

**COMUNE DI VALBONDIONE**

Via Beltrame n. 34, 24020 - Valbondione (BG)

Tel. +39 0346 44004 - Fax. +39 0346 44038

PEC comune.valbondione@legalmail.it

P.IVA 01657200166



**PROGETTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
RELATIVO ALL'ADEGUAMENTO NORMATIVO
DEL PALAZZETTO DELLO SPORT E VANI ACCESSORI
SITO IN VIA TARCISIO PACATI
NEL COMUNE DI VALBONDIONE (BG)**

PROGETTO ESECUTIVO - CIG ZB127D73E7

PROGETTISTA

Ing. Giorgio Alberto Casilli
Ing. Maria Grazia Bergamini
Arch. Franco Carnicelli
Via Mazzini 1/a 24128 Bergamo
tel. 035.215072 - mail rckstrutture@tiscali.it

Impianti tecnologici
Ing. Antonino Casale
Via Grismondi 13/a 24124 Bergamo
tel.035.47124399 - mail studio@ingcasale.it

LUOGO

Comune di Valbondione (BG) - via Tarcisio Pacati

FIRME

ARCHIVIAZIONE PROGETTO
ARCHITETTONICOARCHIVIAZIONE PROGETTO
IMPIANTI TECNOLOGICI

PRG 86/2018

DESCRIZIONE

Piano di manutenzione dell'opera

	04.08.2019				
1	09.07.2019	2ª Emissione	-	Fc	GC
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICHE	SCALA	DISEGNATO	APPROVATO
CODICE COMMESSA		TAV. N.			
CIG ZB127D73E7		A_03			



Comune di Valbondione – Estratto PGT Pr04A – inquadramento generale



Comune di Valbondione – Planimetria generale

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI
RECUPERO E RIORDINO DELLE AREE DI ATTIVITÀ SPORTIVA” PRESSO IL PALAZZETTO DELLO SPORT
“Mario Merelli” IN VALBONDIONE (BG)

Committente: Comune di Valbondione
presso il cantiere di Palazzetto dello sport ed area sportiva adiacente sito in Via T.Pacati

1. PREMESSA

Il piano di manutenzione dell'opera è il documento complementare al progetto che ne prevede, pianifica e programma tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera l'attività di manutenzione, al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità l'efficienza ed il valore economico. I manuali d'uso e di manutenzione rappresentano gli strumenti con cui l'utente si rapporta con l'immobile: direttamente utilizzandolo evitando comportamenti anomali che possano danneggiarne o comprometterne la durabilità e le caratteristiche; attraverso i manutentori che utilizzeranno così metodologie più confacenti ad una gestione che coniughi economicità e durabilità del bene.

A tal fine, i manuali definiscono le procedure di raccolta e di registrazione dell'informazione nonché le azioni necessarie per impostare il piano di manutenzione e per organizzare in modo efficiente, sia sul piano tecnico che su quello economico, il servizio di manutenzione.

Il manuale d'uso mette a punto una metodica di ispezione dei manufatti che individua sulla base dei requisiti fissati dal progettista in fase di redazione del progetto, la serie di guasti che possono influenzare la durabilità del bene e per i quali, un intervento manutentivo potrebbe rappresentare allungamento della vita utile e mantenimento del valore patrimoniale.

Il manuale di manutenzione invece rappresenta lo strumento con cui l'esperto si rapporta con il bene in fase di gestione di un contratto di manutenzione programmata.

Il programma infine è lo strumento con cui, chi ha il compito di gestire il bene, riesce a programmare le attività in riferimento alla previsione del complesso di interventi inerenti la manutenzione di cui si presumono la frequenza, gli indici di costo orientativi e le strategie di attuazione nel medio e nel lungo periodo.

Il presente piano di manutenzione è organizzato per macro-categorie di interventi che contemplano al loro interno i tre strumenti individuati dall'art. 40 del regolamento LLPP ovvero:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione;
- il programma di manutenzione:
 - c1) 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;
 - c2) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli 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;

c3) 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.

