COMUNE DI ALBA
RIPARTIZIONE OPERE PUBBLICHE
SETTORE PROGRAMMAZIONE E PROGETTI STRATEGICI

Fascicolo Tecnico dell'Opera FO

(AI SENSI DEL TESTO UNICO D. LGS. N. 81/2008, COORDINATO AL D. LGS. N. 106/2009, ARTICOLO 91, E SECONDO LE INDICAZIONI DELL'ALLEGATO XVI)

CANTIERE

Impianto sportivo comunale Via dell'Acquedotto. Realizzazione manto in sintetico, 1° lotto funzionale.
Via Acquedotto - ALBA 12051 (CN)

DATA: **23/04/2020** REVISIONE N°: **0**

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
(Geom. Conterno Enrico) _____

PER PRESA VISIONE
IL RESPONSABILE DEI LAVORI
(RUP: Daniela Arch. ALBANO) _____

Sommario

Premessa ... 3
Introduzione ... 3
Dichiarazione di conformità ... 3
Cantiere ... 4
Anagrafica ... 4
Soggetti di riferimento (nominativo, recapiti telefonici e note) ... 4
Descrizione sintetica dell'opera ... 4
Attività programmate ... 6
Lavori di revisione ... 7
Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria ... 7
Misure generali di tutela ... 7
Schede di sicurezza delle attività di revisione programmate ... 8
Schede di sicurezza delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria programmate ... 11
Scheda di adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie ... 15
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto ... 17
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera ... 18
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera ... 19
Registro degli interventi ... 20

Premessa

Introduzione

Il presente documento redatto ai sensi del Testo Unico D. LGS. n. 81/2008, coordinato al D. LGS. n. 106/2009, Articolo 91, e secondo le indicazioni degli Allegati XVI, costituisce fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera contenente informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993.

Il fascicolo tecnico dell'opera è predisposto al fine di dare alle imprese l'illustrazione delle modalità organizzative e procedurali da mettere in atto durante l'esecuzione delle future opere di manutenzione ordinaria e straordinaria della nuova costruzione, per garantire la tutela dell'integrità fisica dei lavoratori e dei terzi eventualmente interessati.

La redazione e aggiornamento del fascicolo tecnico dell'opera avviene in tre fasi:

- fase di progetto a cura del coordinatore per la progettazione (CSP);
- fase esecutiva a cura del coordinatore per l'esecuzione (CSE);
- fase di aggiornamento a cura del committente se avvengono modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi il responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

Il presente fascicolo tecnico dell'opera non ha carattere limitativo delle norme di prevenzione che ciascuna impresa dovrà comunque mettere in atto per adempiere al proprio obbligo di prevenzione.

Dichiarazione di conformità

Con la sottoscrizione del presente FO, il coordinatore per la progettazione consapevole di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti dell'art. 46, comma 1°, del citato D.P.R. 445/2000 e sotto la propria responsabilità

D I C H I A R A

che il presente fascicolo tecnico dell'opera, completo degli allegati è conforme ai requisiti indicati nell'allegato XVI, punto 2 (Contenuti).

Cantiere

Anagrafica

Denominazione	**Impianto sportivo comunale Via dell'Acquedotto. Realizzazione manto in sintetico, 1° lotto funzionale.**
Indirizzo	Via Acquedotto
Comune C.A.P. (Prov.)	ALBA, 12051 (CN)

Soggetti di riferimento (nominativo, recapiti telefonici e note)

Committente	**Comune di Alba** Piazza Risorgimento, 1 - 12051 Alba (CN) (+39) 0173.292111 - Fax: (+39) 0173.290484 Mail: alba@comune.alba.cn.it
Responsabile dei lavori	**RUP: Daniela Arch. ALBANO** Via Manzoni, 8 - Alba - tel. 0173 292223
Coordinatore per la progettazione	**Geom. Conterno Enrico** Via Garibaldi n.50 Monforte d'Alba (CN) C.F. CNTNRC78H19A124A Tel/Fax 0173.78268 cell. 3395662025 e.mail:enco.ingegneria@gmail.com
Coordinatore per l'esecuzione	**Geom. Conterno Enrico** Via Garibaldi n.50 Monforte d'Alba (CN) C.F. CNTNRC78H19A124A Tel/Fax 0173.78268 cell. 3395662025 e.mail:enco.ingegneria@gmail.com
Progettista architettonico	RIPARTIZIONE OPERE PUBBLICHE - SETTORE PROGRAMMAZIONE E PROGETTI STRATEGICI Via Manzoni, 8 - Alba - tel. 0173 292223
Progettista strutturista	NON NOMINATO

Descrizione sintetica dell'opera

Le opere in progetto consistono nella realizzazione di un nuovo manto in erba sintetica del campo da calcio sito in Via Dell'Acquedotto

Il progetto completo prevede le seguenti caratteristiche e fasi operative:

La tracciatura del campo sarà così attuata: lunghezza 96,00 m.,larghezza 50,00 m., misure, che come già precedentemente accennato, grazie alla deroga del 4% sulla misura della lunghezza, consentono di disputare partite di campionati fino alla "Prima Categoria".

