

RIGENERAZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO ED ADEGUAMENTO IMPIANTI SPORTIVI DI BASE



STUDIO ARCHITETTURA

corso Giacomo Matteotti n. 5 * 10083 Favria (To) * tel.0124/34586

www.studio-architettura.net * e mail: info@studio-architettura.net

1° STRALCIO

	data	nome	numero 6	committente
disegnato	10/2020	AM		COMUNE DI BORGIALLO via Cigliana 10080 Borgiallo (To)
aggiornato	02/2021			
aggiornato				
area Capoluogo	oggetto RPIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE			arch. Adriano MARTINETTO Albo APPC Torino n.2549 c.f. MRT DRN 56T15 D520J p.IVA 05280760017
scala varie	PROGETTO ESECUTIVO			www.studio-architettura.net

COORDINAMENTO ESECUZIONE DEI LAVORI

I lavori progettati possono essere eseguiti in modo semplice, coordinato e razionale .

La semplicità delle tecniche costruttive previste e della struttura architettonica in sè, consentono di ridurre al minimo gli interventi manutentivi che, in massima parte vengono ascritti alle **strutture esposte ed allo smaltimento delle acque.**

La parte più consistente in termini di importo delle opere è anche la più celere per quanto attiene ai tempi di posa in opera, trattandosi di strutture elementari. Occorre tuttavia osservare che la fase preparatoria ha tempi assai più rilevanti e specifici per coordinamento, tracciamenti e preparazione.

I criteri utilizzati per le scelte progettuali operate risultano di seguito esplicitati ed abbracciano problematiche diverse (economia gestionale, semplicità esecutiva, rapidità di collocazione in opera, rispetto degli elementi tipologici e costruttivi tradizionali, ecc.). Si è cercato di plasmare l'intervento in modo tale da garantire il risultato migliore possibile entro i limiti di spesa preventivati.

La semplicità esecutiva della struttura è volta a garantire una buona funzionalità d'esercizio e di manutenzione.

La rapidità della collocazione in opera viene assicurata sia dalle ridotte dimensioni dell'opera, sia dalla semplicità del complesso costruttivo da realizzare.

Per quanto concerne sia le opere preparatorie la rapidità della esecuzione è assicurata dalla natura stesa delle opere, estremamente standardizzate.

Per contenere i costi di manutenzione sono impiegati elementi che non sono suscettibili di interventi manutentivi nel breve periodo.

I lavori che formano oggetto della presente possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei lavori:

Le opere previste consistono in :

- 1) **su tutta l'area d'intervento** : allestimento e delimitazione cantiere, verifica sotto servizi, tracciamento e determinazione quote fisse di riferimento;
- 2) **campo da padel** : smontaggio rete nord e conferimento alla discarica; demolizione della pavimentazione esistente, conferimento dei rifiuti alla discarica, scavo di sbancamento per dar luogo al nuovo fondo; provvista e collocazione in opera di materiale stabilizzato compattato in ragione di cm.5; provvista e getto in opera di cls classe C28/35 , spessore cm.20 con interposte doppia rete elettrosaldata d8/20 cm;

- 3) **campo calcetto** (rigenerazione) : opere di consolidamento statico e manutenzione della recinzione verso strada provinciale ed ingresso consistenti in fissaggio dei pali al supporto murario, consolidamento dei medesimi nella parte terminale, ripresa di antiruggine, verniciatura; revisione completa del cancello di ingresso comprendente meccanismi di movimento e chiusura, attacchi ai ritti laterali, sostituzione dei pannelli grigliati centrali; provvista e collocazione in opera di protezioni laterali in erba sintetica lungo il muretto a nord del campo per una lunghezza di mt.60 ed un'altezza di mt.1 circa; rigenerazione del campo di calcetto mediante revisione completa del manto superficiale, eventuali sostituzioni ed integrazioni delle parti danneggiate, verifica dei fissaggi dei teli, spianamento del fondo, provvista e spandimento di materiale per intasamento, pulizia e trattamento superficiale, ogni onere incluso;
- 4) **trattamento protettivo cls** : trattamento protettivo del paramento esterno del muro di sostegno del campo di calcetto sul fronte verso la SP della Valle Sacra mediante pulizia accurata, trattamento protettivo di superfici in calcestruzzo, pellicolare ad alto spessore, realizzato mediante la stesa a pennello o a spruzzo di una ripresa di fondo a base di resine poliammidiche in solvente e successivo rivestimento protettivo ed impermeabilizzante a base di elastomeri poliuretanic
a due riprese
- 5) **riqualificazione residuale** : riqualificazione residuale del reliquato dell'area tennis mediante sistemazione del bordo ammalorato mediante spicconatura delle parti lesionate, sabbiatura di pulizia, trattamento delle armature metalliche con inibitore di ruggine, applicazione di una mano di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche e ripristino della superficie con malta pronta tixotropica strutturale antiritiro, additivata con resine acriliche, applicata anche a piu' riprese, fino ad uno spessore medio di cm 3; compreso ogni onere per il trasporto ad impianto di recupero e riciclo autorizzato dei detriti, piccole casserature, ripristino di spigoli, gocciolatoi ecc.; provvista e collocazione in opera nella parte di contorno (non occupata dal campo da padel) di manto in erba sintetica sul fondo esistente, in opera a perfetta regola d'arte.