Tali strumenti devono consentire di raggiungere, in accordo con quanto previsti dalla norma "UNI 10874 Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione" almeno i seguenti obiettivi raggruppati in base alla loro natura:

Obiettivi tecnico – funzionali:

1. istituire un sistema di raccolta delle "informazioni di base" e di aggiornamento con le "informazioni di ritorno" a seguito degli interventi, che consenta, attraverso l'implementazione e il costante aggiornamento del "sistema informativo", di conoscere e mantenere correttamente l'immobile e le sue parti;
2. consentire l'individuazione delle strategie di manutenzione più adeguate in relazione alle caratteristiche del bene immobile ed alla più generale politica di gestione del patrimonio immobiliare;
3. istruire gli operatori tecnici sugli interventi di ispezione e manutenzione da eseguire, favorendo la corretta ed efficiente esecuzione degli interventi;
4. istruire gli utenti sul corretto uso dell'immobile e delle sue parti, su eventuali interventi di piccola manutenzione che possono eseguire direttamente; sulla corretta interpretazione degli indicatori di uno stato di guasto o di malfunzionamento e sulle procedure per la sua segnalazione alle competenti strutture di manutenzione;
5. definire le istruzioni e le procedure per controllare la qualità del servizio di manutenzione.

Obiettivi economici:

- A ottimizzare l'utilizzo del bene immobile e prolungarne il ciclo di vita con l'effettuazione d'interventi manutentivi mirati;
- B conseguire il risparmio di gestione sia con il contenimento dei consumi energetici o di altra natura, sia con la riduzione dei guasti e del tempo di non utilizzazione del bene immobile;
- C consentire la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il Comune di Valbondione

è proprietario del **Centro Sportivo in via Pacati**, costituito dal palazzetto dello sport e dal campo sportivo censito catastalmente al FG.....Mapp.....Part..... del Comune Censuario di Valbondione BG.

Il presente progetto, come indicato dalla richiesta di bando prevede :

- il recupero ed il riordino delle aree di attività sportiva (campo da calcio e palazzetto dello sport),
- la ristrutturazione degli spogliatoi esistenti, a servizio del campo a 11 e delle nuove aree sportive,
- la messa a norma ed in sicurezza dell'impianto sportivo e del suo adeguamento per attività di pubblico spettacolo, e la valorizzazione dello spazio a disposizione al piano primo anche eventualmente per la somministrazione di cibi e bevande.

DESCRIZIONE FABBRICATO PRINCIPALE PALAZZETTO DELLO SPORT

“Si tratta di un fabbricato avente dimensioni di m. 43.00x38.00 circa, con varie strutture orizzontali e verticali in c.a. e struttura di copertura principale in legno lamellare. Le fondazioni sono di tipo continuo in ca di larghezza cm 295 ed altezza cm 60, larghezza cm 75/80/50 ed altezza cm 40 ed a trave rovescia in ca, di larghezza cm 500/520 ed altezza cm 85, sulle quali appoggiano i pilastri in ca di dimensioni cm 200x40 che sostengono le travi di copertura in legno lamellare.

Destinazione d'uso: Centro sportivo multifunzionale

PT: Basket/volley/calcio5 + tribune, spogliatoi; ufficio del turismo;

PT sotto tribune: Deposito materiale comune

P1: Bar , paninoteca

- Tribuna est: 210 posti seduti

- Tribuna ovest: 2120 posti seduti + 4 posti per persone in carrozzella

- Campo gioco: 36 atleti - capienza teorica 176 atleti.

PIANO DI MANUTENZIONE

Il costo previsto per l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria è valutabile in circa €. 10.000,00 + IVA all'anno (costo mano d'opera + materiale).

Nella seguente tabella vengono riportare le principali *macro-categorie di intervento* prevista dal presente piano di manutenzione::