La distanza del campo per destinazione sarà di 2,50 m. sui lati lunghi e di 3,50 m. sui lati corti.
Il campo attuale in erba naturale ha un rettangolo di gioco che risulta essere dimensionalmente maggiore in quanto, il cosiddetto "Campo per Destinazione" (cioè lo spazio di sicurezza misurato dalle linee del campo fino al primo ostacolo) ha attualmente, però una dimensione molto minore.

Le panchine del campo avranno lateralmente, le linee dell'area tecnica distante a destra e sinistra di 1,00 m.; frontalmente dalla linea laterale della tracciatura all'area tecnica di 1,00 m.; l'equidistanza dalla linea mediana del campo e delle aree tecniche è di 6,00 m.

Il progetto contempla la scelta di un sottofondo a drenaggio verticale, realizzato per mezzo dello scavo del volume di terreno più superficiale (spessore di almeno 20 cm.) e della collocazione in sito di materiale inerte di cava

(variegranulometrie, decrescenti verso l'alto) per uno spessore totale di 21 cm.; la pendenza delle quattro falde sarà dello 0,4% con un asse di colmo posto alla quota di +11,00 cm. rispetto alla quota zero (quota canalette).
Il drenaggio primario sarà realizzato tramite tubazioni drenanti perimetrali (tubo Ø160 microforato a 180° nella parte superiore) collegate tramite pozzetti d'ispezione in cls di sezione interna cm. 40x40. Il completamento del drenaggio avviene con un pozzetto d'ispezione in cls di sezione interna cm. 100x100 sifonato e diaframmato (collegato al collettore fognario principale) e con le canalette in cemento (sui quattro lati e fuori dal campo per destinazione) complete di griglie in metallo antitacco a feritoie e classe di carico B 125 (carrabili).

La pavimentazione delle fasce esterne, dalle canalette fino alle recinzioni, sarà una striscia di erba ornamentale artificiale. L'impianto di irrorazione, con tubazione perimetrale ad anello, sarà composto dai sei getti terminali (cannoni esterni ancorati alle recinzioni) posti fuori del campo per destinazione, nei quattro angoli e sui due punti mediani del campo, che copriranno con la loro gittata tutta la superficie del campo; a servizio ci sarà un serbatoio di accumulo da lt 10.000, situato in apposito locale, dove troverà posto anche una moderna elettropompa centrifuga monoblocco.

Il sottofondo del terreno di gioco sarà provvisto di un sistema di drenaggio verticale. La formazione del sottofondo sarà effettuata con seguenti fasi lavorative:

 Scotico di terreno superficiale fino alla profondità di almeno cm. 20, per estirpazione di erbacce piante e quant'altro, compreso distendimento in loco del materiale di risulta e quant'altro per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte ed in sicurezza.

 Realizzazione di uno scavo a sezione obbligata cm. 40x40 per la posa in opera delle canaline e della tubazione di drenaggio perimetrale e realizzazione di scavi trasversali a sezione obbligata interni al campo di gioco ad interasse mt. 7,50 per drenaggio secondario.

 Posa in opera di geotessile in polipropilene alta tenacità agugliato e termofissato con resistenza trazione longitudinale e trasversale Kn/mq 45 su tutta la superficie del campo e negli scavi dei dreni interrati con apposite sovrapposizioni e fissaggio.

 Posa in opera dei pozzetti 40 x 40 cm. e di n°1 pozzetto 100 x 100 cm. diaframmato e sifonato con collegamento in fogna.

 Posa in opera di un anello chiuso realizzato con tubi Ø 160 mm. disposto lungo l'intero perimetro del campo (circa 340 m.) all'interno del quale defluirà l'acqua di raccolta delle canalette.

. Fornitura e posa in opera di tubi secondari per drenaggio Ø 90 mm. disposti all'interno del campo da gioco (circa 980 m.) Posa in opera di canalette di drenaggio in cls prefabbricato, griglia a feritoie classe B125, altezza pari a 19 cm. disposte sull'intero perimetro del campo per la raccolta e l'allontanamento delle acque omologate dalla L.N.D, compreso di livelletta, rinfianco in cls e allaccio al collettore di deflusso.

