



COMUNE DI NURRI
PROVINCIA SUD SARDEGNA

PROGETTO ESECUTIVO
LAVORI DI COMPLETAMENTO E
ADEGUAMENTO IMPIANTI SPORTIVI

Visto: **IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

ING. DANIELA USAI

ALLEGATO N.

R.12

SCALA

DATA

GIUGNO 2018

FASCICOLO CON LE
CARATTERISTICHE DELL'OPERA

IL PROGETTISTA E D.L.:

ING. MARCELLO LAI

Via dei Grilli n°29

09134 Cagliari

Tel/fax: 070-2346031

E-mail: marcello.lai@gmail.com

REV	NOME FILE	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
3						
2						
1						
0	R.12_FASCICOLO	GIUGNO 2018	PRIMA EMISSIONE	Ing. LAI	Ing. LAI	Ing. LAI

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

(previsto dall'art 91 comma b, redatto in base ai contenuti dell'all. XVI del D.Lgs. 81/08)

OGGETTO DEI LAVORI: LAVORI DI COMPLETAMENTO E ADEGUAMENTO
DELL'IMPIANTO SPORTIVO POLIVALENTE

COMMITTENTE: Amm.ne Comunale di Nurri

**COORDINATORE PER LA
PROGETTAZIONE:** ing. Marcello Lai

Cagliari, li Giugno 2018

Firma _____

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				
01	Giugno 2018	Progettazione		ing. Marcello Lai

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

PREMESSA

I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

1. accessi ai luoghi di lavoro;
2. sicurezza dei luoghi di lavoro;
3. impianti di alimentazione e di scarico;
4. approvvigionamento e movimentazione materiali;
5. approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
6. igiene sul lavoro;
7. interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1. utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2. mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

SCHEMA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova pavimentazione del campo di giuoco del calcio a 11 in erba sintetica, l'unica che consente un grande utilizzo date le sue caratteristiche chimico-fisiche e la ridotta necessità di manutenzione. Il campo sarà realizzato secondo le tecnologie più avanzate mediante materiali dell'ultima generazione ed in ottemperanza ai Regolamenti della Lega Nazionale Dilettanti (LND).

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	03/09/18	Fine lavori	01/12/18
---------------	----------	-------------	----------

Indirizzo del cantiere

Via					
Comune	NURRI	Provincia	SUD SARDEGNA	Regione	

Soggetti interessati

Committente	Amm.ne Comunale di Nurri		
Indirizzo:	Corso Italia,138, 08035 Nurri	tel.	0782 849005
Responsabile dei lavori	Ing. Usai Daniela		
Indirizzo:	Corso Italia,138, 08035 Nurri	tel.	0782 849005/2
Progettista architettonico			
Indirizzo:		tel.	
Progettista strutturista			
Indirizzo:		tel.	
Progettista impianti elettrici			
Indirizzo:		tel.	
Altro progettista (specificare)			
Indirizzo:		tel.	
Coordinatore per la progettazione	ing. Marcello Lai		
Indirizzo:	via dei Grilli, 29, 09134 Cagliari	tel.	0702346031
Coordinatore per l'esecuzione	ing. Marcello Lai		
Indirizzo:	via dei Grilli, 29, 09134 Cagliari	tel.	0702346031
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati			

CAPITOLO II

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.

2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.

2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.11.4

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
2.4	Elemento tecnologico	Impianto di smaltimento acque reflue
2.11.4	Componente	Pozzetti e caditoie

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Pozzetti e caditoie

MODALITA' D'USO CORRETTO

Controllare la funzionalità dei pozzetti, delle caditoie ed eliminare eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono:- prova di tenuta all'acqua;- prova di tenuta all'aria;- prova di infiltrazione;- esame a vista;- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;- tenuta agli odori. Un ulteriore controllo può essere richiesto ai produttori facendo verificare alcuni elementi quali l'aspetto, le dimensioni, i materiali, la classificazione in base al carico.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

2.1.1

IDENTIFICAZIONE

2	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
2.1	Elemento tecnologico	Impianto elettrico
2.1.1	Componente	Canalizzazioni in PVC

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Canalizzazioni in PVC

MODALITA' D'USO CORRETTO

Generalmente le canalizzazioni utilizzate sono in PVC e possono essere facilmente distinguibili; infatti i tubi protettivi sono realizzati in:- serie pesante (colore nero): impiegati in pavimenti e in tutte quelle applicazioni nelle quali è richiesta una particolare resistenza meccanica;- serie leggera (colore cenere): impiegati in tutte le applicazioni nelle quali non è richiesta una particolare resistenza meccanica.

