

VILLAGGIO SPORTIVO DELLE CINQUE VETTE

ALLEGATO A.3

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

1. Introduzione Piano di manutenzione dell'opera

Il presente Piano di Manutenzione, a corredo dello studio di fattibilità tecnico-economica, è redatto in conformità all'art. 33 del D.P.R. 207/2010 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE.

Il Piano di Manutenzione ha lo scopo di prevedere una serie di controlli ed interventi volti al mantenimento degli standard di funzionalità, efficienza, affidabilità e qualità per cui l'edificio è stato realizzato.

La programmazione dei controlli e degli interventi passa attraverso una puntuale analisi dei singoli elementi e dei sistemi complessi di più elementi in relazione all'uso, all'influenza degli agenti esterni (atmosferici e meccanici) e al servizio che detti elementi o sistemi rendono.

Il Piano di Manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:

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

Il *manuale d'uso* si riferisce all'uso delle parti significative del bene. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il *manuale di manutenzione* si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, 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.

Il *programma di manutenzione* si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in tre sottoprogrammi:

- il *sottoprogramma delle prestazioni*, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita
- il *sottoprogramma dei controlli*, che definisce il programma delle verifiche al fine di rilevare il livello

prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;

il *sottoprogramma degli interventi di manutenzione*, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

2. Descrizione dell'intervento

L'ambito d'intervento è costituito da un'area triangolare posta a est del campo da calcio, di circa 2.200mq, connessa alla viabilità locale (SP29) attraverso un ambito sterrato parzialmente destinato alla sosta veicolare e prossimo a delle aree agricole.

In termini generali il Villaggio Sportivo di Cuasso al Monte, ove sarà localizzato il nuovo impianto da pumptrack, comprende un campo da calcio a 11 con fondo in erba (dimensioni circa 110x55m) con relativi servizi (ingresso, biglietteria, spogliatoi, bar, tribuna e servizi per gli spettatori), un campo da calcio a 7 con fondo in terra battuta (dimensioni circa 50x40m) e un campo da calcio a 5 con fondo in erba sintetica poggiato su una platea di cemento (dimensioni circa 35x20m) che versa in cattive condizioni di conservazione e che sarà sostituito da un nuovo ambito dedicato all'arrampicata.

Il presente *Progetto di fattibilità tecnica ed economica* definisce in primo luogo la posizione e le principali lavorazioni e caratteristiche tecniche relativamente alla creazione di una nuova pista da pumptrack, comprensiva di sottoservizi e relative sistemazioni esterne, oltre alla creazione di un percorso ciclopeditone di accesso ed opere finalizzate alla smartizzazione dell'intero ambito (connessione Wi-Fi).

3. Fasi di lavoro

Nello specifico il presente progetto si sostanzia nelle seguenti lavorazioni:

- scarifica e parziale rimodellazione del terreno esistente;
- creazione di platea per torre d'arrampicata;
- creazione di una pista da pumptrack avente ingombro indicativo di circa 780mq, con una superficie asfaltata di circa 550mq e uno sviluppo lineare di circa 150m; la struttura, con pavimentazione in asfalto di tipo *sportivo* e fondo ondulato consentirà di percorrere l'intero circuito attraverso la spinta prodotta dal movimento compiuto dall'atleta in funzione dei dislivelli esistenti;
- creazione di un sistema di smartizzazione per la copertura Wi-Fi e la videosorveglianza dell'intera area d'intervento così da migliorarne la fruibilità e implementare l'utilizzo degli spazi pubblici anche per eventuali momenti di studio e smart-working;
- ridefinizione spazi aperti e verdi prossimi alla pista;
- formazione di un sistema per lo smaltimento delle acque piovane degli impianti sportivi e collegamento alla rete fognaria comunale;

- predisposizione per impianti (illuminazione notturna aree sportive), sottoservizi;
- creazione di un sistema di percorso ciclopedonali accessibili interni con pavimentazione in calcestruzzo inerbimento, piantumazione e ridefinizione degli spazi verdi negli ambiti prossimi alla pista;
- scarifica e parziale rimodellazione del terreno esistente;
- elenco dei componenti oggetto di manutenzione ordinaria e straordinaria.