 Realizzazione di un impianto di irrigazione con n.6 irrigatori (a cannoncino, ancorati alle recinzioni) disposti sui lati lunghi del campo da gioco con relativo scavo, posa in opera e re-interro delle tubazioni (già esistente il serbatoio e la pompa).

 Realizzazione di strato di sottofondo drenante mediante la fornitura e posa in opera di materiale stabilizzato di granulometria mm. 20-40 per uno spessore pari a cm. 14, dovutamente rullato con mezzi meccanici e livellato con l'ausilio di strumentazione laser secondo le dovute pendenze.

 Realizzazione di strato di sottofondo drenante mediante la fornitura e posa in opera di materiale stabilizzato di granulometria mm. 12-18 per uno spessore pari a cm. 4, dovutamente rullato con mezzi meccanici e livellato con l'ausilio di strumentazione laser secondo le dovute pendenze.

 Finitura del piano di posa del successivo manto erboso mediante la fornitura e posa in opera di materiale arido di tipo selezionato di granulometria mm. 0,2 -2 per uno spessore pari a cm. 3, dovutamente rullato con mezzi meccanici e livellato con l'ausilio di strumentazione laser secondo le dovute pendenze.

 Posa del manto in erba artificiale in rotoli di erba verde della larghezza di 4,00 per 50 m. di lunghezza. L'attività di posa in opera dell'erba artificiale consisterà nella stesura dei teli appositamente realizzati e giunzione degli stessi mediante incollaggio dei bordi del manto su apposita banda geotessile di larghezza 40 cm., utilizzando collanti poliuretanici a due componenti specifici per l'esterno.

 Realizzazione tracciatura con erba artificiale bianca fornita in rotoli della larghezza di 10 cm. La rigatura del campo sarà effettuata in parte asportando le corrispondenti parti del manto verde e provvedendo ad inserire le righe bianche; la tracciatura del campo "perimetrale" e di centrocampo avverrà realizzando la rigatura di colore bianco direttamente in fase di produzione del manto verde, sulla base di un progetto o "piano di posa" predisposto appositamente per il campo da realizzare.

Attività programmate

Lavori di revisione

Tipologia manutenzione	Attività	Cadenza	Scheda
Parti esterne dell'edificio	Manutenzione fognature: pulizia pozzetti e caditoie	Annuale	R01

Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria

Tipologia manutenzione	Attività	Cadenza	Scheda
Parti interne ed esterne	Manutenzione manto sintetico	Quando serve	M01
	Manutenzione impianto illuminazione esterna	Quando serve	M02

Misure generali di tutela

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori di revisione e/o manutenzione, ai sensi del Testo Unico per la Sicurezza sul Lavoro, articolo 15, è tenuto ad adottare le misure generali di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro. In particolare dovrà curare:

- il mantenimento in cantiere di un soddisfacente livello di ordine e pulizia;
- la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro in base alle condizioni di accesso;
- la definizione di vie o zone di spostamento o di circolazione e la delimitazione e allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei materiali, con particolare riguardo alle sostanze pericolose;
- le condizioni di movimentazione dei materiali e attrezzature;
- la regolare manutenzione di attrezzature e impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione del fabbricante;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere;
- la presenza in cantiere dei presidi sanitari indispensabili per garantire il primo soccorso.

Schede di sicurezza delle attività di revisione programmate

R01	**MANUTENZIONE ALLE PARTI ESTERNE** **Manutenzione fognature: pulizia pozzetti e caditoie**
Cadenza	annuale
Operatori	manodopera specializzata
Tavole allegate	planimetria

Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.
Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.
L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Quando si opera sui lati esterni dell'edificio, l'impresa manutentrice prima di iniziare i lavori dovrà delimitarne la zona di accesso con transenne o nastro bianco e rosso e utilizzare idonea segnaletica come prevista dal codice della strada.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	L'impresa manutentrice prima di iniziare i lavori dovrà delimitarne adeguatamente con nastro bianco e rosso l'area limitrofa alla zona di lavoro.
Impianti di alimentazione e di scarico	In prossimità degli infissi sono previsti, all'interno dell'edificio, diversi punti di attacco per l'energia elettrica.	Usare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere comunque le tecniche ergonomiche corrette per la movimentazione dei carichi.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.

R01	**MANUTENZIONE ALLE PARTI ESTERNE** **Manutenzione fognature: pulizia pozzetti e caditoie**	
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti.