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.1

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.1	Componente	Appoggi e ancoraggi

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Appoggi e ancoraggi

MODALITA' D'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

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.16

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.16	Componente	Attrezzatura di integrazione alle pavimentazioni

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Attrezzatura di integrazione alle pavimentazioni

MODALITA' D'USO CORRETTO

Provvedere al ripristino degli elementi nella pavimentazione secondo le posizioni originarie. Sostituire eventuali elementi usurati con altri di caratteristiche analoghe

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.19

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.19	Componente	Delimitazioni

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Delimitazioni

MODALITA' D'USO CORRETTO

Provvedere al ripristino delle posizioni originarie dei vari elementi prima dell'inizio di ogni manifestazione sportiva.
Sostituire eventuali elementi usurati

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.20

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.20	Componente	Elettrovalvole

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Elettrovalvole

MODALITA' D'USO CORRETTO

Verificare che le elettrovalvole siano posizionate secondo lo schema progettuale in modo da coprire tutta la zona da innaffiare evitando punti scoperti nei quali non arriva l'acqua. In seguito a precipitazioni o eventi meteorici particolari pulire gli irrigatori da eventuali depositi (polvere, terreno, radici) e riportarli in superficie

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.21

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.21	Componente	Irrigatori dinamici

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Irrigatori dinamici

MODALITA' D'USO CORRETTO

Verificare che gli irrigatori siano posizionati secondo lo schema progettuale in modo da coprire tutta la zona da innaffiare evitando punti scoperti nei quali non arriva l'acqua. In seguito a precipitazioni o eventi meteorici particolari pulire gli irrigatori da eventuali depositi (polvere, terreno, radici) e riportarli in superficie

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.25

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.25	Componente	Pavimentazione cementizia

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Pavimentazione cementizia

MODALITA' D'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: attività non agonistiche;- livello 2: attività agonistiche non nazionali;- livello 3: 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: l'integrazione di zone o parti usurate con prodotti analoghi e la rimozione di ostacoli o altri depositi (vegetazione, pietrisco, ecc.). Particolare attenzione va posta nella realizzazione delle pendenze

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.27

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.27	Componente	Pavimentazione sintetica

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Pavimentazione sintetica

MODALITA' D'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: attività non agonistiche;- livello 2: attività agonistiche non nazionali;- livello 3: 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: l'integrazione di zone o parti usurate con prodotti analoghi e la rimozione di ostacoli o altri depositi (vegetazione, pietrisco, ecc.). Particolare attenzione va posta nella realizzazione delle pendenze

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.29

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.29	Componente	Programmatori elettronici

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Programmatori elettronici

MODALITA' D'USO CORRETTO

I programmatori elettronici sono dotati di dispositivi di regolazione e programmazione per consentire l'innaffiamento di più settori anche in tempi separati. Verificare il corretto funzionamento della batteria (da 9 V che generalmente è sufficiente per l'intera stagione)

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.31

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.31	Componente	Rubinetti

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Rubinetti

MODALITA' D'USO CORRETTO

Evitare manovre brusche e violente sui dispositivi di comando. Non forzare il senso di movimento del rubinetto. Tutti i rubinetti devono essere identificati sia nel corpo apparente sia nel corpo nascosto; inoltre devono essere identificati gli organi di comando (con il blu l'acqua fredda e con il rosso l'acqua calda); nel caso in cui gli organi siano separati l'acqua fredda deve essere posizionata a destra e quella calda a sinistra

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.32

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.32	Componente	Segnature

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Segnature

MODALITA' D'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

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.35

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.35	Componente	Superficie in manto erboso

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Superficie in manto erboso

MODALITA' D'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: attività non agonistiche;- livello 2: attività agonistiche non nazionali;- livello 3: 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: il taglio o tosatura dei manti erbosi, l'innaffiaggio, l'integrazione di parti e/o zolle mancanti con altre di analoghe caratteristiche e la concimazione. Adattare le altezze di taglio secondo le specie erbose adottate e delle discipline sportive praticate

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.36

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.36	Componente	Superficie in terra

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Superficie in terra

MODALITA' D'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: attività non agonistiche;- livello 2: attività agonistiche non nazionali;- livello 3: 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: il ripristino di parti mancanti con altra terra di analoghe caratteristiche, la costipazione degli strati secondo le discipline sportive esercitate e la rimozione di depositi e/o oggetti estranei (vegetazione, pietrisco, ecc.). Particolare attenzione va posta nella realizzazione delle pendenze

SCHEDE TECNICHE

SCHEDA TECNICA COMPONENTE

13.2.38

IDENTIFICAZIONE

13.2	Elemento tecnologico	Impianti sportivi
13.2.38	Componente	Tubi in polietilene

DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Tubi in polietilene

MODALITA' D'USO CORRETTO

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

1. il contesto in cui è collocata;
2. la struttura architettonica e statica;
3. gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

SCHEMA III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
T.01 - Inquadramento territoriale e urbanistico	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.01 - Relazione generale	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.02 - Elenco dei prezzi unitari	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.03 - Analisi dei prezzi unitari	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.04 - Computo metrico estimativo	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.05 - Quadro economico	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.06 - Quadro dell'incidenza percentuale della manodopera	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.07 - Cronoprogramma delle lavorazioni	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.08 - Capitolato speciale d'appalto	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.09 - Schema contratto d'appalto	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.10 - Piano della sicurezza e di coordinamento	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.11 - Stima dei costi della sicurezza	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.12 - Piano di manutenzione del manto in erba artificiale	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
R.13 - Fascicolo tecnico dell'opera	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	

SCHEDA III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
T.02 - Planimetria generale stato di fatto e rilievo planoaltimetrico	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
T.03 - Planimetria generale stato di progetto	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
T.04 - Planimetria drenaggio e particolari costruttivi	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
T.05 - Planimetria pendenze e particolare costruttivo	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	
T.07 - Planimetria generale della sicurezza	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	

SCHEDA III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
T.06 - Planimetria irrigazione campo	ing. Lai Marcello	11/06/18	Ufficio Tecnico Comunale	