



DR. ARCH. STEFANO M. CANE'

Via Kennedy n. 59/61 - 40041 - Silla di Gaggio Montano (Bo)
Tel. 0534/30653 - Fax 0534/30480 - mail: info@studiotecnicosilla.it

**COMUNE DI GAGGIO MONTANO
CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA**

**RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL
CAMPO SPORTIVO DEL CAPOLUOGO,
POSTO IN VIA GIORDANI A GAGGIO MONTANO**

**PROGETTO ESECUTIVO - VARIANTE GENNAIO 2022
- CIG Z8234C1540 - CUP G64H20000320006 -**

GENNAIO 2022

SIC. "B"

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

**IL TECNICO INCARICATO
DR. ARCH STEFANO M. CANE'**

GEOM. MAURO BETTOCCHI

GEOM. RICCARDO PASTORELLI

GEOM. FABIO BOSCHI

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Edile
OGGETTO:	"RISANAMENTO CONSERVATIVO DEL CAMPO SPORTIVO DEL CAPOLUOGO, POSTO IN VIA GIORDANI A GAGGIO MONTANO" - VARIANTE GENNAIO 2022 –

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	Via Giordani
CAP:	40041
Città:	GAGGIO MONTANO (BOLOGNA)

COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	COMUNE DI GAGGIO MONTANO
Indirizzo:	Piazza A. Brasa n. 1
CAP:	40041
Città:	Gaggio Montano (Bo)
Telefono / Fax:	0534/38003 0534/37666

nella Persona di:

Nome e Cognome:	MAURIZIO SONORI
Qualifica:	R.U.P.
Indirizzo:	Piazza A. Brasa n. 1
CAP:	40041
Città:	Gaggio Montano (Bo)
Telefono / Fax:	0534/38030 0534/37666
Partita IVA:	00530281203
Codice Fiscale:	01042740371

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il presente PROGETTO ESECUTIVO – VARIANTE GENNAIO 2022 prevede un intervento costituito da:

- A) RIMOZIONE DEL TAPPETO IN ERBA SINTETICA ESISTENTE, EFFETTUATA CON GLI IDONEI MACCHINARI, E SMALTIMENTO.
- B) ELIMINAZIONE DELLO STRATO SUPERIORE DEL SOTTOFONDO, PER UNA PROFONDITÀ DI CIRCA 5-10cm;
- C) ERPICATURA ED ARIEGGIATURA DELLO STRATO IMMEDIATAMENTE INFERIORE (per una profondità di circa 10cm, in modo da eliminare tutta la sabbia precipitata in questo strato), con successivo ripristino delle pendenze regolamentari;
- D) AGGIUNTA DI PIETRISCO (granulometria: 2,0-4,0cm), per uno spessore di cm4,00, posizionato al di sotto dei nuovi strati di graniglia e sabbia (di cui alle Voci successive), affinché la quota del sottofondo, così ottenuta, non sia inferiore alla quota delle canaline.
- E) RIPRISTINO DELLA QUOTA INIZIALE DEL SOTTOFONDO (QUOTA CANALETTA), mediante l'aggiunta di uno strato di graniglia pulita di cava, dello spessore di cm4,00, granulometria cm1,2-1,8, con successivo ripristino di planarità e pendenze.
- F) AGGIUNTA DI UNO STRATO DI cm3,00 DI SABBIA DI CAVA, pulita e lavata (granulometria: 0,2-2,0mm) e ripristino della planarità e delle pendenze, così come previsto nel vigente Regolamento.
- G) SPURGO E PULIZIA DELLE TUBAZIONI
 - a. ANELLO DRENAGGIO PERIMETRALE (tubazione corrugata Ø160 drenante a 180°)
 - b. DRENAGGIO INTERMEDIO (tubazione corrugata Ø90 drenante a 270°; effettuata con apposito canal-jet.
- H) MESSA IN OPERA DI POZZETTO FINALE cm100 x cm100 (MISURA NETTA INTERNA), DIAFRAMMATO E SIFONATO, posto alla confluenza dell'anello perimetrale ed a monte della tubazione finale che conduce l'acqua al recapito finale.
- I) SOSTITUZIONE DELLE GRIGLIE ZINCATE A CHIUSURA DELLE CANALETTE DI DRENAGGIO PERIMETRALE ESISTENTI, in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, con apposita griglia metallica anti-tacco, classe B125.

