e la gradinata sul lato ovest per il collegamento alla parte alta del complesso sportivo esistente.

NUOVO POSIZIONAMENTO DELLA FONTANELLA PRECEDENTEMENTE RIMOSSA

Smontaggio e rimontaggio di fontanella tipo milano, esistente in cantiere, compresa la rimozione delle varie tubazioni di adduzione e scarico, le opere provvisorie e di presidio, la cernita del materiale riutilizzabile, i trasporti orizzontali e l'accatastamento in cantiere dei materiali ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione, inclusi il calo in basso, il trasporto a deposito o a riuto, l'eventuale onere per il conferimento a discarica.

ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE

In funzione delle nuove esigenze di progetto, verrà adeguato l'impianto di smaltimento acque meteoriche esistente.

MASSICCIATA DI SOTTOFONDO IN MISTO GRANULOMETRICO

Realizzata, previa rullatura con rullo vibrante del fondo di base, con pietrisco cm 4-7 e relativo intasamento con pietrisco di pezzatura mm 15-25 per uno spessore complessivo di cm 30.

STRATO DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER)

Tale strato sarà costituito da graniglia e pietrischetti della IV categoria prevista dalle norme C.N.R., sabbia ed additivo, impastato a caldo in apposito impianto con bitume di prescritta penetrazione in ragione del 4.5-5.0% in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in sequenza di strati dello spessore compreso finito di cm 4, compresa la rullatura.

TAPPETINO BITUMINOSO

Conglomerato bituminoso (malta) costituito da pietrisco, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 6,5% in peso; steso in opera con vibrofinitrice in strato dello spessore compreso finito di cm 2,5-3, previo ancoraggio con 0,400 kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo.

FINITURA IN MANTO SPORTIVO

Fornitura e posa in opera del manto sportivo "OLIMPIC SPORT", costituito da una base di spessore non inferiore ai 2 mm, ottenuto mediante spalmatura di due mani di rivestimento acrilico bituminoso tipo SOFTBASE o similari con utilizzo di materiale non inferiore a 3,00 Kg/mq (documentato con bolle di consegna in cantiere del materiale e previo avviso alla Direzione dei Lavori dei giorni di posa per la verifica in contraddittorio con l'impresa). Tale pasta costituita da copolimeri elastomerici stiroloacrilici consente di ottenere oltre alla costipazione del conglomerato bituminoso una superficie con caratteristiche di velocità del gioco simili alla terra battuta.

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DEL TENNIS

Messa in opera di attrezzatura per il gioco del tennis costituita da:

- n. 2 paletti reggirete in acciaio verniciato con cremagliera in ottone (sporgenti cm 106 dal terreno di gioco e ubicati a cm 91,5 all'esterno delle linee laterali di delimitazione del campo)
- macchinetta tendirete in ottone;
- rete di gioco del tipo pesante
- nastro di centrorete;

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DELLA PALLAVOLO CON PLINTI

Messa in opera di attrezzatura per il gioco della pallavolo costituita da:

- n. 2 paletti reggirete in acciaio verniciato con cremagliera in ottone (sporgenti m 2,55 dal terreno di gioco e ubicati a cm 100 all'esterno delle linee laterali di delimitazione del campo)
- macchinetta tendirete in ottone;
- rete di gioco in nylon (di lunghezza m 9,5 - 10 e larghezza m 1)
- n.2 antenne di delimitazione spazio di gioco aereo (sporgenti m 0,80 dalla rete di gioco e fissate a questa da due bande bianche vincolate verticalmente sulla rete e poste esattamente al di sopra di ciascuna linea laterale. Esse sono larghe cm 5 e lunghe m 1);
- bulloneria e materiale vario di consumo.

ATTREZZATURA PER IL GIOCO DEL BASKET RETRATTILE A PARETE

Messa in opera di attrezzatura per il gioco del basket costituita da:

- n. 2 strutture in ferro - macchinetta tendirete in ottone;
- n.2 tabelloni in bilaminato (ciascuno avente una dimensione pari a cm 108 x 105 di altezza, cm 5 di spessore e posti ad un'altezza rispetto al piano di gioco di m 2,90);
- n.2 canestri in acciaio;
- n.2 retine in nylon
- bulloneria e materiale vario di consumo;
- cavi d'acciaio;
- piastre in ferro e tasselli chimici;
- materiale vario e di consumo.

Unità Tecnologiche:

° 01.01 Impianti sportivi

° 01.02 Impianto di illuminazione

Unità Tecnologica: 01.01

Impianti sportivi

Insieme di uno o più spazi destinati ad attività sportive relativi ad una o più discipline che hanno in comune gli spazi ed i servizi annessi per lo svolgimento di tali attività. La scelta dei luoghi per la realizzazione di impianti sportivi deve soddisfare aspetti ed analisi diverse: a) demografiche; b) servizi e trasporti; c) climatici e geologiche; d) economiche e gestionali. La realizzazione degli impianti sportivi è disciplinata oltre che dalle norme urbanistiche, ambientali e dai regolamenti locali anche da norme emanate dagli enti sportivi (Coni e Federazioni sportive) per la parte attinente alle attrezzature sportive, ai campi di gioco e agli altri servizi connessi. Gli impianti sportivi possono suddividersi in base alle diverse categorie agonistiche: a) sport all'aperto; b) sport al coperto; c) sport d'acqua; d) sport del ghiaccio; e) sport a cavallo; 9) sport motoristici. All'interno degli impianti sportivi si articolano ulteriori aree funzionali: a) aree per le attività sportive; b) aree per i servizi di supporto; c) aree destinate al pubblico.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

- ° 01.01.01 Appoggi e ancoraggi
- ° 01.01.02 Segnature
- ° 01.01.03 Attrezzatura da basket
- ° 01.01.04 Attrezzatura da tennis
- ° 01.01.05 Attrezzatura da pallavolo
- ° 01.01.06 Pavimentazione bituminosa e asfaltoide
- ° 01.01.07 Pavimentazione sintetica

Elemento Manutenibile: 01.01.01

Appoggi e ancoraggi

Unità Tecnologica: 01.01

Impianti sportivi

Si tratta di elementi per l'appoggio e l'ancoraggio delle attrezzature alle superfici sportive. Sono generalmente costituiti da: montanti/pali incassati nel terreno su blocco di calcestruzzo, dispositivi antiribaltamento, supporti e sostegni, piastre di ancoraggio, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.01.A01 Corrosione

Corrosione degli elementi metallici a causa della combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).

01.01.01.A02 Deformazioni

Variazione geometriche e morfologiche dei dispositivi di appoggio.

01.01.01.A03 Instabilità

Perdita di stabilità dovuta a sganciamenti, cedimenti e/o perdita di elementi di fissaggio con spostamenti dalle sedi originarie.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.01.C01 Controllo stabilità

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Verifica

Controllare la stabilità degli appoggi e degli ancoraggi al suolo o ad altre strutture (pedane, macchine sportive, attrezzatura sportiva, ecc.).

- Anomalie riscontrabili: *1) Instabilità.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

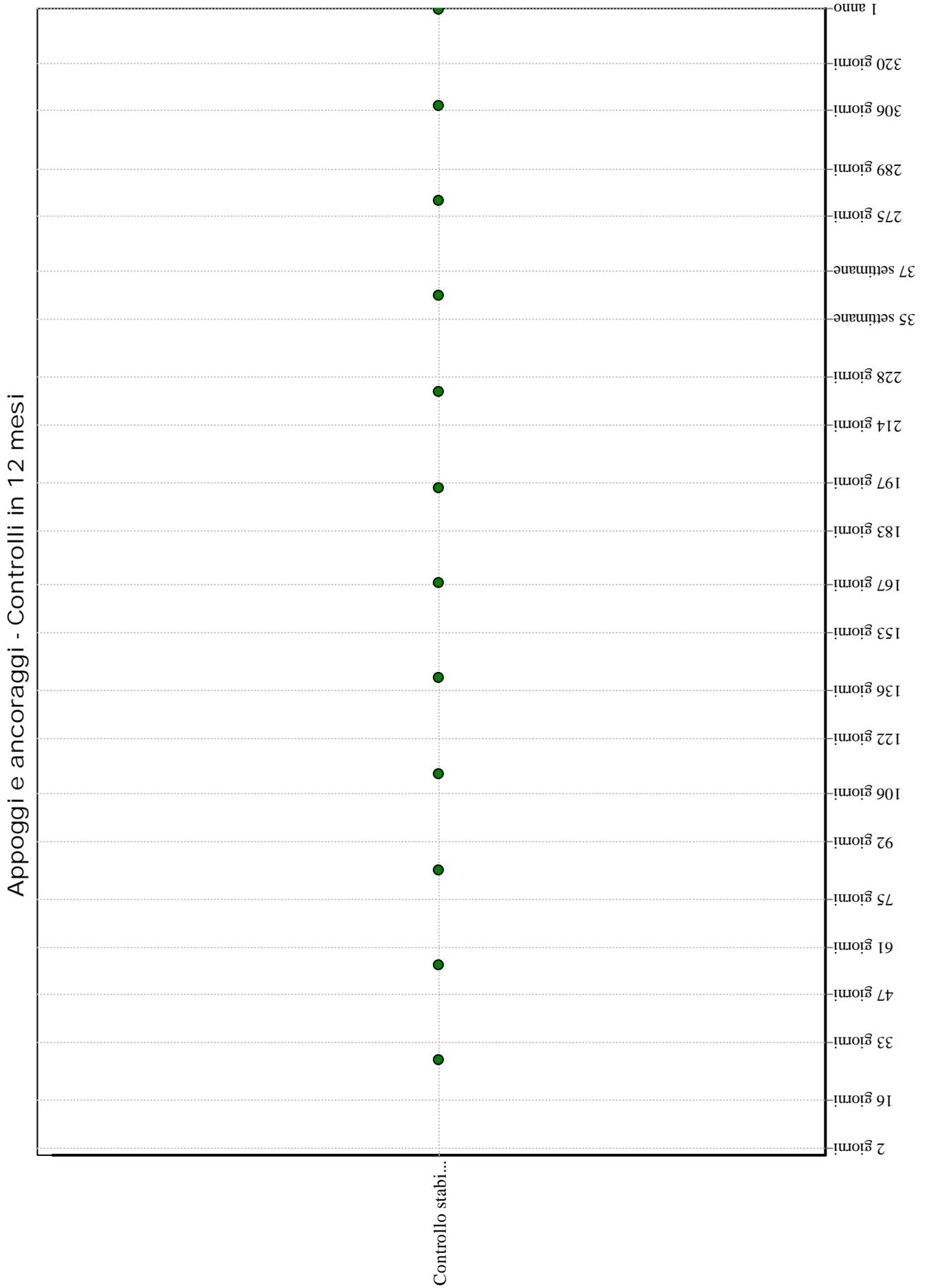
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