Al termine delle opere, su tutto in cantiere : piccole finiture manuali ad economia, accurata pulizia, sgombero dei materiali di risulta, disallestimento opere di delimitazione e provvisori.

La superficie complessivamente interessata dall'intervento è di circa mq. 5.000 e comprende solo una parte dell'intera area comunale in proprietà.

La soluzione prospettata è articolata su una grande semplicità distributiva e costruttiva, l'impiego di materiali semplici e cerca di promuovere una buona facilità d'esecuzione. A tale scopo si è condivisa una scelta progettuale che, compatibilmente con le risorse disponibili, consenta il raggiungimento degli obiettivi perseguiti.

L'intervento proposto si articola sulle sfasi di lavoro indicate nel crono programma.

Il tempo utile previsto di **gg. 80 (ottanta)** naturali e consecutivi non tiene conto :

- 1) dell'eventualità che si verifichino delle condizioni meteorologiche avverse, tali comunque da poter influire sull'andamento dei lavori;
- 2) dei tempi intermedi e di coordinamento tra le varie operazioni ; in particolare dei periodi intercorrenti tra l'attivazione del contratto d'appalto e la esecuzione dei manufatti, tra il rilievo delle misure e la realizzazione dei pezzi speciali,ecc..

Il coordinamento delle operazioni da compiere è ben specificato nel cronoprogramma allegato. Occorre a tal proposito tener presente della presenza congiunta di operatori (autonomi o dipendenti) appartenenti a diverse imprese durante le operazioni di montaggio e lavorazione.

Si segnalano in particolare una serie di situazioni piuttosto ordinarie nei cantieri di edilizia civile quali :

- al fine di ottimizzare i tempi appare necessario fare in modo che, subito dopo la realizzazione della struttura edilizia grezza, vengano fissati i piani finiti di pavimento e procedere con l'ordinativo degli elementi di complemento (soprattutto questi ultimi che necessitano di tempi di lavorazione più elevati);
- la fase successiva è quella della formazione delle manutenzioni e cura delle parti in elevazione che andrà progressivamente curata, soprattutto sulle strutture esistenti;
- terminata la parte "in elevazione" parte l'approntamento della pavimentazione che consta di due operazioni collegate : la stesura del fondo e la sigillatura e la successiva posa del tracciamento degli spezzoni.
- l'ultima parte delle operazioni è quella specifica di operazioni più minute (percorso verde ed accesso).

Come si può osservare è poco probabile che le operazioni siano svolte agevolmente dall'impresa esecutrice, senza l'intervento di squadre esterne o ditte specializzate, per le quali diventa importante pianificare l'operatività.

L'impresa appaltatrice ha ovviamente la possibilità di svolgere i lavori secondo convenienza ed opportunità, nel rispetto della qualità richiesta , del risultato finale e dell'effettuazione dei lavori secondo le buone regole dell'arte.

Quello che è tuttavia importante sottolineare è che le operazioni come sopra coordinate assolvono ai requisiti di razionalità e funzionalità e, se ben condotte, portano a risultati in linea con le prospettive di uso previste.

INDICAZIONI GENERALI SULLE PROSPETTIVE DI CRITICITA'

Le criticità che possono emergere nel corso del tempo sono molteplici ed è impossibile ipotizzare di farne una trattazione esaustiva risultando troppe le variabili esterne che le possono influenzare.

Tuttavia in condizioni ordinarie si possono ipotizzare che l'assetto generale dell'edificio faccia emergere una serie di criticità quali di seguito precisate :

STRUTTURE IN LEGNO

Problematica Attacco di insetti, funghi e muffe

Intervento Trattamento periodico della superficie con prodotti anti insetto e fungicidi

STRUTTURE IN ACCIAIO, MURATURA ED IN CEMENTO ARMATO

Problematica Piccole cavillature di superficie, assestamenti e screpolature nelle parti sottili dell'intonaco e nelle giunzioni; protezione delle superfici esterne, saldature

Intervento Stuccatura o piccoli ripristini della superficie intonacata; riprese della protezione superficiale ed eventuali rinforzi o giunzioni

PAVIMENTO

Problematiche Cavillatura, giunzioni

Intervento Sostituzione elementi isolati o sigillatura giunzioni

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Trattandosi di un intervento eseguito in un contesto ben edificato, è indispensabile seguire accuratamente nel tempo l'evolversi della situazione di stato globale della struttura e degli elementi accessori.