- J) SPOSTAMENTO DI n.3 IRRIGATORI, ESISTENTI, sul lato lungo a valle, da collocarsi in nuova posizione, esterna al campo di destinazione, sul lato lungo a valle.
- K) SOSTITUZIONE DI n.2 IRRIGATORI, da collocarsi in nuova posizione, esterna al campo di destinazione, al di sopra del muretto/recinzione, sul lato lungo a monte (lato tribune).
- L) SOSTITUZIONE, CON SPOSTAMENTO, DELLE PORTE DA CALCIO, in nuova posizione secondo il nuovo tracciamento del campo di giuoco.
- M) NUOVO MANTO ERBOSO ARTIFICIALE, AVENTE CARATTERISTICHE CONFORMI IN TUTTO E PER TUTTO ALLE DISPOSIZIONI CONTENUTE NEL REGOLAMENTO DELLA LEGA NAZIONALE DILETTANTI IN VIGORE (Regolamento “LND Standard” per la realizzazione di un campo da calcio in “Erba Artificiale” di ultima generazione, destinato ad ospitare i campionati F.I.G.C. – L.N.D. sino alla Serie D e Settore Giovanile e Scolastico - deliberato dalla Commissione Impianti Sportivi in Erba Artificiale nella seduta del 7 dicembre 2018).

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il documento, introdotto dal nuovo corpo normativo sui Lavori Pubblici, è, ai sensi dell'art. 35 del D.P.R. 554/1999, un elaborato obbligatorio del progetto esecutivo.

Nell'art.40 del Regolamento si afferma, tra l'altro, che il piano di manutenzione deve essere redatto tenendo conto dell'opera effettivamente realizzata allo scopo di garantire nel tempo il mantenimento delle caratteristiche di qualità e di efficienza; affinché tali caratteristiche possano essere stimate e garantite, la normativa richiede che vengano individuati i requisiti e le prestazioni del manufatto in corso di progettazione.

Il Piano di manutenzione deve essere costituito dai tre seguenti documenti operativi:

- a) manuale d'uso;
- b) manuale di manutenzione;
- c) programma di manutenzione.

a) manuale d'uso

Il primo documento, che si rivolge ai fruitori del bene, deve contenere le informazioni relative all'uso corretto "delle parti più importanti del bene".

Lo scopo del manuale d'uso è evitare danni derivanti da un'utilizzazione impropria e far conoscere all'utente le operazioni atte alla conservazione del bene che, non richiedendo conoscenze specialistiche, egli stesso potrà effettuare.

La normativa parla di "parti più importanti del bene", indicando di fatto che il progettista, in questa fase di redazione dell'elaborato, deve "scomporre" l'opera; il concetto di "parte del bene" viene più volte ripreso e chiarito nel citato art.40, quando vengono definiti il manuale di manutenzione ed i suoi contenuti.

Il manuale di manutenzione deve fornire "in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio" (art. 40 c. 5).

Le parti più importanti del bene sono, dunque, le unità tecnologiche; questa definizione è ripresa da normative UNI inerenti la manutenzione delle opere edili, alle quali il Legislatore fa più volte riferimento.

b) manuale di manutenzione

Tra i contenuti del manuale di manutenzione (che rispetto al manuale d'uso ha carattere più tecnico essendo rivolto principalmente ad operatori specializzati), individuati al comma 6 dell'art. 40, troviamo "il livello minimo delle prestazioni".