4. Elenco dei componenti oggetto di manutenzione ordinaria e straordinaria

Il Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti prevede, pianifica e programma le attività di manutenzione dei seguenti componenti:

- Categoria 1 - Opere edili
- Categoria 2 - Impianti tecnologici
- Categoria 3 - Opere da giardiniere

5. Manuale d'uso e di manutenzione

Categoria 1 - Opere edili

a) Conglomerato bituminoso (tappeto d'usura)

Descrizione

Pavimentazione in asfalto della pista da Pumptrack.

Materiali costitutivi

Conglomerato bituminoso fine prodotto a caldo, tappeto di usura 0/8, dosato al 5,50/6% con bitume 70/100 e pezzatura 0/8 millimetri; prodotto provvisto di marcatura CE.

Confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI di riferimento oltre che ai contenuti delle Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, avente granulometria come indicata nei tipi e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche concordate con la D.L. e la Ditta specializzata alla stesura, avete granulometria mm 0/8 a piè d'opera e altezza finita compresa 8/10 cm.

Istruzioni d'uso

Verifica periodica dello strato superficiale delle pavimentazioni, al fine di rilevare e segnalare tempestivamente eventuali deformazioni o crepe nel manto o cedimenti del sottofondo.

Pulizia ordinaria e straordinaria in seguito a particolari eventi meteorologici o danneggiamenti accidentali.

Puntuali interventi di riparazione rispetto ad eventuali criticità ravvisate in fase di sopralluogo.

b) Pavimentazione in graniglia calcarea (calcestre)

Descrizione

Pavimentazione in graniglia calcarea (calcestre) relativa al percorso pedonale di collegamento tra accesso Villaggio sportivo e pista da Pumptrack.

Materiali costitutivi

Pavimentazioni carrabili in graniglia calcarea (calcestre) tipo Maccadam all'acqua spessore 10 cm, compresso (pezzature varie 6/12 mm; 3/6 mm; 1/3 mm). La quantità di calcare presente deve essere superiore all'85%.

Istruzioni d'uso

Verifica periodica dello strato superficiale delle pavimentazioni, al fine di rilevare e segnalare tempestivamente eventuali deformazioni, crepe e cedimenti del sottofondo e sconnessione dello strato di finitura superficiale. Pulizia ordinaria e straordinaria in seguito a particolari eventi meteorologici o accidentali. Puntuali interventi di riparazione rispetto ad eventuali criticità ravvisate in fase di sopralluogo.

c) Pozzetto in calcestruzzo

Descrizione

Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo, ad uso elettrico o idraulico, delle dimensioni indicative 40x40x80cm.

Materiali costitutivi

Calcestruzzo.

Istruzioni d'uso

Essendo il pozzetto completamente interrato, non dovrebbero esserci particolari problematiche se non quelle di prestare particolare attenzione, durante eventuali successive lavorazioni di scavo, all'accidentale rottura del manufatto.

d) Chiusino/caditoia in ghisa

Descrizione

Chiusino/caditoia in ghisa posizionati all'interno dell'area di intervento a chiusura dei pozzetti elettrici o idraulici. Dimensioni indicative 40x40cm.

Materiali costitutivi

Ghisa.

Istruzioni d'uso

Verificare ed eventualmente ripristinare la complanarità del chiusino/caditoia con la pavimentazione o il terreno contigui al fine di evitare la formazione di elementi che costituiscano pericolo per la fruizione delle sedi viarie e pedonali.

L'attività principale di manutenzione delle caditoie consiste nell'espurgo delle stesse, necessario a mantenere sgombra la sezione idraulica dal deposito dei materiali di sedimentazione sul fondo.

e) Elementi di drenaggio verticale delle acque meteoriche

Descrizione

Elementi posti all'interno della pista da Pumptrack finalizzati a raccogliere e a disperdere nel terreno le acque meteoriche della pista.

Materiali costitutivi

Elementi costituiti da pietrame di pezzatura media rivestito esternamente da geotessile non tessuto.

Istruzioni per l'uso

Essendo il manufatto interrato si dovrà verificare in primo luogo che il terreno circostante o altri materiali (ad es. fogliame) non impediscano il deflusso delle acque meteoriche in direzione delle pietre che consentono lo smaltimento delle acque.