E' quindi auspicabile effettuare periodicamente delle attente verifiche atte ad accertare forme di potenziale degrado in atto od in fase di innesco ed intervenire tempestivamente.

Tali operazioni possono essere condotte con ispezioni periodiche di personale tecnico ed all'esterno senza l'uso di particolari accorgimenti od apparecchiature.

Gli elementi sensibili qui trattati sono principalmente le parti strutturali ed esterne.

In tal caso è prescritta la verifica periodica atta ad accertare l'integrità degli elementi portanti, delle superfici e a disporre eventuali interventi di conservazione.

Per l'attuazione degli interventi ispettivi il riferimento è costituito dalla tabella allegata che fornisce cadenze e pianifica gli interventi.

Come è evidente le operazioni di manutenzione straordinaria hanno passi d'attuazione più dilatati e come tali necessitano di diverse analisi e proposte.

Si prevede che la prima operazione di manutenzione straordinaria vada effettuata sulle parti esposte. In particolare appare probabile :

- a) la necessità di verificare giunti e fessurazioni per le parti strutturali ;
- b) la necessità di verificare il regolare deflusso delle acque meteoriche e di infiltrazione;
- c) il controllo dei pavimenti, rivestimenti e dell'integrità delle parti portanti ad evitare distacchi pericolosi di elemento per azioni esterne.

Allo stato attuale non è possibile datare il futuro intervento, tuttavia si ritiene che un'operazione di manutenzione straordinaria debba essere condotta almeno entro 5 anni dal completamento, fermi restando i risultati degli accertamenti periodici prescritti.

Circa i costi prevedibili, tenendo conto dell'attuale onere stimato, si presume che ogni singolo intervento non abbia costi inferiori a Euro 1.000,00 (mille/00) (riferito ai sopralluoghi ispettivi e di mantenimento ordinario), mentre le operazioni sui manti potranno risultare maggiormente impegnative anche sotto l'aspetto economico in funzione dell'utilizzo più o meno intensivo.

Si precisa infine che dovrà essere attuata scrupolosamente la manutenzione ordinaria, la cui mancata esecuzione può comportare l'accelerazione dei processi di degrado e, su periodi medio lunghi, l'innescare di problematiche irreversibili.

PIANIFICAZIONE INTERVENTI MANUTENTIVI			febbraio 21		
PARTE PRIMA		Strutture			
		tipo operazione	periodicità	costo stimato *	note
a	Generale		mesi	€uro	
1	Fessurazioni	verifica presenza, localizzazione	6	50,00	
2	Strutture acciaio, cemento	verifica integrità	6	25,00	
	armato e muratura, legno	profondità cavillature	12	100,00	
		andamento	6	25,00	
3	Elementi accessori a 1,2	controllo localizzazione	6	25,00	in periodo autunnale
		ammorsamenti tra elementi	6	50,00	stagionale
		copriferro (verifica)	12	50,00	
b	Manti e recinzioni				
1	Elevazione	verifica coesione e distacchi	12	25,00	da effettuare nelle stagioni intermedie
2	Pavimenti e fondi	controllo massa	12	25,00	
		controllo presenza umidità	24	40,00	
		verifica distacchi teli	6	40,00	
		verifica aggressioni chimiche	12	50,00	
PARTE SECONDA		Indicatori			
		tipo operazione	periodicità	costo stimato *	note
e	Indicatori				
1	Sistema drenante e deflusso	pulizia e manutenzione	6	100,00	annuo
2	Impermeabilizzazione	efficienza	6	50,00	stagionale o in caso di piogge eccezionali
3	Superfici esterne murarie	verifica integrità	6	30,00	stagionale (periodo intermedio)
4	Vetrature superficiali	verifica integrità	6	50,00	anche dopo eventi atmosferici (neve, grandine,ecc.)
5	Raccordi tra percorsi	verifica superficie	12	100,00	livellamento eventuali assestamenti e cedimenti
	NOTA *				
	Il costo stimato e relativo alla sola manutenzione ordinaria ed al controllo. Interventi straordinari debbono essere valutati in funzione				
	dell'entità dell'opera prevista e del valore corrente all'epoca di attuazione				
	AVVERTENZE GENERALI				
	Gli interventi di manutenzione dell'opera andranno comunque eseguiti in conformità alle norme sulla sicurezza fisica dei lavoratori disponendo,				
	ove necessario l'uso di trabatelli, imbracature, cestelli o punteggi. L'onere indicato tiene conto delle generali precauzioni da adottare, fermo restando				
	la necessità da parte del Responsabile per la Sicurezza della ditta di adottare di volta in volta gli accorgimenti necessari				
	A titolo indicativo si prevede un'onere afferente alla manutenzione straordinaria pari a circa il 1,5 % del costo di costruzione per i				
	primi 5 anni, del 2,5 % per i successivi 5 anni. Nel prosieguo occorrerà valutare volta per volta le operazioni da compiere.				