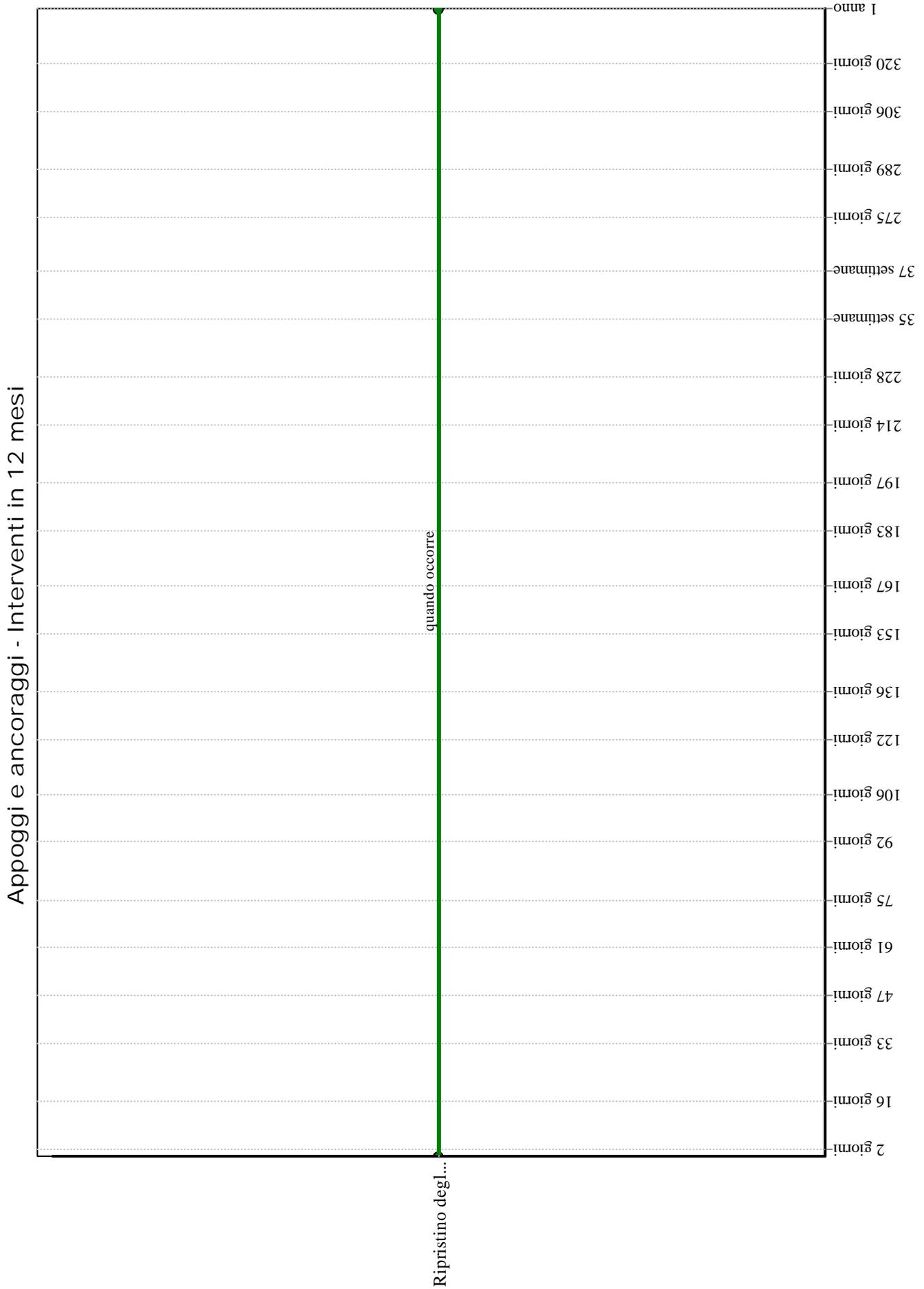
01.01.01.I01 Ripristino degli elementi di fissaggio

Cadenza: quando occorre

Sostituire e/o integrare eventuali elementi di fissaggio usurati (viti, piastre, bulloni, ecc.) secondo le prescrizioni tecniche del fornitore.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*





Elemento Manutenibile: 01.01.02

Segnature

Unità Tecnologica: 01.01**Impianti sportivi**

Si tratta di elementi per la segnalazione visiva tracciati sulle superfici sportive per delineare, mediante simbologia e colori convenzionali, aree per lo svolgimento di attività e discipline sportive diverse. Possono essere costituiti da: strati di vernice, strati di polveri di gesso, bande adesive, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.02.A01 Distacco

Distacco di parti e/o elementi costituenti lungo i percorsi segnati, in seguito ad eventi traumatici di origine esterna.

01.01.02.A02 Mancanza

Mancanza di elementi o parti costituenti lungo i percorsi di delimitazione.

01.01.02.A03 Usura

Usura (decolorazione, perdita di frammenti, ecc.) delle parti costituenti lungo i percorsi segnati.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Controllo

Controllare lo stato generale delle segnature lungo le superfici e verificare l'assenza di eventuali anomalie.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Distacco*; 2) *Mancanza*; 3) *Usura*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

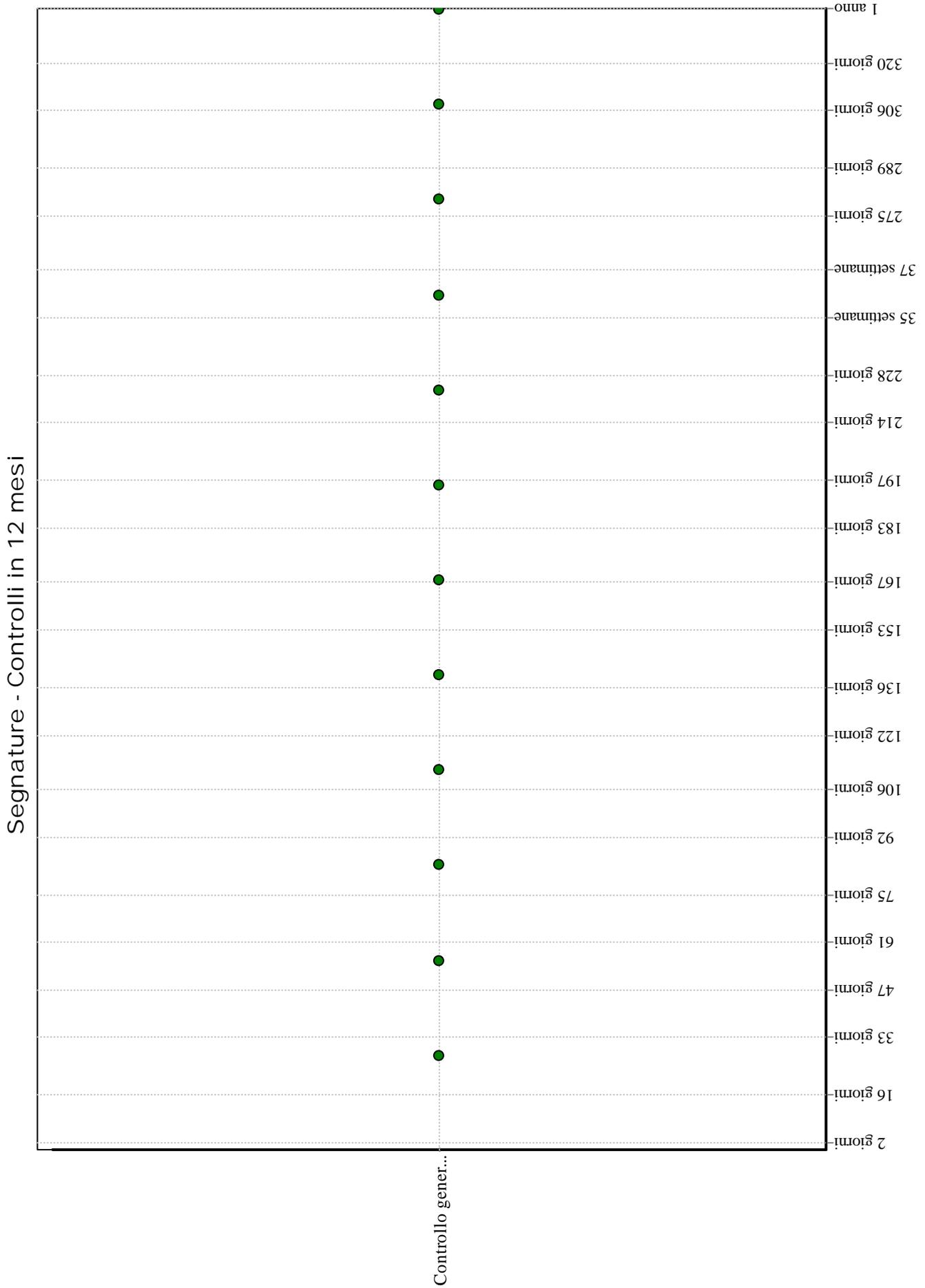
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.02.I01 Ripristino degli elementi

Cadenza: quando occorre

Ripristino delle segnature lungo le superfici secondo le posizioni originarie. In alternativa provvedere alla sostituzione di eventuali elementi usurati con altri di caratteristiche analoghe.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.



Segnature - Interventi in 12 mesi



Elemento Manutenibile: 01.01.03

Attrezzatura da basket

Unità Tecnologica: 01.01

Impianti sportivi

L'attrezzatura basket è formata dai seguenti elementi: segnapunti, canestri, reti, tabelloni, palloni, lavagne basket, nastri adesivi, segnacampo, serie palette, tavoli giudici, panchine, sedie, reti porta palloni, contenitori portapalloni, armadi porta attrezzi, carrelli porta palloni, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.03.A01 Rottura

Rottura di parti tali da compromettere il corretto funzionamento dell'attrezzatura.

01.01.03.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie degli elementi.

01.01.03.A03 Lubrificazione inadeguata

Lubrificazione inadeguata dei meccanismi atti ai movimenti.

01.01.03.A04 Posizione errata

Posizione errata degli elementi rispetto in virtù della disciplina sportiva.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.03.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Controllo

Controllare lo stato generale degli elementi e verificare l'assenza di eventuali anomalie.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Rottura*; 2) *Lubrificazione inadeguata*; 3) *Deposito superficiale*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

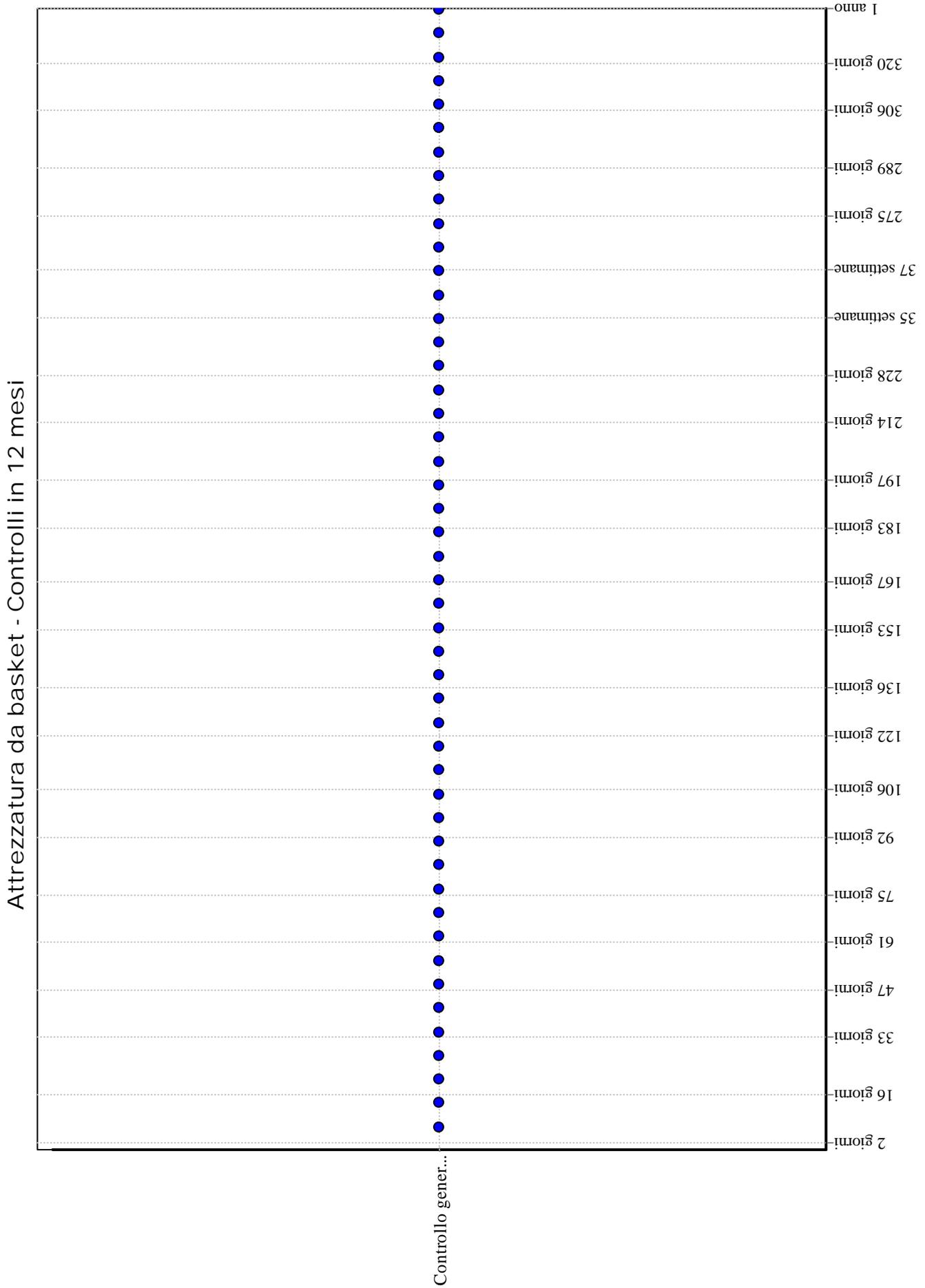
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