L'attività principale di manutenzione del manufatto consiste nella periodica pulizia della parte esterna così da garantire l'ottimale drenaggio delle acque meteoriche.

f) Pitturazioni aree pavimentate

Descrizione

Pittura con vernice stradale di percorsi pedonali e pista Pumptrack.

Materiali costitutivi

Formazione di decori con pittura premiscelata per esterni di tipo stradale finalizzati a orientare i percorsi dei pedoni verso i percorsi e le aree sportive.

Istruzioni d'uso

Verifica periodica dello strato superficiale delle pitturazioni al fine di rilevare e segnalare tempestivamente eventuali scoloriture o deterioramenti dello strato di finitura superficiale.

Pulizia ordinaria e straordinaria in seguito a particolari eventi meteorologici o accidentali.

Puntuali interventi di riparazione e/o ripristino rispetto ad eventuali criticità ravvisate in fase di sopralluogo.

Categoria 2 - Impianti tecnologici

a) Sistema Wi-Fi

Descrizione

Sistema Wi-Fi Cambium Networks completo di apparati e sistema di gestione e controllo da remoto.

Materiali costitutivi

- n.1 Access point Cambium Networks modello E-500 da outdoor
- n.1 Box stagno Gewiss IP 65 da palo per ricovero alimentatori di corrente e apparati di rete
- raccordi e tubi in pvc
- cavi di rete da outdoor Cat. 5e

Istruzioni d'uso

La manutenzione ordinaria del sistema Wi-Fi viene svolta con due visite a cadenza semestrale. Ogni singola visita prevede la prova del regolare funzionamento dell'antenna e il controllo visivo della apparecchiature annesse quali box stagno, tubi e cavi di rete.

b) Sistema di videosorveglianza (Wi-Fi)

Descrizione

L'impianto di videosorveglianza (sistema) si riferisce a tutte le macchine, punti di osservazione- telecamere, monitor di visualizzazione, dispositivi di storage e tutti i dispositivi di rete (ad eccezione del software), ed ogni altro elemento e componenti e le periferiche in esse installate e/o collegate (incluse le batterie presenti all'interno delle macchine/apparecchiature).

Il sistema previsto dovrà permettere la visualizzazione e la registrazione in locale delle telecamere installate.

Materiali costitutivi

Sistema di ripresa ottici (telecamera), monitor.

Istruzioni d'uso

La manutenzione ordinaria dell'impianto di videosorveglianza viene svolta con due visite a cadenza semestrale. Ogni singola visita prevede la pulizia e la messa a fuoco delle telecamere, la prova del regolare funzionamento dei videoregistratori, la verifica della durata e della corretta registrazione.

Monitor: evitare urti o scosse per prevenire danneggiamenti ed evitare di esporre i monitor all'umidità e comunque all'acqua e non farli operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati.

Sistema di ripresa ottici: maneggiare la telecamera con attenzione evitando urti o scosse per prevenire danneggiamenti; nel caso di telecamere da interno evitare di esporle all'umidità e comunque all'acqua e non farle operare in luoghi in cui i valori della umidità sono elevati.

c) Cavidotti in polietilene

Descrizione

Tubazione in polietilene per cavidotto interrato, resistenza alla compressione 350N, realizzato con tubo corrugato a doppia parete del diametro di 110mm.

Materiali costitutivi

Polietilene.

Istruzioni per l'uso

Essendo il cavidotto interrato, non dovrebbero esserci particolari problematiche se non quelle di prestare particolare attenzione, durante eventuali successive lavorazioni di scavo, all'accidentale rottura del cavidotto.

d) Tubi in pvc per smaltimento acque meteoriche

Descrizione

Tubazione in PVC rigido (diametro 16 e 20cm) per smaltimento acque meteoriche serie UNI EN 1401-1, giunto a bicchiere con anello elastomerico di tenuta per sistemi di fognatura e scarichi interrati non in pressione.

Materiali costitutivi

PVC.

Istruzioni per l'uso

Essendo il cavidotto interrato, non dovrebbero esserci particolari problematiche se non quelle di prestare particolare attenzione, durante eventuali successive lavorazioni di scavo, all'accidentale rottura del cavidotto.