1.00	<i>Struttura portante in calcestruzzo ed in struttura lignea</i>
2.00	<i>Murature</i>
3.00	<i>Copertura</i>
4.00	<i>Facciate</i>
5.00	<i>Pareti interne con struttura metallica e placcatura in cartongesso</i>
6.00	<i>Controsoffitti</i>
7.00	<i>Pavimenti e rivestimenti</i>
8.00	<i>Pittura intumescente</i>
9.00	<i>Carpenteria metallica esterna</i>
10.00	<i>Carpenteria metallica interna</i>
11.00	<i>Carpenteria in legno</i>
12.00	<i>Lattoneria</i>
13.00	<i>Infissi esterni – interni</i>
14.00	<i>Porte interne</i>
15.00	<i>Porte antincendio</i>
16.00	<i>ascensori</i>
17.00	<i>Sistemazioni esterne</i>
18.00	<i>Manto erboso e piante</i>
19.00	<i>Impianto elettrico</i>
20.00	<i>Impianto riscaldamento - centrale termica</i>
21.00	<i>Impianto antincendio</i>

Principali rischi evidenziati:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Punture, schiacciature
- Tagli e Abrasioni
- Getti e Schizzi
- Elettrocuzione (impianto elettrico)
- Esplosione (Impianto gas metano)
- Intossicazione (impianto gas metano – pitture e vernici)

	MACROCATEGORIE ED IPOTESI DI INTERVENTO	Periodicitá'	Tipo di intervento
01.00.	STRUTTURA PORTANTE		
01.01.	Calcestruzzi ed elementi prefabbricati in c.a., profilati in acciaio, legni lamellari e travi in legno		
	Controllo a vista elementi strutturali	2 anni	Controllo - intervento
	Controllo a vista elementi strutturali con eventuali interventi ove necessario	Evento sismico	Controllo - intervento
02.00.	MURATURE		
02.01.	Superfici con intonaco		
	pulizia ove necessario, eliminazione macchie	1 anno	Controllo - intervento
	Pittura piccole superfici, pulizia generale	5 anni	intervento
	Pittura completa	10 anni	intervento
02.02.	Superfici piastrellate		
	Pulizia ove necessario, eliminazione macchie, controllo giunti in silicone e fugatura	1 anno	Controllo - intervento
	rifacimento giunti in silicone, pulizia generale, sostituzione materiale danneggiato	5 anni	intervento
	Sostituzione completa piastrelle e zoccoli	al bisogno	Intervento
02.03.	Coprigiunto planare e angolare per interni		
	pulizia ove necessario, controllo guarnizioni	1 anno	Controllo - intervento
	pulizia generale, sostituzione materiale danneggiato	1 anni	intervento
03.00.	COPERTURA		
	Controllo a vista delle superfici, dei giunti e raccordi perimetrali, dei bocchettoni e scarichi del tetto, pulizia ove necessario	1 anno	Controllo - intervento
	Controllo tenuta guaina e lamiera	1 anno	controllo
	Verifica stabilità e integrità delle strutture previste per la sicurezza	1anno	controllo

04.00.	FACCIAE		
	Controllo a vista in superficie dei rivestimenti di facciata: delle superfici dei pannelli in legno, calcestruzzo, ecc , dei raccordi fra pannelli e altri materiali, angoli, elementi di fissaggio, delle prese d'aria per l'areazione del sistema, con eventuali riparazioni dei danni rilevati	1 anno	Controllo - intervento
	Controllo degli elementi non in vista parti del sistema facciata: nastri di guarnizione e lamiere, della posizione corretta dei pannelli termoisolanti e dei tessuti, della listellatura incrociata;	5 anni	Controllo - intervento
	Sistema isolante: controllo a vista delle superfici e dei raccordi con altri materiali	6 mesi	controllo
	Sistema isolante: controllo a vista delle superfici ed intonaci, del sistema di fissaggio, eliminazione delle macchie in facciata, ev. Risigillatura dei raccordi con altri materiali ove necessario	5 anni	Controllo - intervento
	Pittura dei rivestimenti	al bisogno	intervento
05.00.	PARETE INTERNA CON STRUTTURA METALLICA E PLACCATURA IN CARTONGESSO A VARI STRATI		
	Controllo a vista delle superfici	1 anno	controllo
	Controllo a vista ed ev. eliminazione di macchie e danni superficiali, pittura su piccole superfici	2 anni	Controllo - intervento
	Controllo a vista ed ev. stuccatura di danni tridimensionali con seguente pittura delle superfici	3 anni	Controllo - intervento
	Controllo a vista delle botole di ispezione	3 anni	Controllo - intervento
	Pittura completa	10 anni	intervento
06.00.	CONTROSOFFITTI		
06.01.	Con lastre in cartongesso		
	Controllo a vista delle superfici e della struttura di supporto	1 anno	controllo
	Controllo superfici e verifica della struttura di supporto	5 anni	Controllo - intervento
	Pittura completa	10 anni	intervento
06.02.	Con pannelli in cartongesso fonoassorbenti 60/60cm		
	Controllo a vista delle superfici e della struttura di supporto	1 anno	controllo
	Controllo superfici e verifica della struttura di supporto	5 anni	Controllo - intervento
07.00.	PAVIMENTI E RIVESTIMENTI		
07.01.	Pavimenti e rivestimenti freddi, gradini, zoccoli		
	Controllo a vista delle superfici, eliminazione delle macchie e di ev. residui, controllo raccordi in silicone e fugature	1 anno	Controllo - intervento
	Controllo a vista; ri-sigillatura dei raccordi fra parete/pavimento e con altri materiali ove necessario; controllo giunti di dilatazione e guarnizioni	5 anni	Controllo - intervento