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
➢ urti e colpi; ➢ schiacciamenti, tagli; ➢ contatti e/o inalazioni prodotti nocivi; ➢ scivolamenti e cadute a livello; ➢ movimentazione manuale dei carichi.	 Se necessaria

Schede di sicurezza delle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria programmate

M01 MANUTENZIONE DELLE PARTI INTERNE ED ESTERNE

Manutenzione MANTO SINTETICO

Cadenza	quando serve
Operatori	manodopera idonea
Tavole allegate	

Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.
Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.
L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Usare solo macchine conformi alla normativa tecnica. Le zone dove si eseguiranno i lavori saranno adeguatamente segnalate attraverso l'utilizzo di segnaletica stradale, transenne metalliche e nastro bianco e rosso.
Impianti di alimentazione e di scarico	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Usare la massima cautela nella movimentazione dei materiali. Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere le tecniche corrette per la movimentazione dei carichi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Usare la massima cautela nella movimentazione delle attrezzature. Sollevare i carichi pesanti almeno in due persone, conoscere le tecniche corrette per la movimentazione dei carichi.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti.

M01	**MANUTENZIONE DELLE PARTI INTERNE ED ESTERNE** **Manutenzione MANTO SINTETICO**	
Altro	Misure preventiva non previste.	Privilegiare, a parità di servizio, tosaerba poco rumorosi.

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
➢ scivolamenti e cadute a livello; ➢ polveri, schizzi.	

M02	**MANUTENZIONE DELLE PARTI ESTERNE** **Manutenzione impianto illuminazione esterna**
Cadenza	quando serve
Operatori	manodopera idonea
Tavole allegate	planimetria impianto elettrico

Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti.
Al termine dell'intervento deve essere ripristinato il livello di ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.
L'attività manutentiva deve essere registrata su apposita scheda e allegata al presente fascicolo.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per le operazioni in quota, l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisionali.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Misure preventiva non previste.	Per i lavori in quota è necessario prevedere idonee opere provvisionali, con regolari parapetti, va inoltre impedito il transito di persone sottostante l'opera provvisionale.
Impianti di alimentazione e di scarico	Misure preventiva non previste.	Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave).
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Misure preventiva non previste.	Misure preventiva non previste.
Igiene sul lavoro	Misure preventiva non previste.	Il luogo di lavoro dovrà essere mantenuto in ordine e pulizia.
Interferenze e protezione dei terzi	Misure preventiva non previste.	Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti.

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
➢ elettrocuzione; ➢ schiacciamenti, tagli; ➢ scivolamenti e cadute a livello; ➢ caduta dall'alto per lavori in quota.	

Scheda di adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Compilare la seguente scheda per eventualmente adeguare il presente fascicolo tecnico dell'opera in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute nel corso dell'esistenza dell'opera.

M00	**TIPOLOGIA MANUTENZIONE** **Attività**	
Cadenza		
Operatori		
Tavole allegate		
Informazioni sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro		

Punti critici	**Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera**	**Misure preventive e protettive ausiliarie**
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione dei terzi		

Possibili rischi connessi	**Dispositivi di protezione individuale**
➢	

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Compilare la seguente scheda indicando le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici, relativi all'opera nel proprio contesto, che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni.

Elaborati tecnici per i lavori di				
Elaborato tecnico	**Soggetto che ha predisposto l'elaborato** (nominativo, sede, telefono)	**Data del documento**	**Collocazione dell'elaborato**	**Note**

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Compilare la seguente scheda indicando le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici, relativi alla struttura architettonica e statica 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.

Elaborati tecnici per i lavori di				
Elaborato tecnico	**Soggetto che ha predisposto l'elaborato** (nominativo, sede, telefono)	**Data del documento**	**Collocazione dell'elaborato**	**Note**

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Compilare la seguente scheda indicando le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici, relativi agli impianti 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.

Elaborati tecnici per i lavori di				
Elaborato tecnico	**Soggetto che ha predisposto l'elaborato** (nominativo, sede, telefono)	**Data del documento**	**Collocazione dell'elaborato**	**Note**

Registro degli interventi

Il registro degli interventi sarà aggiornato a cura del proprietario dell'immobile o di chi ha titolo alla esecuzione di qualsiasi intervento di revisione e manutenzione ordinaria e/o straordinaria sull'opera.

Compilare ed allegare al presente fascicolo la seguente scheda per ogni lavoro effettuato.

Scheda intervento n°		
	Tipo di intervento	
	Periodo di esecuzione	
IMPRESA ESECUTRICE	**Ragione sociale**	
	Autorizzazione edilizia o titolo abilitativo	
	Sede legale	
	Recapiti telefonici	
	Datore di lavoro	
	Rappresentante legale	
	Progettista	
Problemi riscontrati durante l'esecuzione e soluzioni adottate		
Note		