Categoria 3 - Opere da giardiniere

a) Tappeto erboso

Descrizione

Tappeto erboso, realizzato tramite la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m² e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura.

Materiali costitutivi

Terra, sementi, erba.

Istruzioni d'uso

La pulizia dei tappeti erbosi dovrà essere completa e accurata e sarà almeno pari al numero di tagli previsti.

La tosatura dovrà essere eseguita mediante macchine che dovranno essere omologate all'uso in ambiente urbano e quindi dovranno essere munite di appositi silenziatori.

Gli utensili di taglio delle macchine dovranno essere protetti secondo quanto disposto dalle normative vigenti.

Gli interventi di tosatura dovranno essere eseguiti in condizioni di tempo non piovoso, su terreno sufficientemente asciutto.

L'altezza dell'erba fra un taglio ed il successivo non dovrà superare i 10 cm.

Il taglio dovrà prevedere la rimozione di tutte le piante arboree e arbusti sviluppatasi spontaneamente sui tappeti erbosi, lungo i muri o sottochioma ad alberi e arbusti.

Particolare attenzione va prestata al tronco degli alberi durante lo sfalcio dell'erba tramite decespugliatore per evitare danni al colletto delle piante stesse.

Dovranno essere programmati almeno 2 interventi di concimazione all'anno, in primavera e in autunno.

b) Alberi/Arbusti

Descrizione

Alberi e arbusti di tipologie diversificate posizionati all'interno delle aree verdi

Materiali costitutivi

Alberi e arbusti di diversificate tipologie.

Istruzioni d'uso

La manutenzione della vegetazione arborea comprende le seguenti operazioni:

- irrigazioni;
- ripristino conche e rinalzo (laddove presenti);
- concimazioni (da effettuare assecondando la fisiologia della pianta sottoposta a trapianto);
- potature di formazione (se necessarie);

- spollonature;
- eliminazione e sostituzione delle piante morte;
- difesa dalla vegetazione infestante, mediante reintegri della copertura pacciamante, se di tipo natura distribuito allo stato sfuso, e controllo della tenuta dei pacciamanti in teli nel caso di piante con griglia a dimora in aree pavimentate;
- ripristino della verticalità delle piante, a seguito di cedimenti del suolo o in conseguenza di atti vandalici;
- controllo legature e tutoraggi.

6. Programma di manutenzione

a) Sottoprogrammi delle prestazioni

CATEGORIA		COMPONENTE	POSIZIONE	PRESTAZIONI					
				regolarità	resistenza	pedonabilità	resistenza	resistenza	conformità
				finiture	all'usura	e carrabilità	all'acqua	al gelo	normativa
1	Opere edili	1.a - Conglomerato bituminoso	esterna	X	X	X	X	X	X
		1.b Pavimentazione in graniglia calcarea (calcestre)	esterna	X	X	X	X	X	X
		1.c - Pozzetto in calcestruzzo	interrata				X	X	X
		1.d Chiusino/caditoia in ghisa	esterna	X	X	X	X	X	X
		1.e - Elementi di drenaggio verticale delle acque meteoriche	esterna				X	X	X
		1.f Pitturazioni aree pavimentate		esterna	X	X	X	X	X
2	Impianti tecnologici	2.a - Sistema Wi-Fi outdoor	esterna		X		X	X	X
		2.b - Sistema di videosorveglianza Wi-Fi	esterna		X		X	X	X
		2.c - Cavidotti in polietilene	interrata		X	X	X	X	X
		2.d - Tubi in pvc per smaltimento acque meteoriche	interrata		X	X	X	X	X
3	Opere da giardiniere	3.a - Tappeto erboso	esterna	X	X	X		X	
		3.b - Alberi/arbusti	esterna					X	

b) Sottoprogrammi dei controlli e degli interventi

CATEGORIA	COMPONENTE	POSIZIONE	TIPO DI INTERVENTO	FREQUENZA	PERIODO
1	Opere edili	1.a			
		- Conglomerato bituminoso	esterna controllo visivo	semestrale	aprile e ottobre
			consolidamento	annuale	-
			ripristino	-	-
			rifacimento a usura avvenuta	quinquennale	-
		1.b			
		- Pavimentazione in graniglia calcarea (calcestre)	esterna controllo visivo	semestrale	-
			consolidamento	annuale	-
			ripristino	-	-
			pulizia/spazzolatura	mensile	-
			rifacimento a usura avvenuta	decennale	-
		1.c - Pozzetto in calcestruzzo	interrata controllo	-	-
		1.d			
		- Chiusino/caditoia in ghisa	esterna ispezione	semestrale	aprile e ottobre
			pulizia	semestrale	aprile e ottobre
		1.e - Elementi drenaggio verticale acque meteoriche			
			esterna ispezione	annuale	aprile
			pulizia	annuale	aprile
		1.f			
		- Pitturazione aree pavimentate	esterna controllo visivo	semestrale	-

CATEGORIA	COMPONENTE	POSIZIONE	TIPO DI INTERVENTO		FREQUENZA	PERIODO
2	Impianti tecnologici	2.a - Sistema Wi-Fi outdoor	interrata	controllo generale	ogni 2 mesi	-
				controllo antenna	ogni 3 mesi	-
				pulizia	mensile	-
				sostituzione parti	-	-
				revisione sistema	-	-
		2.b - Sistema di videosorveglianza	interrata	controllo orientamento telecamera	mensile	-
				controllo generale	ogni 2 mesi	-
				controllo telecamera e monitor	ogni 3 mesi	-
				pulizia telecamera e monitor	mensile	-
				sostituzione parti	-	-
revisione sistema				-	-	
	2.c - Cavidotti in polietilene	interrata	controllo	-	-	
	2.d - Tubi in pvc per smaltimento acque meteoriche	interrata	controllo	-	-	
3	Opere da giardiniere	3.a - Prato	esterna	pulizia	mensile	-
				tosatura	mensile	-
				concimazione	semestrale	aprile e ottobre
		3.b - Alberi/arbusti	esterna	potatura	annuale	novembre/febraio
				spollonatura	annuale	primavera precoce
				concimazione	annuale	febbraio/marzo
				ripristino verticalità	quando necessaria	-
				sostituzione	quando necessaria	-
				controllo legature	quando necessaria	-

7. Conclusioni

In conformità di quanto disposto all'articolo 15, comma 4, del D.P.R. 207/2010, il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

1. Premessa

Il presente documento inquadra, in via preliminare, le principali questioni di natura tecnica connesse alla gestione della sicurezza del cantiere in fase di progettazione delle opere riguardanti la Riqualificazione del villaggio sportivo del Parco delle Cinque Vette.

L'obiettivo, in questa fase, non è di proporre acriticamente degli elenchi, tanto lunghi quanto inutili, di generiche indicazioni sull'organizzazione cantieristica e la sicurezza, ma provare, all'interno del quadro normativo di riferimento e in ragione del livello preliminare della presente fase di lavoro, ad inquadrare correttamente le principali problematiche ad oggi emerse in relazione alle peculiarità dell'area d'intervento e alla necessità che i lavori siano eseguiti in modo da garantire la sicurezza dei lavoratori coinvolti e senza interferire con le attività e gli ambiti connessi alle aree di intervento.

Rispetto ai contenuti del progetto si rimanda, per un adeguato approfondimento dei temi già trattati, alle tavole grafiche allegate oltre che a quanto più diffusamente indicato all'interno dell'inquadramento generale del progetto e delle sue principali caratteristiche tecniche.

2. Riferimenti normativi e obiettivi

In coerenza con quanto previsto dall'art.100 del D. Lgs. 81/08 l'atto valutativo dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori costituisce una condizione preliminare per le successive misure di prevenzione e protezione da adottare durante la fase di cantiere.

Questo deve definire una visione globale delle problematiche organizzative e prevenzionali così da contribuire in via preventiva all'eliminazione dei rischi, alla riduzione di quelli che non possono essere eliminati e ad affrontare, in termini generali, tali criticità alla fonte.

Questo in modo da identificare le misure di prevenzione più adeguate, dando la priorità a quelle collettive, mediante la pianificazione generale, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori. Per una più puntuale definizione delle strategie preventivamente descritte, così come per la stima dei relativi costi e di tutte le specifiche prescrizioni da effettuare nei confronti di Imprese e

lavoratori, si rimanda ai documenti che dovranno essere consegnati unitamente al Progetto Definitivo e, poi, al Piano di Sicurezza e di Coordinamento che sarà allegato al Progetto Esecutivo.

Nella presente fase di lavoro si ritiene indispensabile identificare, in via preventiva, le caratteristiche e le problematiche dell'area d'intervento evidenziando le eventuali criticità in relazione alla sicurezza interna del cantiere e alle possibili interferenze delle lavorazioni previste nei confronti dell'ambiente esterno.

3. Ambito d'intervento

Nei paragrafi successivi si descrivono in modo più puntuale le peculiarità e le criticità dell'area d'intervento rimandando, per ciò che riguarda la descrizione del progetto, alle tavole grafiche e ai contenuti dell'allegato A1 - Relazione tecnico-illustrativa.

In termini generali si sottolinea come tutte le lavorazioni previste dal progetto dovranno essere eseguite nella sicurezza degli operatori presenti all'interno del cantiere e senza interferire in modo rilevante con la fruizione degli spazi prossimi o confinanti all'area d'intervento.

Stante l'assenza di significativi interventi di natura impiantistica o connessa ai sottoservizi, le interferenze non riguarderanno tanto l'interno delle aree di cantiere, rispetto alle quali il Piano della Sicurezza dovrà verificare le problematiche in relazione alla correttezza delle lavorazioni eseguite, quanto le problematiche connesse all'accesso all'area stessa da parte dei mezzi meccanici utilizzati per le diverse lavorazioni e alle loro potenziali interferenze con altri mezzi o persone sostanti, o transitanti, nei pressi dell'ambito d'intervento.

A tal proposito si sottolinea come l'organizzazione dei lavori dovrà essere finalizzata ad approvvigionare il cantiere in modo da recare i minori disagi possibili all'utilizzo continuativo della viabilità locale e alle attività connesse alle esistenti strutture sportive (campo da calcio, edificio servizi, bagni, spogliatoi, etc.).

In particolare le due aree di cantiere saranno localizzate nella porzione est dell'area, e nella posizione attuale del campo da calcetto.

L'accesso dalla SP29 e poi dalla strada sterrata che costeggia il campo da calcio a 7, in modo da limitare le interferenze con gli accessi alle strutture sportive esistenti (campo da calcio, edificio servizi) localizzati nella porzione ovest dell'area.

In particolare si evidenzia la particolare attenzione da riservare per la riduzione del rischio laddove, anche se solo per brevi tratti, sia prevista l'interferenza tra i mezzi di cantiere e pedoni, ciclisti o mezzi di trasporto privato, con particolare riferimento all'immissione dei mezzi di cantiere sulla Strada Provinciale o ai percorsi pedonali e ciclabili che risultano accessibili dagli spazi prossimi all'area di cantiere.

4. Le aree d'intervento

1. Il primo ambito d'intervento è costituito da un'area triangolare posta a est del campo da calcio, di circa 2.200mq, connessa alla viabilità locale (SP29) attraverso un ambito sterrato parzialmente destinato alla sosta veicolare e prossimo a delle aree agricole.
2. Il secondo è costituito dall'attuale campo da calcetto sul fronte strada.

In termini generali il Villaggio Sportivo di Cuasso al Monte, ove sarà localizzato il nuovo impianto da pumptrack e la torre d'arrampicata, comprende un campo da calcio a 11 con fondo in erba (dimensioni circa

110x55m) con relativi servizi (ingresso, biglietteria, spogliatoi, bar, tribuna e servizi per gli spettatori), un campo da calcio a 7 con fondo in terra battuta (dimensioni circa 50x40m) e un campo da calcio a 5 con fondo in erba sintetica poggiato su una platea di cemento (dimensioni circa 35x20m) che versa in cattive condizioni di conservazione e che sarà sostituito da un nuovo ambito dedicato all'arrampicata.

L'area nel suo complesso è ottimamente servita dalla viabilità locale costeggiando la Strada Provinciale 29, è dotata di un ampio spazio sterrato per la sosta veicolare a ovest e sud del campo da calcio a 7, mentre a est è possibile accedere a percorsi e spazi ricreativi posti in ambito naturale e boscato.

La collocazione in una zona scarsamente urbanizzata ma prossima comunque al paese consente lo svolgimento delle attività di cantiere senza recare disagio ai residenti ma colloca lo stesso in un ambito comunque controllato e facilmente raggiungibile dai mezzi di lavoro.

Il progetto, nello sviluppo della distribuzione interna all'area e nella collocazione dei nuovi impianti sportivi precedentemente citati, dovrà tener conto di tutte le sopra menzionate preesistenze e caratteristiche del territorio così da identificare le più appropriate modalità di gestione dell'area stessa e di valorizzarne le caratteristiche morfologiche e ambientali.

Stante le recinzioni relative ai campi da gioco esistenti e gli accessi degli stessi posti verso ovest si evidenzia come i cantieri non interferiranno sull'utilizzo delle infrastrutture sportive che potranno proseguire, senza particolari criticità, le loro attività.

Le aree di cantiere saranno perimetrate in modo da consentire l'accesso in sicurezza ai percorsi ciclopeditoni prossimi alla zona del Villaggio Sportivo; inoltre si dovranno adottare tutti i necessari apprestamenti e la massima attenzione per minimizzare, durante le fasi di cantiere, ogni possibile interferenza con utenti, biciclette o pedoni sia rispetto all'accesso sulla SP29 che negli ambiti prossimi all'area ove sarà realizzato il pumptrack e la torre d'arrampicata.

In tal senso si precisa che nelle successive fasi di progettazione, saranno meglio individuati i puntuali presidi necessari per minimizzare le predette interferenze (segnaletica, movieri, presidi semaforici, specifiche recinzioni e/o compartimentazioni degli spazi) così da consentire la migliore e più sicura operatività del cantiere.

5. Fasi di lavoro

Nello specifico il presente progetto si sostanzia nelle seguenti lavorazioni:

Creazione di una pista pumptrack:

- scarifica e parziale rimodellazione del terreno esistente;
- ingombro indicativo di circa 780mq, con una superficie asfaltata di circa 550mq e uno sviluppo lineare di circa 150m; la struttura, con pavimentazione in asfalto di tipo sportivo e fondo ondulato consentirà di percorrere l'intero circuito attraverso la spinta prodotta dal movimento compiuto dall'atleta in funzione dei dislivelli esistenti;
- creazione di un sistema di smartizzazione per la copertura Wi-Fi e la videosorveglianza dell'intera area d'intervento così da migliorarne la fruibilità e implementare l'utilizzo degli spazi pubblici anche per eventuali

momenti di studio e smart-working;

- ridefinizione spazi aperti e verdi prossimi alla pista;
- formazione di un sistema per lo smaltimento delle acque piovane degli impianti sportivi e collegamento alla rete fognaria comunale;
- predisposizione per impianti (illuminazione notturna aree sportive), sottoservizi;
- creazione di un sistema di percorso ciclopedonali accessibili interni con pavimentazione in calcestre inerbimento, piantumazione e ridefinizione degli spazi verdi negli ambiti prossimi alla pista.

Creazione di una torre d'arrampicata:

- la struttura è in carpenteria metallica, ha un ingombro di circa 50 mq e una superficie di supporto costituita dalle fondazioni e una platea in c.a.;
- verranno definiti i percorsi in calcestre, inerbimento e accessi
- scarifica e parziale rimodellazione del terreno esistente.

6. Conclusioni

La presente Relazione, contenuta all'interno dello Studio di fattibilità tecnico ed economica, ha l'obiettivo di focalizzare l'attenzione sulle principali problematiche di natura tecnica e operativa determinate dalle lavorazioni ad oggi prevedibili, anche in relazione all'attuale grado di conoscenza dei luoghi interessati dalla fase preliminare di progettazione.

I successivi approfondimenti progettuali dovranno evidenziare tutte le eventuali criticità connesse alle singole lavorazioni interne all'area di cantiere, che dovranno essere inquadrare all'interno di una corretta gestione delle stesse, curando con particolare attenzione le interferenze con gli spazi prossimi all'area d'intervento.