07.02.	Pavimenti caldi,		
	Controllo a vista	1 anno	controllo
	Verniciatura dei pavimenti classe 1 in base alle indicazioni del certificato		Controllo - intervento
07.03.	Pavimenti e zoccoli in gomma sintetica		
	Controllo a vista – vedi scheda tecnica	1 anno	controllo
	Verifica stato materiale, sostituzione con trattamento di piccole superfici – vedi scheda tecnica	5 anni	Controllo - intervento
07.04.	Zerbino in fibra sintetica		
	verifica stato materiale	1 anni	controllo
	Sostituzione completa	al bisogno	Intervento
08.00.	PITTURA INTUMESCENTE su struttura lignea di copertura		
	Verifica stato e usura materiale	1 anno	controllo
	Ri-verniciatura secondo dispositivo di legge vigente e prescrizioni del produttore – vedi scheda tecnica	Vedi scheda materiale	Controllo - intervento
9.00.	CARPENTERIA METALLICA ESTERNA		
	Passerella in acciaio zincato, pensiline, ringhiere e cancellate esterne: controllo a vista e verifica per completezza, stabilità e fissaggi	1 anno	controllo
	Dispositivi anticaduta sulla copertura: controllo a vista e verifica per completezza, stabilità e fissaggi	1 anno	controllo
	Controllo a vista depositi fogliame e.a., pulizia generale	1 anno	Controllo - intervento
	Travature composte, dispositivi di sicurezza, ringhiere: verifica di stabilità e dei fissaggi, intervento ove necessario	1 anno	Controllo - intervento
	Controllo dello stato di zincatura e verniciatura, intervento ove necessario	5 anni	Controllo - intervento
10.00.	CARPENTERIA METALLICA INTERNA		
	controllo a vista per completezza, stabilità e fissaggi di ringhiere e corrimani	1 anno	controllo
	verifica di stabilità e dei fissaggi di ringhiere e corrimani con intervento ove necessario	5 anni	Controllo - intervento
	Verifica di verniciatura a polveri con intervento ove necessario	al bisogno	Controllo - intervento