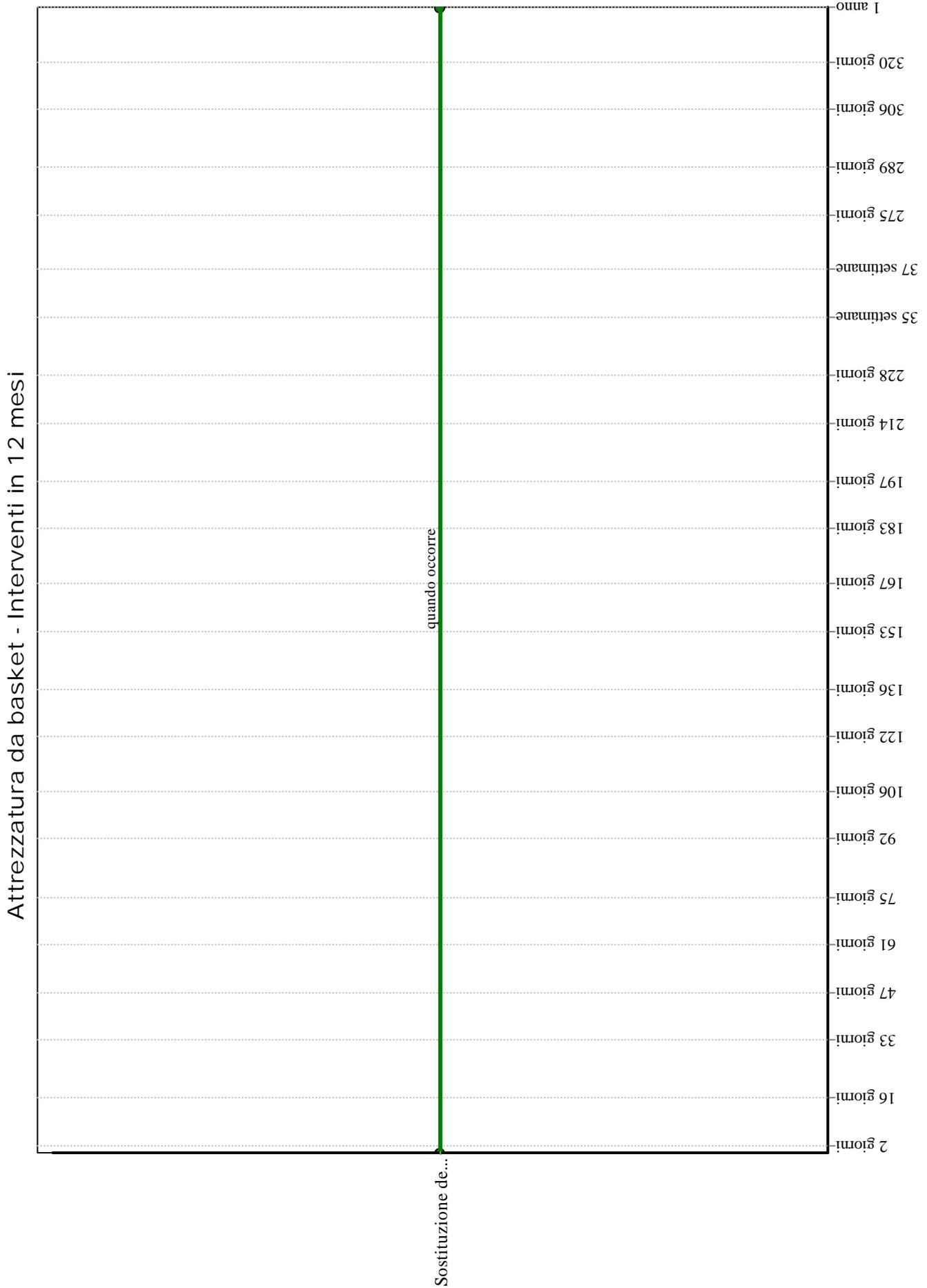
01.01.03.I01 Sostituzione degli elementi

Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri di caratteristiche analoghe.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.





Elemento Manutenibile: 01.01.04

Attrezzatura da tennis

Unità Tecnologica: 01.01

Impianti sportivi

L'attrezzatura da tennis è formata dai seguenti elementi: racchette, palline, paletti, rete, argani tendirete, nastri segnacampo, seggiolone arbitro, panchine, pali, paletti, fissaggi, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.04.A01 Rottura

Rottura di parti tali da compromettere il corretto funzionamento dell'attrezzatura.

01.01.04.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie degli elementi.

01.01.04.A03 Posizione errata

Posizione errata degli elementi rispetto in virtù della disciplina sportiva.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.04.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Controllo

Controllare lo stato generale degli elementi e verificare l'assenza di eventuali anomalie.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Rottura*; 2) *Deposito superficiale*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

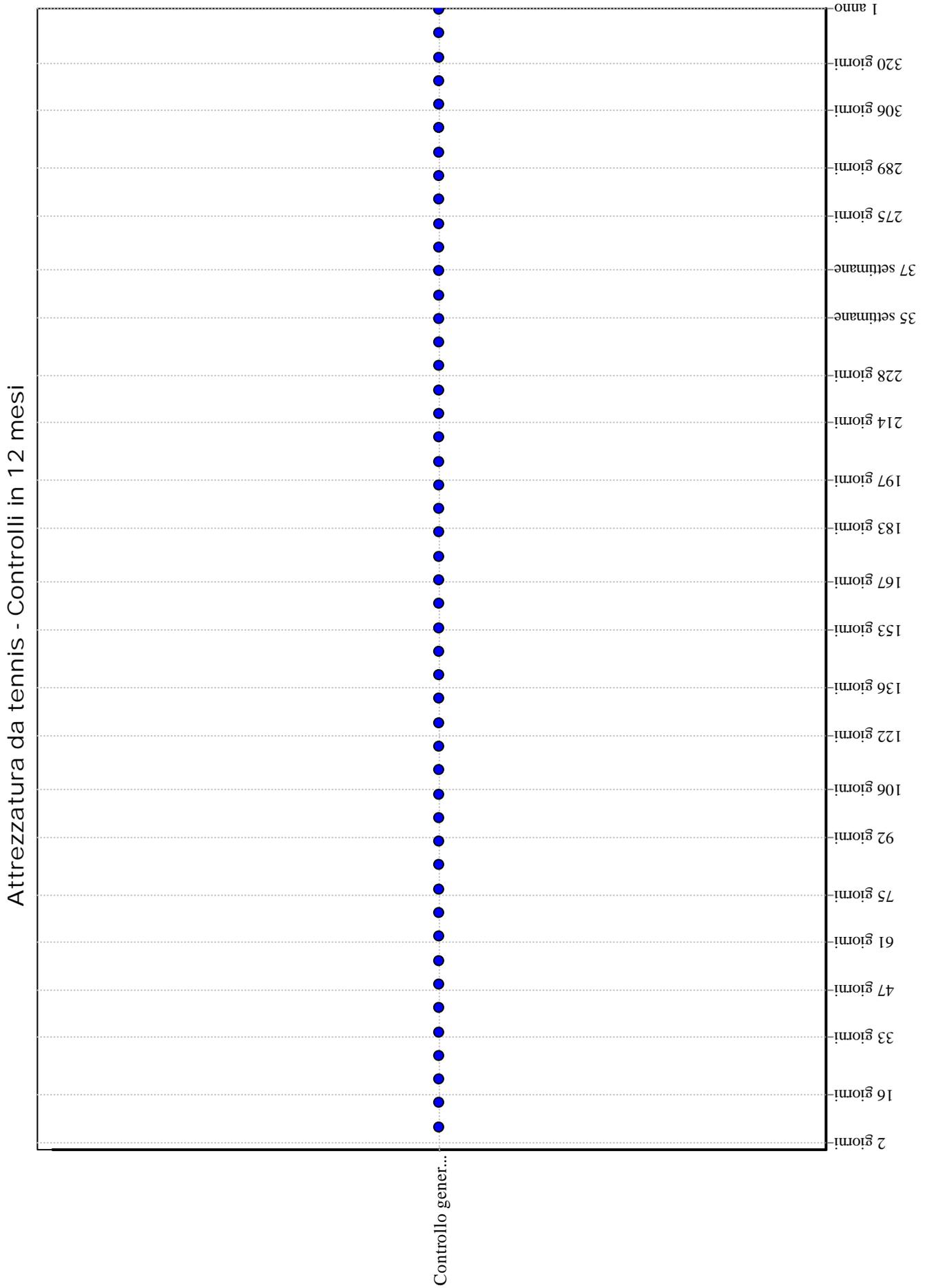
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.04.I01 Sostituzione degli elementi

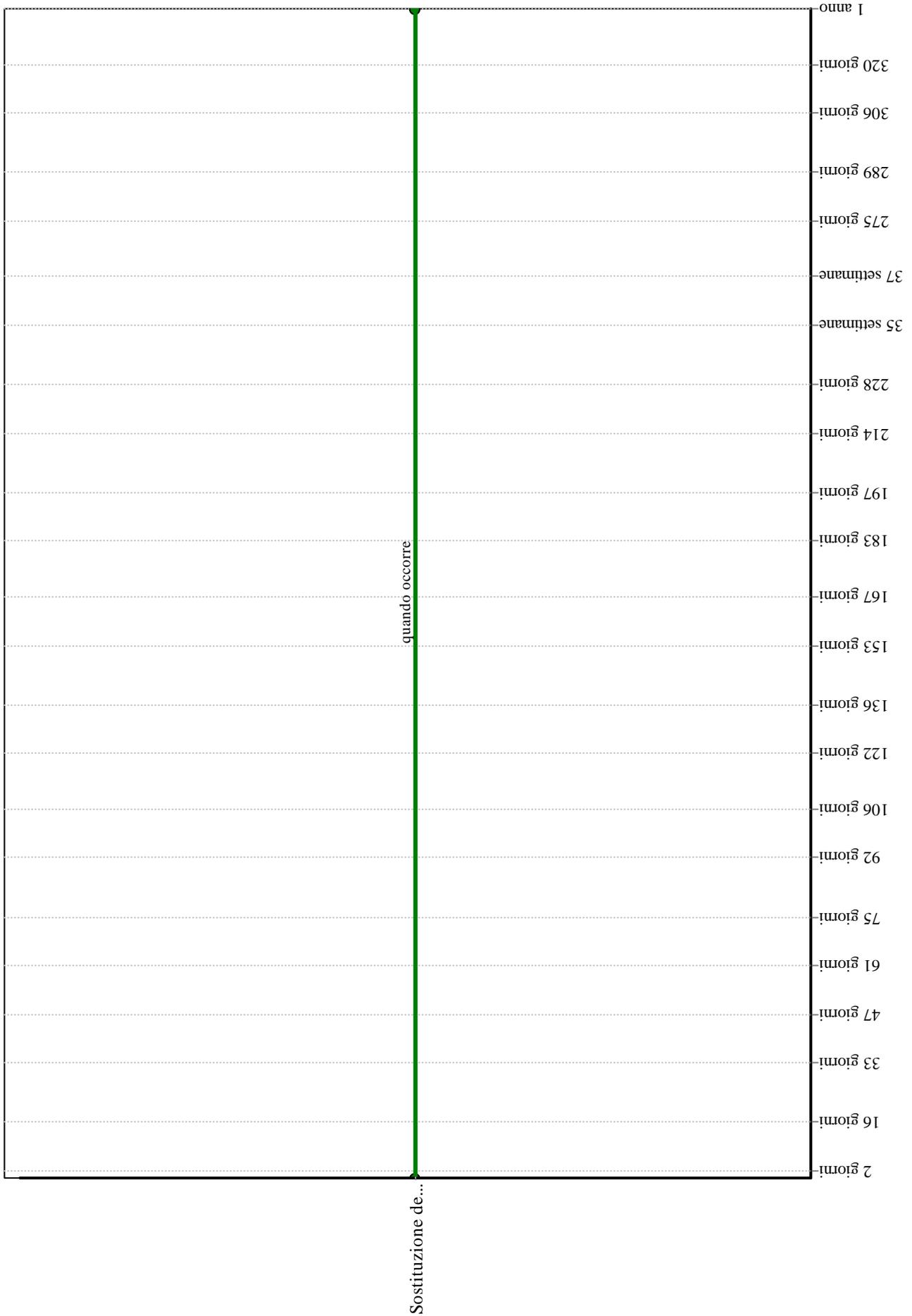
Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri di caratteristiche analoghe.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.



Attrezzatura da tennis - Interventi in 12 mesi



Elemento Manutenibile: 01.01.05

Attrezzatura da pallavolo

Unità Tecnologica: 01.01

Impianti sportivi

L'attrezzatura da pallavolo è formata dai seguenti elementi: reti, supporti reti, misuratori di elevazione, spike, ball catcher, pallone con elastici, simulatore di muro, spike catcher, palloni, pedana di salto con cintura, elastici dinamometro, carrelli porta palloni, contenitori porta palloni, armadi porta attrezzi, tenditori, palchetto per arbitro, segnapunti, lavagne, ecc..

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.05.A01 Rottura

Rottura di parti tali da compromettere il corretto funzionamento dell'attrezzatura.

01.01.05.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie degli elementi.

01.01.05.A03 Posizione errata

Posizione errata degli elementi rispetto in virtù della disciplina sportiva.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.05.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni settimana

Tipologia: Controllo

Controllare lo stato generale degli elementi e verificare l'assenza di eventuali anomalie.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Rottura*; 2) *Deposito superficiale*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

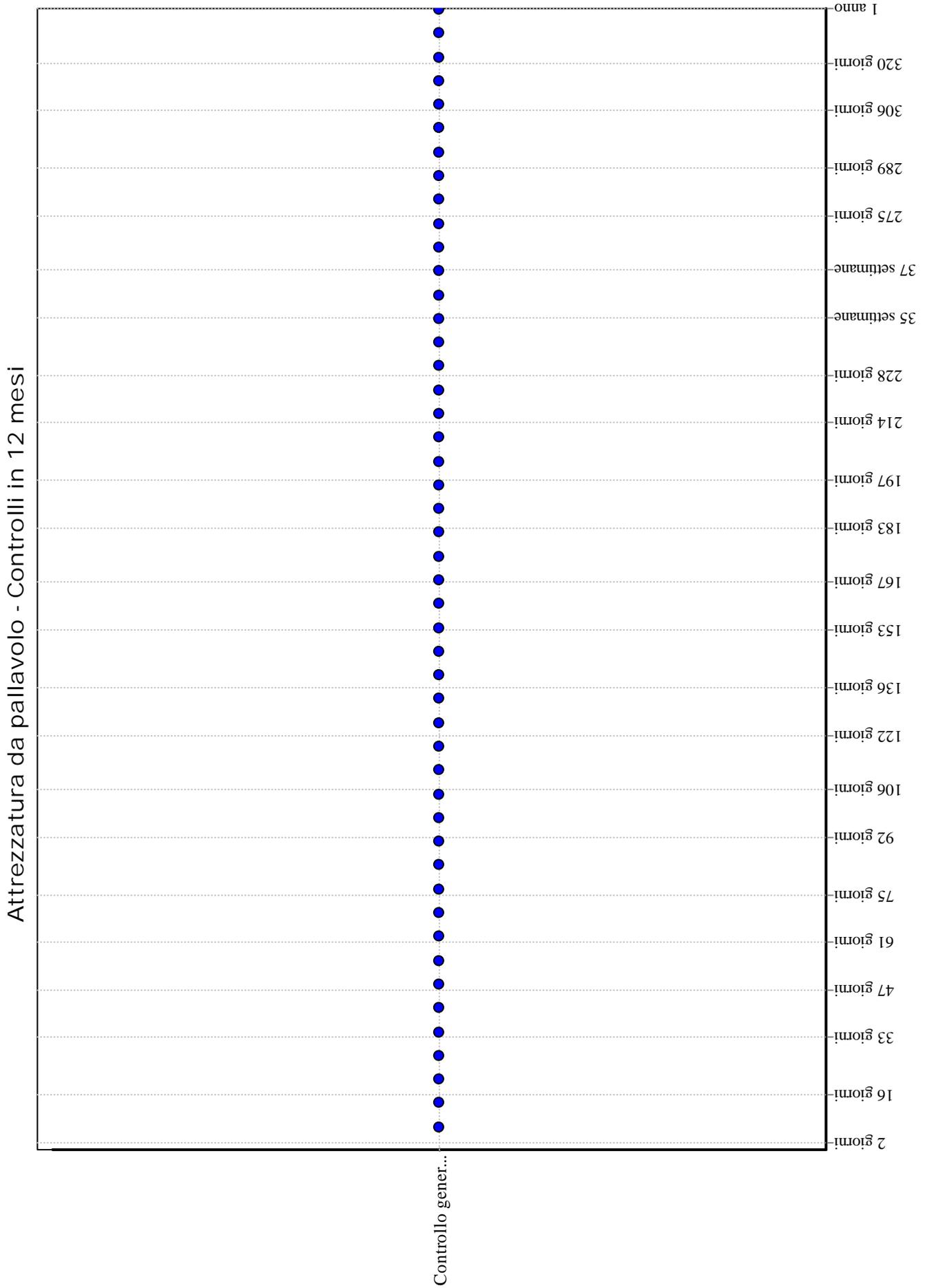
MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.05.I01 Sostituzione degli elementi

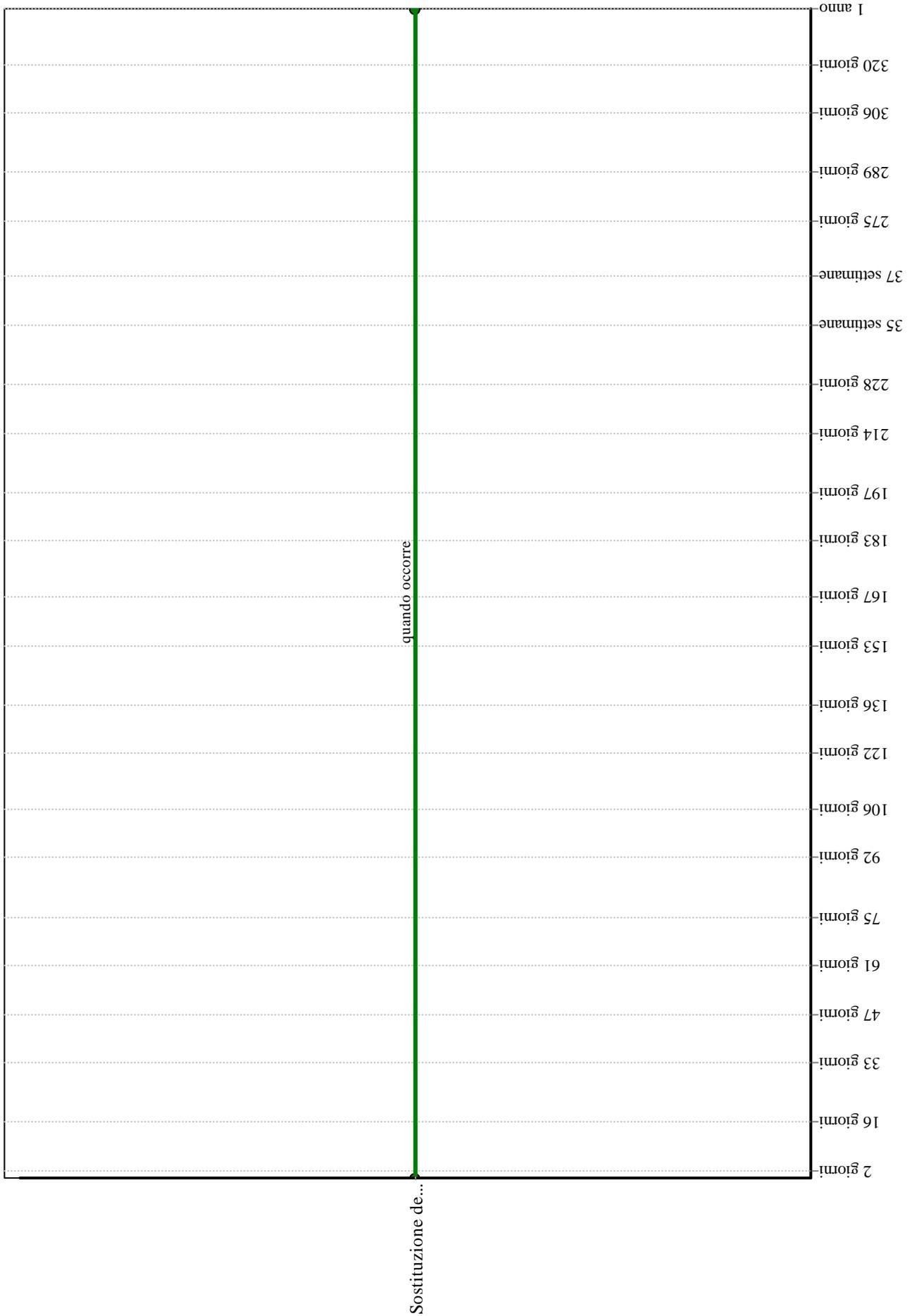
Cadenza: quando occorre

Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri di caratteristiche analoghe.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.



Attrezzatura da pallavolo - Interventi in 12 mesi



Elemento Manutenibile: 01.01.06

Pavimentazione bituminosa e asfaltoide

Unità Tecnologica: 01.01

Impianti sportivi

Si tratta di superfici di calpestio sulle quali vengono svolte attività sportive. In particolare la pavimentazione può essere del tipo continua o ad elementi realizzata mediante l'impiego di miscele di bitumi e/o asfalti realizzati con aggregati lapidei o elastomerici con additivi del tipo naturale o sintetico. Possono suddividersi in: a) pavimentazioni normale; b) pavimentazioni con materiali elastomerici. Le norme CONI assegnano a questi tipi di pavimentazioni il codice (60).

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.06.R01 Resistenza alle azioni derivanti da attività sportive

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Controllabilità

Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno resistere alle azioni derivanti dalle attività sportive

Prestazioni:

Nello svolgimento di qualsiasi attività sportiva le azioni dovute al contatto tra praticante e superficie di contatto, mediante qualsiasi mezzo o attrezzo proprio della disciplina praticata, non dovranno scaturire effetti e/o anomalie tali da influenzare l'attività stessa.

Livello minimo della prestazione:

Essi variano in funzione del tipo di superficie e/o pavimentazione in uso e dell'attività sportiva esercitata.

Riferimenti normativi:

-UNI 8650; -UNI 8651; -UNI 8652.

01.01.06.R02 Resistenza allo scivolamento

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Controllabilità

Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno produrre adeguata resistenza alle azioni di scivolamento eventualmente scaturite durante le attività sportive.

Prestazioni:

Le prove effettuate su provini in laboratorio mediante apparecchiature di prova secondo la norma UNI 9551 con scivolamento: -a secco, -ad umido, -altre condizioni, dovranno produrre risultati adeguati.

Livello minimo della prestazione:

Essi variano in funzione delle condizioni di prova e comunque secondo i risultati espressi dalla norma UNI 9551.

Riferimenti normativi:

-UNI 7318; - UNI 7716; -UNI 9551.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.01.06.A01 Abrasioni superficiali

Abrasioni superficiali dovute all'azione usurante di calzature con soles inadatte al tipo di superficie. Altre cause possono riscontrarsi in seguito al transito e/o a manovre inopportune di automezzi leggeri utilizzati per la manutenzione (carrelli, trattorini tagliaerba, ecc.).

01.01.06.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei (pietrisco, fogliame, ecc.), di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

01.01.06.A03 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di piccole parti sotto minime sollecitazioni meccaniche.

01.01.06.A04 Fessurazioni

Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.

01.01.06.A05 Macchie

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

01.01.06.A06 Non planarità delle superfici

Non planarità delle superfici riscontrate mediante misure, in diversi punti delle superfici, in senso longitudinale e trasversale a queste.

01.01.06.A07 Pendenze irregolari

Pendenze irregolari delle superfici in uso rispetto ai normali riferimenti di norma con accumulo di acque meteoriche in zone diverse.

01.01.06.A08 Presenza di vegetazione

Presenza ed infiltrazione di vegetazione lungo le superfici e/o pavimentazioni in uso.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO**01.01.06.C01 Controllo generale**

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Controllo

Controllo generale delle superfici e verifica di assenza di eventuali anomalie. Verifica dei parametri geometrici (dimensioni, squadrature, delimitazioni, ecc.) di riferimento anche in funzione delle attività sportive svolte.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Abrasioni superficiali*; 2) *Deposito superficiale*; 3) *Disgregazione*; 4) *Fessurazioni*.
- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

01.01.06.C02 Controllo planarità

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Verifica

Controllo della planarità mediante misure effettuate in senso longitudinale e trasversale lungo le superfici mediante l'utilizzo di attrezzatura di precisione. Verifica delle giuste pendenze ammissibili e delle quote di riferimento anche in relazione alle discipline sportive praticate.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Pendenze irregolari*; 2) *Non planarità delle superfici*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.06.I01 Pulizia superfici

Cadenza: quando occorre

Pulizia delle superfici mediante l'impiego di prodotti detergenti idonei ad esclusione di solventi chimici aggressivi (benzine, oli minerali, ecc.).

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.06.I02 Rimozione depositi

Cadenza: ogni settimana

Rimozione di granellini distaccatisi dalla pavimentazione, di pietrisco e/o altri depositi lungo le superfici sportive. Utilizzare attrezzatura tradizionale (scope, raccoglitori, ecc.) o in alternativa aspiratrici elettriche idonee.

- Ditte specializzate: *Generico.*

01.01.06.I03 Rimozione erba

Cadenza: ogni mese

Rimozione di eventuale erba e/o altra vegetazione per una fascia di almeno 30 cm intorno alla cordonatura perimetrale delle superfici in uso onde evitare l'infiltrazione nella pavimentazione. Utilizzare attrezzatura da taglio e/o in alternativa diserbanti totali seguendo attentamente le prescrizioni e le avvertenze d'uso dei prodotti utilizzati.

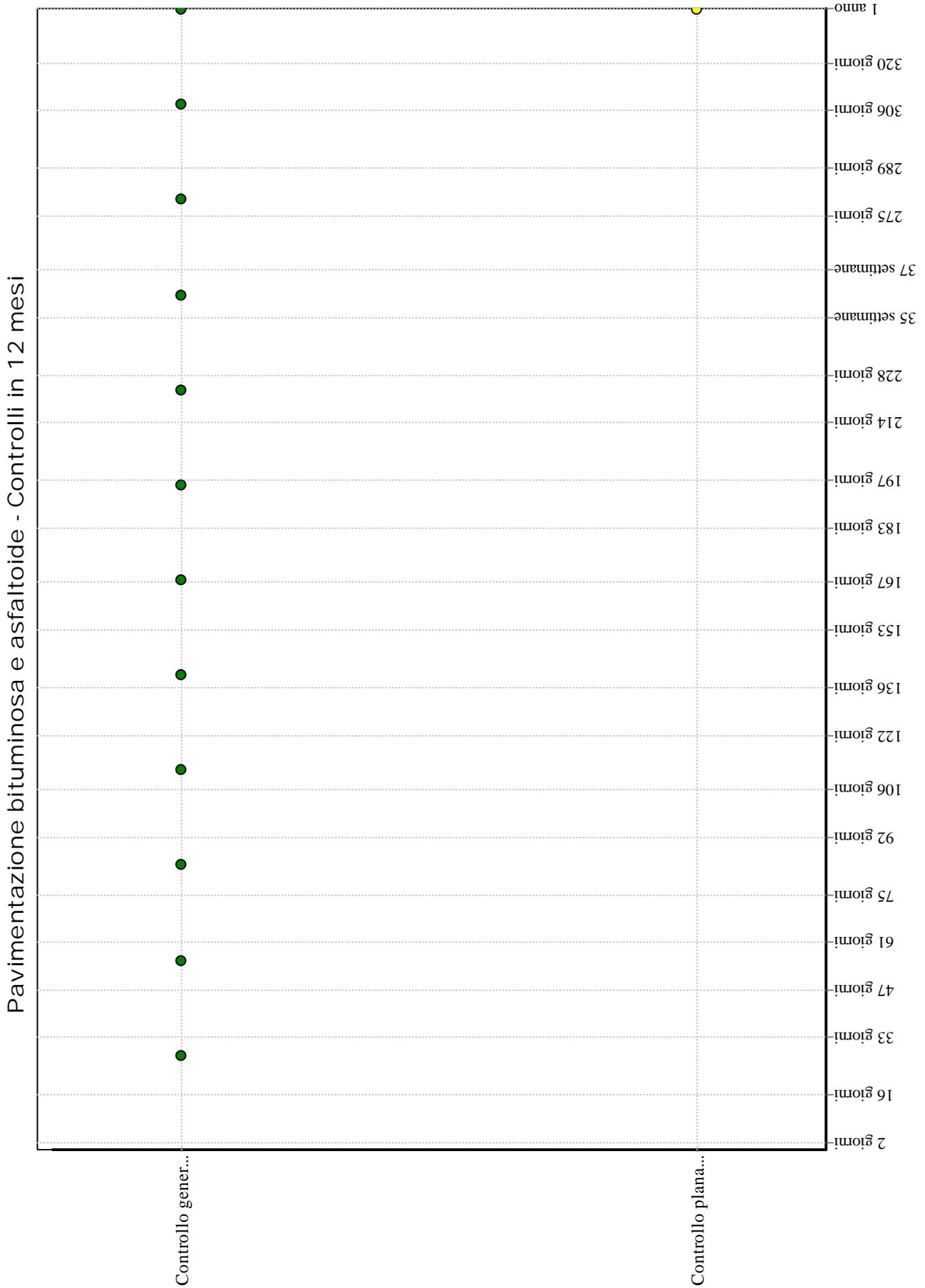
- Ditte specializzate: *Giardiniere.*

01.01.06.I04 Ripristino superficie

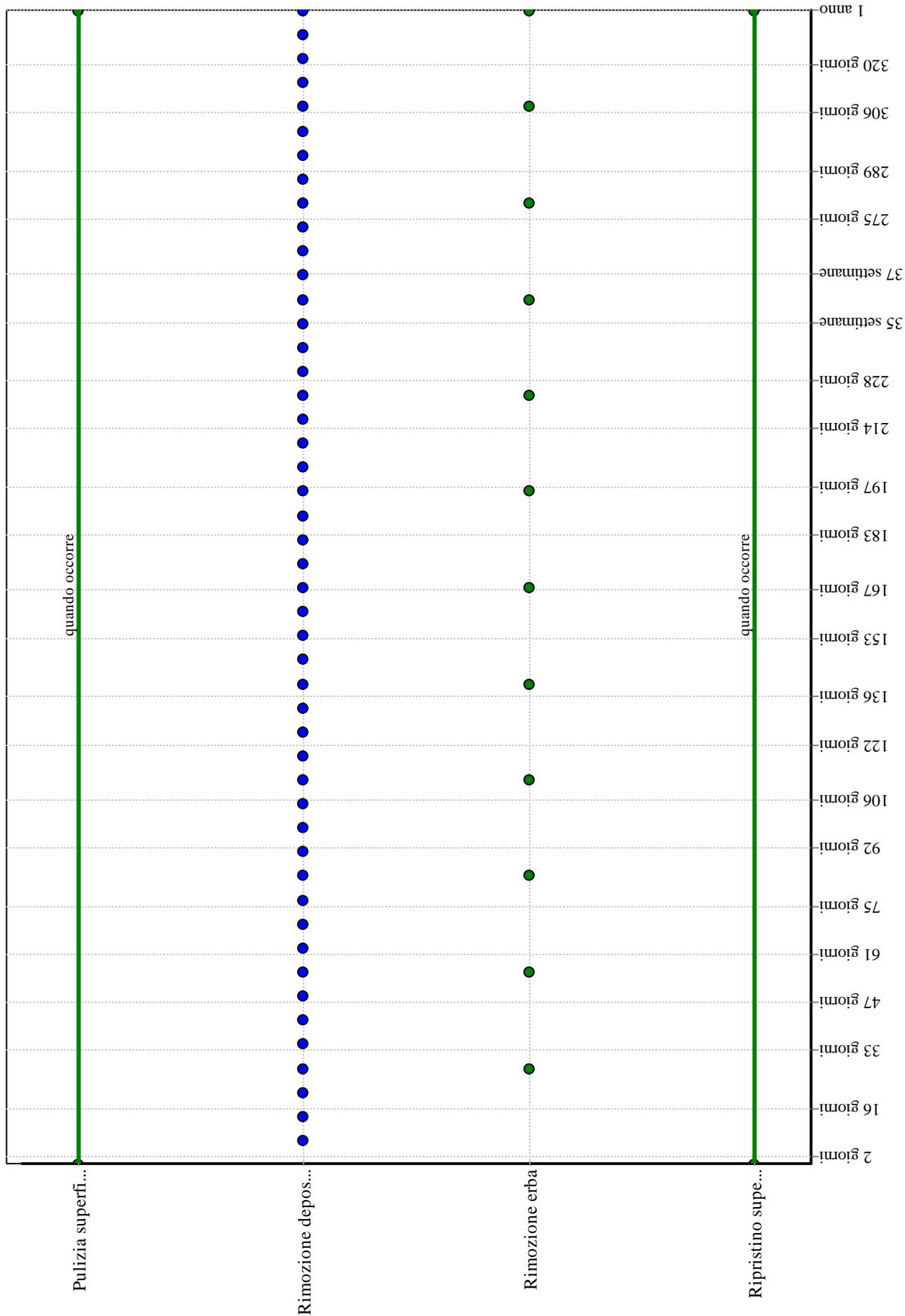
Cadenza: quando occorre

Ripristino di eventuali rotture accidentali a carico della superficie mediante l'utilizzo di prodotti idonei e di analoghe caratteristiche. L'intervento non deve in alcun modo alterare le caratteristiche delle pavimentazioni sportive.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*



Pavimentazione bituminosa e asfaltoidi - Interventi in 12 mesi



Elemento Manutenibile: 01.01.07

Pavimentazione sintetica

Unità Tecnologica: 01.01

Impianti sportivi

Si tratta di superfici di calpestio sulle quali vengono svolte attività sportive. In particolare la pavimentazione può essere del tipo continua o ad elementi realizzata mediante l'impiego di materiali elastomerici o plastomerici e/o con l'aggiunta di additivi e cariche di diverse caratteristiche. Possono suddividersi in: a) sintetici elastomerici omogenei (71); b) sintetici granulati compatti (72); c) sintetici granulari porosi (73); d) sintetici multistrati (74); e) pvc (75); f) gomma (76); g) linoleum (77); h) lattici di gomma (78); i) resine epossidiche (79); l) elementi prefabbricati in materiale plastico (91); m) manti erbosi artificiali con sabbia (81); n) manti erbosi artificiali senza sabbia (82); o) feltri in filato sintetico (92) [dove (...), è il codice CONI di assegnazione]. Nel caso specifico la finitura superficiale sarà realizzata con manto sportivo "OLIMPIC SPORT", costituito da una base di spessore non inferiore ai 2 mm, ottenuto mediante spalmatura di due mani di rivestimento acrilico bituminoso tipo SOFTBASE o similari con utilizzo di materiale non inferiore a 3,00 Kg/mq (documentato con bolle di consegna in cantiere del materiale e previo avviso alla Direzione dei Lavori dei giorni di posa per la verifica in contraddittorio con l'impresa). Tale pasta costituita da copolimeri elastomerici stiroacrilici consente di ottenere oltre alla costipazione del conglomerato bituminoso una superficie con caratteristiche di velocità del gioco simili alla terra battuta.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.01.07.R01 Resistenza alle azioni derivanti da attività sportive

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Controllabilità

Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno resistere alle azioni derivanti dalle attività sportive

Prestazioni:

Nello svolgimento di qualsiasi attività sportiva le azioni dovute al contatto tra praticante e superficie di contatto, mediante qualsiasi mezzo o attrezzo proprio della disciplina praticata, non dovranno scaturire effetti e/o anomalie tali da influenzare l'attività stessa.

Livello minimo della prestazione:

Essi variano in funzione del tipo di superficie e/o pavimentazione in uso e dell'attività sportiva esercitata.

Riferimenti normativi:

-UNI 8650; -UNI 8651; -UNI 8652.

01.01.07.R02 Resistenza allo scivolamento

Classe di Requisiti: Controllabilità tecnologica

Classe di Esigenza: Controllabilità

Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno produrre adeguata resistenza alle azioni di scivolamento eventualmente scaturite durante le attività sportive. Nel caso delle superfici sintetiche sono escluse le superfici con erba artificiale con sabbia.

Prestazioni:

Le prove effettuate su provini in laboratorio mediante apparecchiature di prova secondo la norma UNI 9551 con scivolamento: -a secco, -ad umido, -altre condizioni, dovranno produrre risultati adeguati.

Livello minimo della prestazione:

Essi variano in funzione delle condizioni di prova e comunque secondo i risultati espressi dalla norma UNI 9551.

Riferimenti normativi:

-UNI 7318; -UNI 7716; -UNI 9551.

ANOMALIE RICONTRABILI

01.01.07.A01 Abrasioni superficiali

Abrasioni superficiali dovute all'azione usurante di calzature con soles inadatte al tipo di superficie. Altre cause possono riscontrarsi in seguito al transito e/o a manovre inopportune di automezzi leggeri utilizzati per la manutenzione (carrelli, trattorini tagliaerba, ecc.)

01.01.07.A02 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei (pietrisco, fogliame, ecc.), di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

01.01.07.A03 Disgregazione

Decoesione caratterizzata da distacco di piccole parti sotto minime sollecitazioni meccaniche.

01.01.07.A04 Fessurazioni

Presenza di discontinuità nel materiale con distacchi macroscopici delle parti.

01.01.07.A05 Macchie

Imbrattamento della superficie con sostanze macchianti in grado di aderire e penetrare nel materiale.

01.01.07.A06 Non planarità delle superfici

Non planarità delle superfici riscontrate mediante misure, in diversi punti delle superfici, in senso longitudinale e trasversale a queste.

01.01.07.A07 Pendenze irregolari

Pendenze irregolari delle superfici in uso rispetto ai normali riferimenti di norma con accumulo di acque meteoriche in zone diverse.

01.01.07.A08 Presenza di vegetazione

Presenza ed infiltrazione di vegetazione lungo le superfici e/o pavimentazioni in uso.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.07.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni mese

Tipologia: Controllo

Controllo generale delle superfici e verifica di assenza di eventuali anomalie. Verifica dei parametri geometrici (dimensioni, squadrature, delimitazioni, ecc.) di riferimento anche in funzione delle attività sportive svolte.

- Requisiti da verificare: 1) ; 2) *Resistenza allo scivolamento.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Abrasioni superficiali;* 2) *Deposito superficiale;* 3) *Disgregazione;* 4) *Fessurazioni;* 5) *Macchie;* 6) *Presenza di vegetazione.*
- Ditte specializzate: *Specializzati vari.*

01.01.07.C02 Controllo planarità

Cadenza: ogni anno

Tipologia: Verifica

Controllo della planarità mediante misure effettuate in senso longitudinale e trasversale lungo le superfici mediante l'utilizzo di attrezzatura di precisione. Verifica delle giuste pendenze ammissibili e delle quote di riferimento anche in relazione alle discipline

sportive praticate.

- Anomalie riscontrabili: 1) *Non planarità delle superfici*; 2) *Pendenze irregolari*.
- Ditte specializzate: *Tecnici di livello superiore*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.01.07.I01 Pulizia superfici

Cadenza: quando occorre

Pulizia delle superfici mediante l'impiego di prodotti detergenti idonei ad esclusione di solventi chimici aggressivi (benzine, oli minerali, ecc.).

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.

01.01.07.I02 Rimozione depositi

Cadenza: ogni settimana

Rimozione di granellini distaccatisi dalla pavimentazione, di pietrisco e/o altri depositi lungo le superfici sportive. Utilizzare attrezzatura tradizionale (scope, raccoglitori, ecc.) o in alternativa aspiratrici elettriche idonee.

- Ditte specializzate: *Generico*.

01.01.07.I03 Rimozione erba

Cadenza: ogni mese

Rimozione di eventuale erba e/o altra vegetazione per una fascia di almeno 30 cm intorno alla cordonatura perimetrale delle superfici in uso onde evitare l'infiltrazione nella pavimentazione. Utilizzare attrezzatura da taglio e/o in alternativa diserbanti totali seguendo attentamente le prescrizioni e le avvertenze d'uso dei prodotti utilizzati.

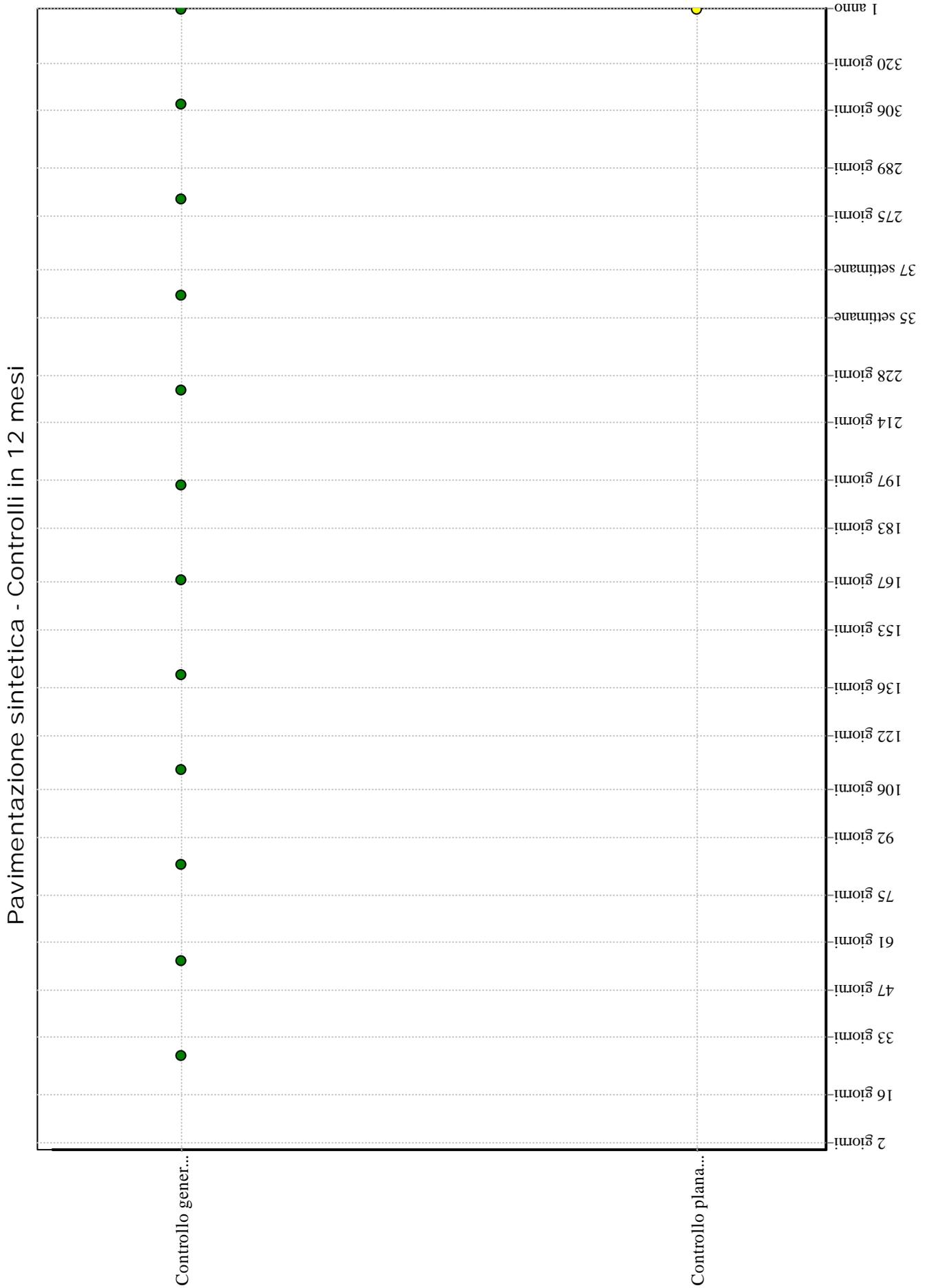
- Ditte specializzate: *Giardiniere*.

01.01.07.I04 Ripristino superficie

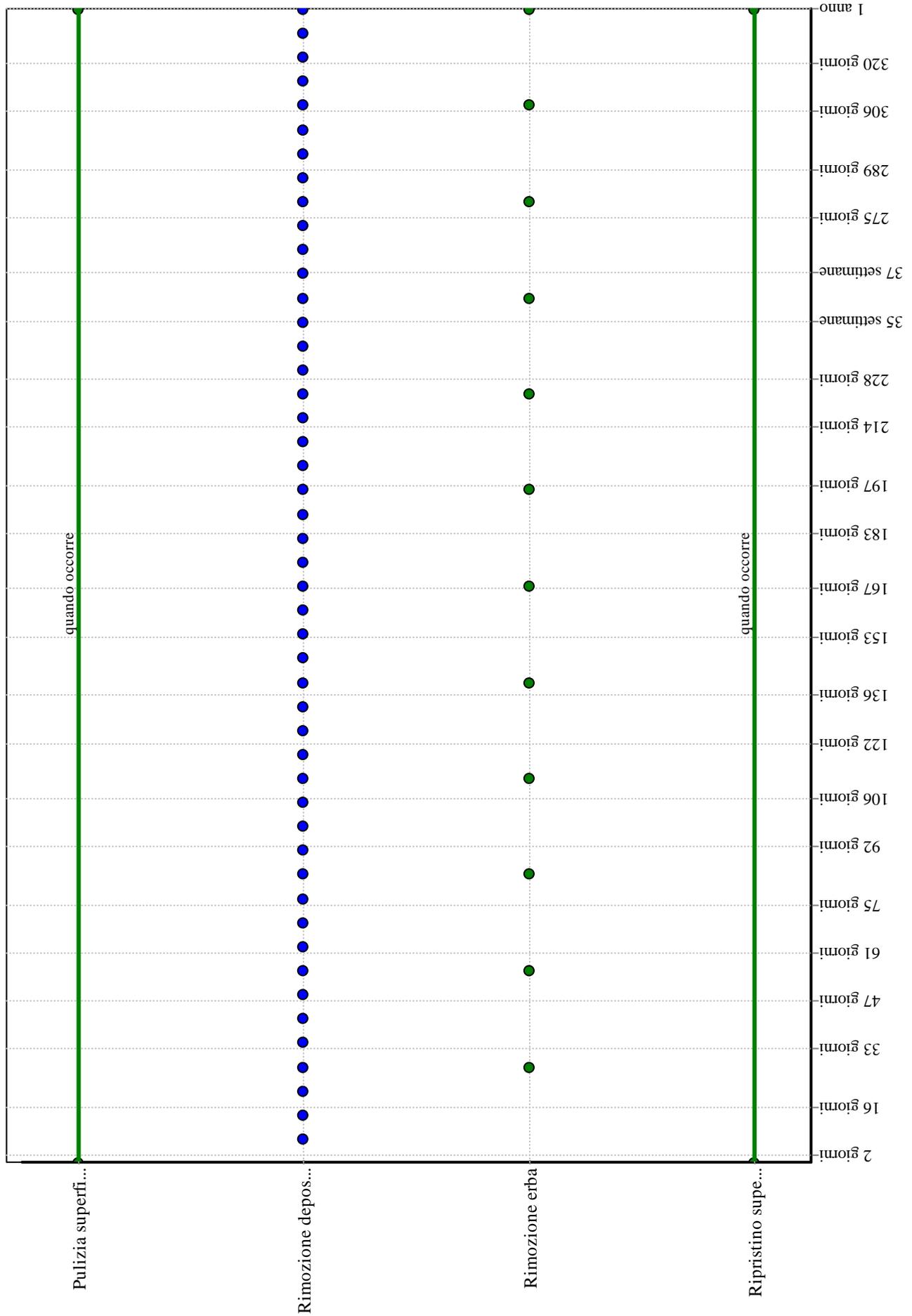
Cadenza: quando occorre

Ripristino di eventuali rotture accidentali a carico della superficie mediante l'utilizzo di prodotti idonei e di analoghe caratteristiche. L'intervento non deve in alcun modo alterare le caratteristiche delle pavimentazioni sportive.

- Ditte specializzate: *Specializzati vari*.



Pavimentazione sintetica - Interventi in 12 mesi



Unità Tecnologica: 01.02

Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce. E' costituito generalmente da: a) lampade ad incandescenza; b) lampade fluorescenti; c) lampade alogene; d) lampade compatte; e) lampade a scariche; f) lampade a ioduri metallici; g) lampade a vapore di mercurio; h) lampade a vapore di sodio; i) pali per il sostegno dei corpi illuminanti.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.02.01 Pali per l'illuminazione

Elemento Manutenibile: 01.02.01

Pali per l'illuminazione

Unità Tecnologica: 01.02

Impianto di illuminazione

I pali per l'illuminazione pubblica possono essere realizzati con i seguenti materiali: a) acciaio: l'acciaio utilizzato deve essere saldabile, resistente all'invecchiamento e, quando occorre, zincabile a caldo. L'acciaio deve essere di qualità almeno pari a quella Fe 360 B della EU 25 o addirittura migliore; b) leghe di alluminio: la lega utilizzata deve essere uguale o migliore delle leghe specificate nelle ISO/R 164, ISO/R 209, ISO/R 827 e ISO/TR 2136. Deve resistere alla corrosione. Quando il luogo di installazione presenta particolari e noti problemi di corrosione, la lega utilizzata deve essere oggetto di accordo tra committente e fornitore; c) calcestruzzo armato: i materiali utilizzati per i pali di calcestruzzo armato devono soddisfare le prescrizioni della UNI EN 40; d) altri materiali: nell'ipotesi in cui si realizzino pali con materiali differenti da quelli sopra elencati, detti materiali dovranno soddisfare i requisiti contenuti nelle parti corrispondenti della norma UNI EN 40, nel caso non figurino nella norma le loro caratteristiche dovranno essere concordate tra committente e fornitore.

L'acciaio utilizzato per i bulloni di ancoraggio deve essere di qualità uguale o migliore di quella prevista per l' Fe 360 B della EU 25.

REQUISITI E PRESTAZIONI (EM)

01.02.01.R01 Montabilità/Smontabilità

Classe di Requisiti: Facilità d'intervento

Classe di Esigenza: Funzionalità

I pali per illuminazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.

Prestazioni:

Gli elementi costituenti i pali devono essere montati in opera in modo da essere facilmente smontabili senza per questo smontare o disfare l'intero impianto.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto per garantire l'integrazione di altri elementi dell'impianto.

Riferimenti normativi:

-UNI EN 40.

ANOMALIE RISCONTRABILI

01.02.01.A01 Alterazione cromatica

Perdita del colore originale dovuta a fenomeni di soleggiamento eccessivo e/o esposizione ad ambienti umidi.

01.02.01.A02 Anomalie del rivestimento

Difetti di tenuta del rivestimento o della zincatura.

01.02.01.A03 Corrosione

Possibili corrosione dei pali realizzati in acciaio, in ferro o in leghe metalliche dovuta a difetti di tenuta dello strato di protezione superficiale.

01.02.01.A04 Deposito superficiale

Accumulo di pulviscolo atmosferico o di altri materiali estranei, di spessore variabile, poco coerente e poco aderente alla superficie del rivestimento.

01.02.01.A05 Difetti di messa a terra

Difetti di messa a terra dovuti all'eccessiva polvere all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

01.02.01.A06 Difetti di serraggio

Abbassamento del livello di serraggio dei bulloni tra palo ed ancoraggio a terra o tra palo e corpo illuminante.

01.02.01.A07 Difetti di stabilità

Difetti di ancoraggio dei pali al terreno dovuti ad affondamento della piastra di appoggio.

01.02.01.A08 Infracidamento

Degradazione che si manifesta con la formazione di masse scure polverulente dovuta ad umidità e alla scarsa ventilazione.

01.02.01.A09 Patina biologica

Strato sottile, morbido e omogeneo, aderente alla superficie e di evidente natura biologica, di colore variabile, per lo più verde. La patina biologica è costituita prevalentemente da microrganismi cui possono aderire polvere, terriccio.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.C01 Controllo generale

Cadenza: ogni 2 anni

Tipologia: Controllo a vista

Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali per l'illuminazione.

- Requisiti da verificare: 1) *Montabilità/Smontabilità.*
- Anomalie riscontrabili: 1) *Alterazione cromatica;* 2) *Anomalie del rivestimento;* 3) *Deposito superficiale;* 4) *Difetti di stabilità;* 5) *Infracidamento;* 6) *Patina biologica.*
- Ditte specializzate: *Elettricista.*

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO

01.02.01.I01 Sostituzione dei pali

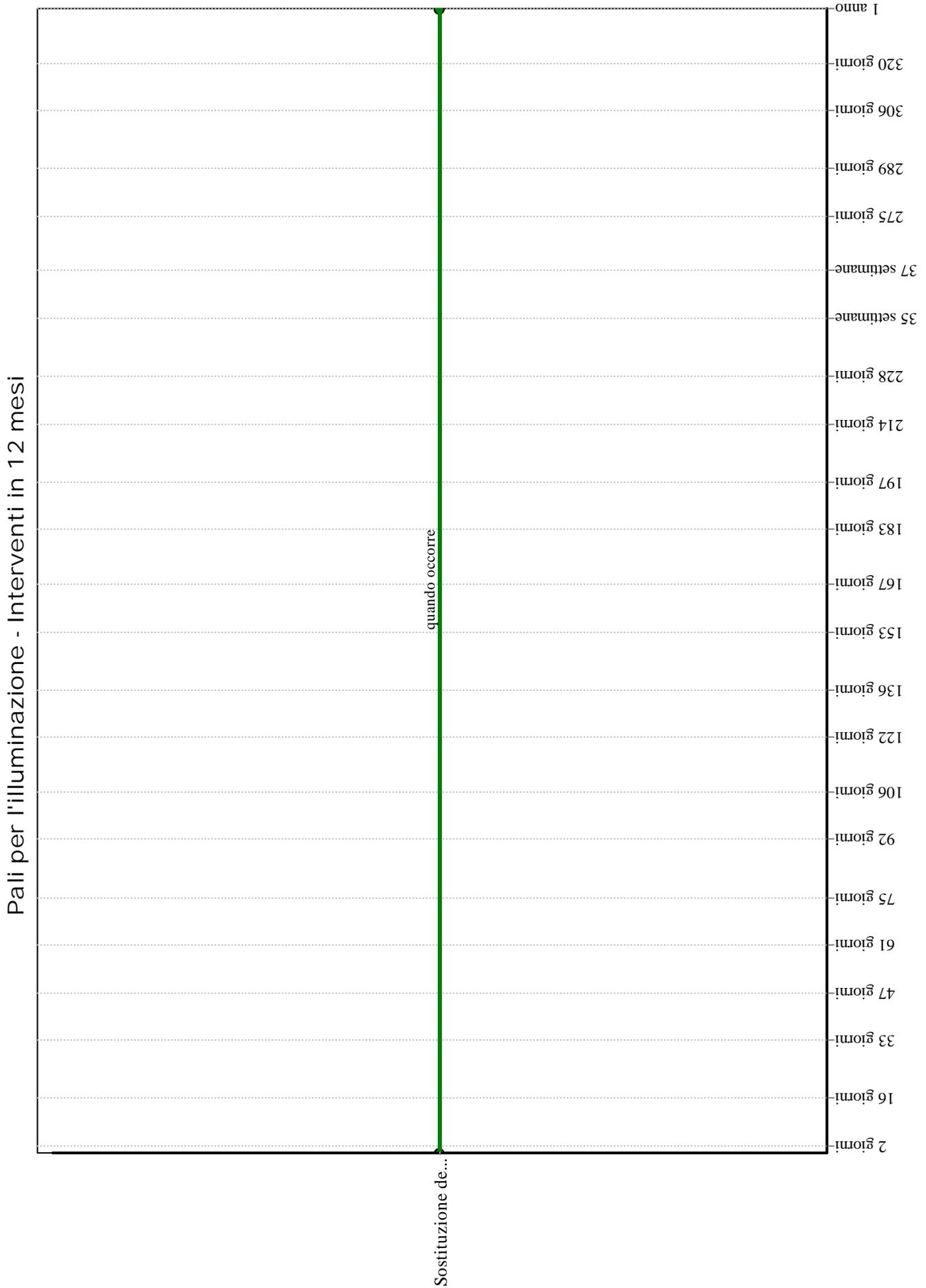
Cadenza: quando occorre

Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti ecc.) verificare la stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.

- Ditte specializzate: *Elettricista.*

Pali per l'illuminazione - Controlli in 12 mesi

	2 giorni
	16 giorni
	33 giorni
	47 giorni
	61 giorni
	75 giorni
	92 giorni
	106 giorni
	122 giorni
	136 giorni
	153 giorni
	167 giorni
	183 giorni
	197 giorni
	214 giorni
	228 giorni
	35 settimane
	37 settimane
	275 giorni
	289 giorni
	306 giorni
	320 giorni
	1 anno



INDICE

01	RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO	pag.	5
01.01	Impianti sportivi		7
01.01.01	Appoggi e ancoraggi		8
01.01.02	Segnature		11
01.01.03	Attrezzatura da basket		14
01.01.04	Attrezzatura da tennis		17
01.01.05	Attrezzatura da pallavolo		20
01.01.06	Pavimentazione bituminosa e asfaltoide		23
01.01.07	Pavimentazione sintetica		28
01.02	Impianto di illuminazione		33
01.02.01	Pali per l'illuminazione		34

IL TECNICO

Ing. Erminio Cinus



Comune di Villasalto
Provincia di Cagliari

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI
(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLA PISTA DI PATTINAGGIO
DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALE

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale

VILLASALTO, 10/05/2010

IL TECNICO
Ing. Erminio Cinus

Controllabilità tecnologica

01 - RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO

01.01 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.06	Pavimentazione bituminosa e asfaltoida		
01.01.06.R01	<p>Requisito: Resistenza alle azioni derivanti da attività sportive</p> <p><i>Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno resistere alle azioni derivanti dalle attività sportive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione del tipo di superficie e/o pavimentazione in uso e dell'attività sportiva esercitata.</i> • Riferimenti normativi: -UNI 8650; -UNI 8651; -UNI 8652. 	Controllo	ogni mese
01.01.06.R02	<p>Requisito: Resistenza allo scivolamento</p> <p><i>Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno produrre adeguata resistenza alle azioni di scivolamento eventualmente scaturite durante le attività sportive.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle condizioni di prova e comunque secondo i risultati espressi dalla norma UNI 9551.</i> • Riferimenti normativi: -UNI 7318; -UNI 7716; -UNI 9551. 		
01.01.07.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo generale delle superfici e verifica di assenza di eventuali anomalie. Verifica dei parametri geometrici (dimensioni, squadrature, delimitazioni, ecc.) di riferimento anche in funzione delle attività sportive svolte.</i></p>		
01.01.07	Pavimentazione sintetica		
01.01.07.R01	<p>Requisito: Resistenza alle azioni derivanti da attività sportive</p> <p><i>Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno resistere alle azioni derivanti dalle attività sportive</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione del tipo di superficie e/o pavimentazione in uso e dell'attività sportiva esercitata.</i> • Riferimenti normativi: -UNI 8650; -UNI 8651; -UNI 8652. 		
01.01.07.R02	<p>Requisito: Resistenza allo scivolamento</p> <p><i>Le superfici e/o pavimentazioni sportive dovranno produrre adeguata resistenza alle azioni di scivolamento eventualmente scaturite durante le attività sportive. Nel caso delle superfici sintetiche sono escluse le superfici con erba artificiale con sabbia.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Essi variano in funzione delle condizioni di prova e comunque secondo i risultati espressi dalla norma UNI 9551.</i> • Riferimenti normativi: -UNI 7318; -UNI 7716; -UNI 9551. 		

Facilità d'intervento**01 - RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI
PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO
POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI
VILLASALTO****01.02 - Impianto di illuminazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Pali per l'illuminazione		
01.02.01.R01	<p>Requisito: Montabilità/Smontabilità</p> <p><i>I pali per illuminazione devono essere atti a consentire la collocazione in opera di altri elementi in caso di necessità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto per garantire l'integrazione di altri elementi dell'impianto.</i> • Riferimenti normativi: <i>-UNI EN 40.</i> 		
01.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali per l'illuminazione.</i></p>	Controllo a vista	ogni 2 anni

INDICE

Elenco Classe di Requisiti:

Controllabilità tecnologica	pag.	2
Facilità d'intervento	pag.	3

IL TECNICO

Ing. Erminio Cinus



Comune di Villasalto
Provincia di Cagliari

PIANO DI MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI
(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLA PISTA DI PATTINAGGIO
DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALE

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale

VILLASALTO, 10/05/2010

IL TECNICO
Ing. Erminio Cinus

01 - RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO

01.01 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Appoggi e ancoraggi		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo stabilità <i>Controllare la stabilità degli appoggi e degli ancoraggi al suolo o ad altre strutture (pedane, macchine sportive, attrezzatura sportiva, ecc.).</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Instabilità.	Verifica	ogni mese
01.01.02	Segnature		
01.01.02.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare lo stato generale delle segnature lungo le superfici e verificare l'assenza di eventuali anomalie.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Distacco; 2) Mancanza; 3) Usura.	Controllo	ogni mese
01.01.03	Attrezzatura da basket		
01.01.03.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare lo stato generale degli elementi e verificare l'assenza di eventuali anomalie.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Rottura; 2) Lubrificazione inadeguata; 3) Deposito superficiale.	Controllo	ogni settimana
01.01.04	Attrezzatura da tennis		
01.01.04.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare lo stato generale degli elementi e verificare l'assenza di eventuali anomalie.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Rottura; 2) Deposito superficiale.	Controllo	ogni settimana
01.01.05	Attrezzatura da pallavolo		
01.01.05.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllare lo stato generale degli elementi e verificare l'assenza di eventuali anomalie.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Rottura; 2) Deposito superficiale.	Controllo	ogni settimana
01.01.06	Pavimentazione bituminosa e asfaloide		
01.01.06.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo generale delle superfici e verifica di assenza di eventuali anomalie. Verifica dei parametri geometrici (dimensioni, squadrature, delimitazioni, ecc.) di riferimento anche in funzione delle attività sportive svolte.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Abrasioni superficiali; 2) Deposito superficiale; 3) Disgregazione; 4) Fessurazioni.	Controllo	ogni mese
01.01.06.C02	Controllo: Controllo planarità <i>Controllo della planarità mediante misure effettuate in senso longitudinale e trasversale lungo le superfici mediante l'utilizzo di attrezzatura di precisione. Verifica delle giuste pendenze ammissibili e delle quote di riferimento anche in relazione alle discipline sportive praticate.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Pendenze irregolari; 2) Non planarità delle superfici.	Verifica	ogni anno
01.01.07	Pavimentazione sintetica		
01.01.07.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo generale delle superfici e verifica di assenza di eventuali anomalie. Verifica dei parametri geometrici (dimensioni, squadrature, delimitazioni, ecc.) di riferimento anche in funzione delle attività sportive svolte.</i> • Requisiti da verificare: 1) ; 2) Resistenza allo scivolamento. • Anomalie riscontrabili: 1) Abrasioni superficiali; 2) Deposito superficiale; 3) Disgregazione; 4) Fessurazioni; 5) Macchie; 6) Presenza di vegetazione.	Controllo	ogni mese
01.01.07.C02	Controllo: Controllo planarità <i>Controllo della planarità mediante misure effettuate in senso longitudinale e trasversale lungo le superfici mediante l'utilizzo di attrezzatura di precisione. Verifica delle giuste pendenze ammissibili e delle quote di riferimento anche in relazione alle discipline sportive praticate.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Non planarità delle superfici; 2) Pendenze irregolari.	Verifica	ogni anno

01.02 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.02.01	Pali per l'illuminazione		
01.02.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali per l'illuminazione.</i> <ul style="list-style-type: none">• Requisiti da verificare: 1) <i>Montabilità/Smontabilità.</i>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Alterazione cromatica;</i> 2) <i>Anomalie del rivestimento;</i> 3) <i>Deposito superficiale;</i> 4) <i>Difetti di stabilità;</i> 5) <i>Infracidamento;</i> 6) <i>Patina biologica.</i>	Controllo a vista	ogni 2 anni

INDICE

01 RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO		pag.	2
01.01	Impianti sportivi		2
01.01.01	Appoggi e ancoraggi		2
01.01.02	Segnature		2
01.01.03	Attrezzatura da basket		2
01.01.04	Attrezzatura da tennis		2
01.01.05	Attrezzatura da pallavolo		2
01.01.06	Pavimentazione bituminosa e asfaltoide		2
01.01.07	Pavimentazione sintetica		2
01.02	Impianto di illuminazione		3
01.02.01	Pali per l'illuminazione		3

IL TECNICO
Ing. Erminio Cinus



Comune di Villasalto
Provincia di Cagliari

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI
(Articolo 40 D.P.R. 554/99)

OGGETTO: PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLA PISTA DI PATTINAGGIO
DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALE

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale

VILLASALTO, 10/05/2010

IL TECNICO
Ing. Erminio Cinus

01 - RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO

01.01 - Impianti sportivi

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	Appoggi e ancoraggi	
01.01.01.I01	Intervento: Ripristino degli elementi di fissaggio <i>Sostituire e/o integrare eventuali elementi di fissaggio usurati (viti, piastre, bulloni, ecc.) secondo le prescrizioni tecniche del fornitore.</i>	quando occorre
01.01.02	Segnature	
01.01.02.I01	Intervento: Ripristino degli elementi <i>Ripristino delle segnature lungo le superfici secondo le posizioni originarie. In alternativa provvedere alla sostituzione di eventuali elementi usurati con altri di caratteristiche analoghe.</i>	quando occorre
01.01.03	Attrezzatura da basket	
01.01.03.I01	Intervento: Sostituzione degli elementi <i>Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri di caratteristiche analoghe.</i>	quando occorre
01.01.04	Attrezzatura da tennis	
01.01.04.I01	Intervento: Sostituzione degli elementi <i>Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri di caratteristiche analoghe.</i>	quando occorre
01.01.05	Attrezzatura da pallavolo	
01.01.05.I01	Intervento: Sostituzione degli elementi <i>Sostituzione degli elementi usurati o rotti con altri di caratteristiche analoghe.</i>	quando occorre
01.01.06	Pavimentazione bituminosa e asfaloide	
01.01.06.I01	Intervento: Pulizia superfici <i>Pulizia delle superfici mediante l'impiego di prodotti detergenti idonei ad esclusione di solventi chimici aggressivi (benzine, oli minerali, ecc.).</i>	quando occorre
01.01.06.I04	Intervento: Ripristino superficie <i>Ripristino di eventuali rotture accidentali a carico della superficie mediante l'utilizzo di prodotti idonei e di analoghe caratteristiche. L'intervento non deve in alcun modo alterare le caratteristiche delle pavimentazioni sportive.</i>	quando occorre
01.01.06.I02	Intervento: Rimozione depositi <i>Rimozione di granellini distaccatisi dalla pavimentazione, di pietrisco e/o altri depositi lungo le superfici sportive. Utilizzare attrezzatura tradizionale (scope, raccoglitori, ecc.) o in alternativa aspiratrici elettriche idonee.</i>	ogni settimana
01.01.06.I03	Intervento: Rimozione erba <i>Rimozione di eventuale erba e/o altra vegetazione per una fascia di almeno 30 cm intorno alla cordatura perimetrale delle superfici in uso onde evitare l'infiltrazione nella pavimentazione. Utilizzare attrezzatura da taglio e/o in alternativa diserbanti totali seguendo attentamente le prescrizioni e le avvertenze d'uso dei prodotti utilizzati.</i>	ogni mese
01.01.07	Pavimentazione sintetica	
01.01.07.I01	Intervento: Pulizia superfici <i>Pulizia delle superfici mediante l'impiego di prodotti detergenti idonei ad esclusione di solventi chimici aggressivi (benzine, oli minerali, ecc.).</i>	quando occorre
01.01.07.I04	Intervento: Ripristino superficie <i>Ripristino di eventuali rotture accidentali a carico della superficie mediante l'utilizzo di prodotti idonei e di analoghe caratteristiche. L'intervento non deve in alcun modo alterare le caratteristiche delle pavimentazioni sportive.</i>	quando occorre
01.01.07.I02	Intervento: Rimozione depositi <i>Rimozione di granellini distaccatisi dalla pavimentazione, di pietrisco e/o altri depositi lungo le superfici sportive. Utilizzare attrezzatura tradizionale (scope, raccoglitori, ecc.) o in alternativa aspiratrici elettriche idonee.</i>	ogni settimana
01.01.07.I03	Intervento: Rimozione erba	ogni mese

	<i>Rimozione di eventuale erba e/o altra vegetazione per una fascia di almeno 30 cm intorno alla cordatura perimetrale delle superfici in uso onde evitare l'infiltrazione nella pavimentazione. Utilizzare attrezzatura da taglio e/o in alternativa diserbanti totali seguendo attentamente le prescrizioni e le avvertenze d'uso dei prodotti utilizzati.</i>	
--	--	--

01.02 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.02.01	Pali per l'illuminazione	
01.02.01.I01	Intervento: Sostituzione dei pali <i>Sostituzione dei pali e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal produttore. Nel caso di eventi eccezionali (temporali, terremoti ecc.) verificare la stabilità dei pali per evitare danni a cose o persone.</i>	quando occorre

INDICE

01 RIQUALIFICAZIONE DI UNA PISTA DI PATTINAGGIO DA ADIBIRSI A CAMPO POLIFUNZIONALEI - COMUNE DI VILLASALTO		pag.	2
01.01	Impianti sportivi		2
01.01.01	Appoggi e ancoraggi		2
01.01.02	Segnature		2
01.01.03	Attrezzatura da basket		2
01.01.04	Attrezzatura da tennis		2
01.01.05	Attrezzatura da pallavolo		2
01.01.06	Pavimentazione bituminosa e asfaltoide		2
01.01.07	Pavimentazione sintetica		2
01.02	Impianto di illuminazione		3
01.02.01	Pali per l'illuminazione		3

IL TECNICO

Ing. Erminio Cinus