Un ulteriore aspetto del manuale di manutenzione che vale la pena di sottolineare è la richiesta (lettere e) f) g) del comma 6 dell'art. 40) al progettista di individuare le anomalie riscontrabili e di distinguere le manutenzioni eseguibili dall'utente da quelle eseguibili da personale specializzato.

L'individuazione delle anomalie deve essere relativa a ciascun "elemento mantenibile" al fine di consentire al tecnico di prescrivere anche cicli di controlli volti a rilevare l'eventuale insorgenza di tali anomalie.

c) programma di manutenzione

Il terzo ed ultimo documento del piano di manutenzione è il programma di manutenzione.

Il legislatore ci informa circa l'organizzazione del programma di manutenzione, che dovrà essere articolato secondo tre distinti sottoprogrammi:

1. il sottoprogramma delle prestazioni
2. il sottoprogramma dei controlli
3. il sottoprogramma degli interventi

Il sottoprogramma delle prestazioni, infatti, "prende in esame, per classi di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita."

Per il progettista c'è dunque l'obbligo di individuare per ogni parte dell'opera e per ogni suo componente

(che con terminologia ripresa dalle norme UNI abbiamo precedentemente indicato come “elemento mantenibile”) requisiti e relative prestazioni; l'introduzione del concetto di requisito e di prestazione costituisce, per il professionista tecnico, l'elemento di maggiore innovazione della normativa.

Da ultimo, nei sottoprogrammi dei controlli e degli interventi, il progettista è chiamato a definire un programma di controlli, verifiche ed interventi (indicandone la cadenza temporale o “altrimenti prevista”). In particolare nel sottoprogramma dei controlli, il progettista dovrà indicare i valori estremi delle prestazioni: quello di collaudo e quello minimo (di norma o da lui stimato).

Alla luce di quanto sopra esposto, considerate le lavorazioni da eseguire, le cui manutenzioni future sono esclusivamente da ricondursi al manto erboso, il presente documento si compone di un piano di manutenzione periodico suddivisi per archi temporali che ne semplifica la lettura e la comprensione.

I lavori manutentivi saranno a cura della Società sportiva nell'ambito dell'ordinaria manutenzione degli impianti di gioco senza la necessità di contattare operai specializzati.

MANUTENZIONI

La LEGA NAZIONALE DILETTANTI prescrive che sia prevista la manutenzione ordinaria e straordinaria del manto in erba artificiale a cura dello stesso installatore.

L'effettuare regolarmente la manutenzione del manto in erba artificiale indicata dal produttore è considerato dalla L.N.D. di primaria importanza sia ai fini della durata del manto erboso sia per il riconoscimento della garanzia dello stesso.

Le fasi di manutenzione che la L.N.D. indica sono:

MANUTENZIONE ORDINARIA SETTIMANALE

consistente in:

- Ø "spazzolatura" (con appositi attrezzi) del manto al fine di omogeneizzare la distribuzione dei granuli di gomma.
- Ø irrigazione del manto nei periodi di massima siccità al fine di stabilizzare i granuli di gomma, di ridurre le temperature nei periodi più assolati e in funzione di riprodurre l'effetto scivolo del pallone come sull'erba naturale (tale operazione è consigliabile sia effettuata almeno mezz'ora prima delle partite).
- Ø controllo delle zone di massimo scolo delle acque piovane con eventuale ricarico del granulo di gomma.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA TRIMESTRALE

consistente in:

- Ø rimozione di agenti contaminanti per evitare l'indurimento del terreno di giuoco (foglie, terra, semi, polveri, etc...)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA ANNUALE

consistente nelle stesse operazioni sopraelencate con l'aggiunta di:

- Ø controllo di eventuali presenze di scollature nei giunti dei rotoli;
- Ø ispezione dei sistemi di irrigazione e di drenaggio;
- Ø decompattazione e pulizia delle superfici.

GAGGIO MONTANO, 17/01/2022

Firma