11.00.	CARPENTERIA IN LEGNO		
	controllo a vista interno ed esterno della struttura in legno lamellare e multistrato, dei travetti di supporto, tavolati e frontoni, per completezza, stabilità e parti di fissaggi	1 anno	controllo
	Controllo a vista della tenuta stagna dei tetti in legno, dello stato delle guaine bituminose esterne e dei raccordi perimetrali, con pulizia generale degli angoli e delle converse	1 anno	Controllo - intervento
	Controllo a vista e verifica dei fissaggi della struttura verticale	1 anno	controllo
12.00.	LATTONERIA		
	Controllo a vista e pulizia dei canali di gronda, converse, scossaline, discendenti e relativi collari di sostegno fino a terra, e dei pozzetti di raccolta acque bianche	1 anno	Controllo - intervento
	Verifica dello stato e di tenuta stagna delle coperture in lamiera zincata, dei raccordi e copertine per muri, delle torrette di sfiato e dei cappelli per camini, interventi sui fissaggi ove necessario	1 anno	Controllo - intervento
	Verifica dello stato delle lamiere e sostituzione di parti di esse ove necessario	al bisogno	Controllo - intervento
13.00.	INFISSI ESTERNI - INTERNI		
13.01.	Finestre e porte in alluminio a taglio termico		
	Verifica di funzione e completezza	1 anno	Controllo
	Pulizia, ingrassaggio e regolazione parti in movimento; controllo raccordi perimetrali e stato guarnizioni	1 anno	Controllo - intervento
	Verifica di tenuta guarnizioni, sostituzione ove necessario	5 anni	Controllo - intervento
13.02.	Facciata vetrata continua con montanti e traverse		
	Verifica di funzione e completezza	6 mesi	Controllo
	Pulizia, ingrassaggio e regolazione parti in movimento; controllo raccordi perimetrali e con tetto in legno, verifica stato guarnizioni	1 anno	Controllo - intervento
	Verifica di motorizzazione elettrica delle parti apribili e di tenuta guarnizioni con sostituzione ove necessario	5 anni	Controllo - intervento
13.03.	Chiudiporta aereo a slitta		
	Verifica di funzione e completezza	1 anno	Controllo
	Pulizia, lubrificazione e regolazione parti in movimento;	1 anno	Contr/interv
13.04.	Maniglione antipanico		
	Verifica di funzione e completezza	6 mesi	Controllo
	Manutenzione/regolazione delle parti in movimento; secondo dispositivo di legge vigente e prescrizioni del produttore	6 mesi	Controllo - intervento

14.00.	PORTE INTERNE		
	Verifica di funzione e completezza	6 mesi	Controllo
	Manutenzione/regolazione delle anti mobili e delle serrature, verifica guarnizioni ed sostituzione ove necessario	1 anno	Contr/interv
15.00.	PORTE ANTINCENDIO E DI METALLO, INFISSI METALLO/VETRO		
	Verifica di funzione e completezza	6 mesi	Controllo - intervento
	Manutenzione/regolazione delle parti in movimento e controllo stato guarnizioni, secondo dispositivo di legge vigente e prescrizioni del produttore	al bisogno	Controllo - intervento
16.00.	ASCENSORI		
	Manutenzione sec. dispositivo di legge vigente e prescrizioni del produttore		Controllo - intervento
17.00.	SISTEMAZIONI ESTERNE		
17.01.	Pozzetti, chiusini, tubazioni sotterranee e canalette smaltimento acque bianche		
	Controllo di funzione, completezza, stato dei raccordi con tubi di scarico e assetto; pulizia da detriti di provenienza varia	1 anno	Contr/interv
	Verifica e sostituzione di materiale danneggiato	5 anni	Contr/interv
17.02.	Pavimentazioni esterni con masselli in calcestruzzo		
	Controllo di completezza e delle superfici regolari e continui, dei raccordi con i cordoli perimetrali, pulizia delle superfici	1 anno	controllo
	Verifica stato pavimentazioni, insabbiatura ove necessario	1 anno	Contr/interv
18.00.	MANTO ERBOSO E PIANTE		
	Taglio manto erboso con macchina in periodo caldo	al bisogno	intervento
	Concimazione del manto erboso Potatura piante	1 anno	Intervento

19.00	IMPIANTO ELETTRICO		
	Verifica corretto funzionamento interruttori differenziali di sicurezza, prese, lampade di illuminazione– controllo secondo disposizione di legge	1 anno	Controllo ed intervento ove necessario
	Verifica corretto funzionamento impianto illuminazione di emergenza, impianto avvisatore acustico e di rilevazione fumi antincendio - controllo secondo disposizione di legge.	1 anno	
20.00	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – CENTRALE TERMICA		
	Verifica/controllo corretto funzionamento centrale termica secondo contratto di manutenzione; verifica visiva condotti aria calda	2 anni	Controllo ed intervento ove necessario
21.00	IMPIANTO ANTINCENDIO		
	Verifica visiva stato di manutenzione nappi ed estintori secondo contratto di manutenzione previsto da normative vigente.	1 anno	Controllo ed intervento ove necessario.

Nota: tutte le opere di manutenzione devono essere contabilizzate e documentate in apposito registro da tenere a disposizione.

Bergamo: