



PROGETTO ESECUTIVO
di
ADEGUAMENTO ENERGETICO E LOGISTICO
del
_RIFUGIO BAITONE _Altitudine 2281 m.s.l.m._
RICHIESTA DI CONTRIBUTO RELATIVA AL "BANDO PER LA
CONCESSIONE DI CONTRIBUTI AI RIFUGI ALPINISTICI ED
ESCURSIONISTICI AI SENSI DELLA L.R. 1 OTTOBRE 2015 N.27
NEL TERRITORIO LOMBARDO"

COMMITTENTE :

Amministrazione Comunale di Sonico
piazza IV Novembre, 1 - 25050 - Sonico (BS)

Tavola:

Oggetto:

01
a

RELAZIONE TECNICA

Scala:

Data:

Maggio 2020

Aggiornamenti:

Tecnico progettista:

Dr. Ing. Fabio Gaioni
Ufficio Tecnico Comunale - p.zza IV
Novembre, 1 - Sonico (Bs)

Spazio riservato all'Ufficio Tecnico:

INTRODUZIONE

La presente relazione tecnica ha lo scopo di esporre i contenuti del Progetto per i lavori di adeguamento energetico e logistico del rifugio Baitone (m.s.l.m. 2.281,00) in Valle Camonica, raggiungibile dall'abitato di Sonico (BS) tramite la strada asfaltata della Val Malga fino alla località "Pont del Guat" (m. 1.528,00), dove oltrepassato il ponte sul torrente Remulo e raggiunta la località Premassone, inizia il sentiero Cai n.13 che sale alla conca del Baitone (ore 1.40/2).



Generalità

Il progetto esecutivo "Rifugio Baitone" è un progetto mirato alla riqualificazione del suddetto rifugio, attraverso una serie di interventi di adeguamento energetico e logistico, così suddivisi, come previsto nel quadro economico riassuntivo del bando:

- Interventi legati all'emergenza sanitaria Covid-19;
- Locali adibiti al pernottamento;
- Apparati per la produzione di fonti rinnovabili e interventi per l'efficientamento energetico;
- Opere funzionali alla raccolta differenziata;
- Fornitura e installazione erogatore e potabilizzatore d'acqua

- Installazione di attrezzature per le telecomunicazioni;
- Altre tipologie di spesa ammissibili

In estrema sintesi, si tratta di operare una incisiva opera di manutenzione dell'edificio, accompagnando lo stesso con una serie di interventi volti a riqualificare il manufatto sotto il profilo del confort "abitativo".

Caratteristiche del Rifugio Baitone

Il Rifugio Baitone è un grande e attrezzato rifugio posizionato nel parco dell'Adamello in una zona di interesse naturalistico e ambientale, raggiungibile da Malga Premassone attraverso il sentiero N.13, dal rifugio Garibaldi e dal rifugio Prudenziini attraverso il sentiero n.1.

Dal rifugio si possono effettuare le ascensioni alla cima Plem, al Corno Baitone; al Passo Premassone, ai laghi Gelati, alla Punta di Val Rossa e al Corno delle granate.

Punti di forza: posti letto totali n. 90, posti pranzo n. 50, tavoli esterni posti n. 18 e posti locale invernale n.4.

Realizzato nei primissimi anni del Novecento, presenta tre piani fuori terra, oltre ad un seminterrato, ed è composto da:

- Piano seminterrato: Bivacco invernale, osservatorio faunistico, lavanderia e magazzino;
- Piano terra: cucina, n. 2 sale, un ripostiglio e n. 2 bagni;
- Piano primo: n. 6 camere, n. 2 bagni e n. 2 docce;
- Piano secondo – sottotetto: n. 1 camerone, n.1 camera, n. 2 bagni e n. 2 docce.

Dal punto di vista costruttivo, l'edificio presenta all'esterno una muratura in sassi a vista fino alla quota del primo solaio e superiormente fino al terzo piano pareti intonacate e tinteggiate.

La copertura del tetto è costituita da capriate a vista in legno e tetto in lamiera.

Dotato di acqua e luce.

Lo stato di conservazione del manufatto può essere definito "discreto", anche se (quasi inevitabilmente), tenuto conto della "vita utile" del manufatto, sono ormai presenti diffusi segni di usura e degrado specialmente negli infissi esterni ante e finestre.



Elementi tecnici del progetto

Interventi legati all'emergenza sanitaria Covid-19

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. È necessario prevedere degli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del virus COVID-19 nel rifugio. Con l'acquisto di mascherine FFP2, gel per mani disinfettante, guanti in nitrile senza polvere, kit di lenzuola e federe, alcol etilico disinfettante e termometro a infrarossi lo scopo è quello di prevenire i rischi di contagio da COVID-19 al fine di assicurare il miglior livello possibile di salute e sicurezza dei dipendenti e di tutti i visitatori e frequentatori del rifugio.

Locali adibiti al pernottamento

Il rifugio invernale, presente nel rifugio al piano seminterrato, necessita di una sostanziale sistemazione, il pavimento esistente in battuto di cemento risulta ammalorato in più punti, l'intonaco del soffitto e delle pareti presentano diffusi episodi di fessurazione dovute ai ripetuti cicli di dilatazioni termiche.

L'intervento in progetto prevede di rivestire il pavimento, le pareti ed il soffitto con perline in legno, donando al rifugio invernale un tocco di fascino in più, ottenendo nel contempo risultati sicuri in termini di isolamento termico.



Stato di fatto dei luoghi _Bivacco

Apparati per la produzione di fonti rinnovabili e interventi per l'efficientamento energetico

Per una necessaria riqualificazione energetico-prestazionale del rifugio, constatato il considerevole numero di finestre esterne esistenti (n.46) , non può prescindere che dalla sostituzione sia degli infissi esistenti che delle ante esterne (n.33), con altri ad alta efficienza. Allo scopo di garantire l'adeguato isolamento termico, la struttura dei nuovi serramenti in legno abete lamellare sarà corredata da: telaio fisso a 90° con collanti DIN B4 e procedimento a doppia spina. Anta mobile a triplice battuta perimetrale assemblata a 90° con collanti DIN B4 con procedimento a due spine, predisposto per vetro a doppia camera fino a 52 mm. Tre guarnizioni espanse a tenuta termica ed acustica montate su battente e su telaio. Ferramenta ROTO a scomparsa totale finitura silver con portata fino a 150 kg. Impregnazione per protezione antimuffa, antiparassitaria e da raggi U.V. Finitura con laccatura a tre mani e 1 a pennello RAL 7035 (grigio ghiaccio come esistente) con vernici riprendibili all'acqua. Maniglia modello GM06 "Ghidini" in ottone lucido.

Le struttura delle ante esterne sarà in legno di cedro canadese Red, laccatura Ral 3018 (rosso fragola come esistente), apertura ad uno o due battenti, catenaccio centrale e bandella come esistenti per ancoraggio a cardini esistenti.

Per le valutazioni generali di ordine tecnico, architettonico e ambientale dei luoghi in esame, si pone in

evidenza il fatto che il progetto in oggetto non va ad incidere né sulla forma, né sul suo volume, e nemmeno sugli elementi (edilizi e ambientali) che lo circondano.

N.B I nuovi serramenti conservano la forma, il materiale ed i colori di quelli esistenti in modo da non alterare lo stato di fatto dei luoghi conservando l'aspetto esteriore dell'edificio.

Rif. Normativo_ Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31_Allegato A

Opere e interventi edili “liberi”

A.2. interventi sui prospetti o sulle coperture degli edifici, purché eseguiti nel rispetto degli eventuali piani del colore vigenti nel comune e delle caratteristiche architettoniche, morfo-tipologiche, dei materiali e delle finiture esistenti, quali: rifacimento di intonaci, tinteggiature, rivestimenti esterni o manti di copertura; opere di manutenzione di balconi, terrazze o scale esterne; integrazione o sostituzione di vetrine e dispositivi di protezione delle attività economiche, di finiture esterne o manufatti quali infissi, cornici, parapetti, lattonerie, lucernari, comignoli e simili; interventi di coibentazione volti a migliorare l'efficienza energetica degli edifici che non comportino la realizzazione di elementi o manufatti emergenti dalla sagoma, ivi compresi quelli eseguiti sulle falde di copertura. Alle medesime condizioni non è altresì soggetta ad autorizzazione la realizzazione o la modifica di aperture esterne o di finestre a tetto, purché tali interventi non interessino i beni vincolati ai sensi del Codice, [art. 136, comma 1, lettere a\), b\) e c\)](#) limitatamente, per quest'ultima, agli immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici;

Opere funzionali alla raccolta differenziata

Constata la notevole quantità di carta e imballaggi che si accumulano durante la gestione del rifugio, il progetto prevede l'acquisto e l'installazione di una pressa verticale seri PC PV mod. 150 con dimensioni di massimo ingombro (mm): larghezza 1510, profondità 1157, altezza (compreso cilindro oleodinamico montato) 2625 c.a. Struttura realizzata in acciaio di qualità S275 JR. Dimensioni della balla pressata mm. 870 x 840 x 800 con peso indicativo pari a 150/160 kg.

La pressa verrà posizionata nel piano interrato all'interno dell'osservatorio faunistico.



Osservatorio Faunistico zona collocazione compattatore

Fornitura e installazione erogatore e potabilizzatore d'acqua

Refrigeratore gasatore acqua da sotto banco e colonna sopra banco con potenza di refrigerazione da 120-150Litri/ora.

L'impianto è completo e pronto all'istallazione, prevede la macchina erogatrice da porre sotto il banco e la colonna erogatrice da porre sopra il banco, incluso sistema di filtrazione professionale everpure e gasatura con bombola ultracompatto.

L'impianto di potabilizzazione è composto da due sistemi principali:

- 1- La filtrazione Everpure fornisce la filtrazione assoluta e rimuove tutte le particelle di diametro superiori o uguali a 0,5 micron (0,0005 mm).
- 2- Sterilizzazione UV consiste nel trattamento dell'acqua potabile mediante lampade a raggi Ultravioletti (lampade UV) ottimale in tutti i casi in cui non si è sicuri della purezza batteriologica dell'acqua.

Gli sterilizzatori UV per acqua hanno l'indubbio vantaggio di garantire una purezza microbiologica senza alterare le caratteristiche organolettiche dell'acqua: odore e sapore.

Installazione di attrezzature per le telecomunicazioni

Evoluzione tecnologica Baitone. Il presente intervento ha come obbiettivo principale l'evoluzione tecnologica della struttura che trovandosi ad un'altitudine di 2281m, zona in cui i normali servizi dei provider internet non sono presenti, necessità di impianti specifici di alta tecnologia per potersi

allineare allo standard.

Nello specifico per quanto riguarda la banda larga l'unico sistema attuabile è quello satellitare che prevede l'installazione di un'antenna parabolica con illuminatore dedicato e modulatore fornito dall'ISP. Il sistema di rete proposto include uno switch gigabit, un router professionale che permette agli utenti di accedere alla rete internet tramite HotSpot ed un portatile per la gestione della rete e il controllo della stazione meteo professionale dotata di webcam.

Nello specifico la stazione meteorologica è cablata con blocco sensori integrato che combina temperatura e umidità (in schermo solare passivo), pluviometro, anemometro, radiazione solare e radiazione UV. Consolle con ampio display multifunzione. Personalizzabile con l'aggiunta di sensori o stazioni opzionali. La webcam abbinata permette a chiunque di vedere, tramite sito web dedicato o applicazione, la situazione meteorologica della zona in tempo reale.

L'intervento di evoluzione si completa con l'installazione di un pos wifi per i pagamenti elettronici ed un sistema di amplificazione gsm che tramite antenna esterna direzionabile permette di captare anche i segnali di riflesso, presenti nella vallata sud/ovest, ed amplificarli tramite antenne all'interno del locale permettendo di avere un segnale gsm stabile per i gestori e gli avventori.

Rif. Normativo_ Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31_Allegato A_

Opere e interventi edili "liberi"

A.5. installazioni di impianti tecnologici esterni a servizio di singoli edifici non soggette ad alcun titolo abilitativo edilizio, quali condizionatori e impianti di climatizzazione dotati di unità esterna, caldaie, parabole, antenne, purché effettuate su prospetti secondari, o in spazi pertinenziali interni, o in posizioni comunque non visibili dallo spazio pubblico, o purché si tratti di impianti integrati nella configurazione esterna degli edifici, ed a condizione che tali installazioni non interessino i beni vincolati ai sensi del Codice, [art. 136, comma 1, lettere a\), b\) e c\) del Codice](#) limitatamente, per quest'ultima, agli immobili di interesse storico-architettonico o storico-testimoniale, ivi compresa l'edilizia rurale tradizionale, isolati o ricompresi nei centri o nuclei storici;

Altre tipologie di spesa ammissibili

Per l'esecuzione dei lavori previsti nel progetto sono previste forniture di materiali (serramenti, pressa verticale, erogatore d'acqua, stazione meteorologica) che necessitano dell'utilizzo di elicottero per portare i materiali da quota 1528,00 località Pont del Guat al rifugio Baitone quota 2.281,00 m.s.l.m.

Durata e successione dei lavori

I lavori e le forniture in argomento possono essere compiuti in 71 (settantuno) giorni naturali e consecutivi, compatibilmente con le condizioni di sicurezza.

Quadro economico di spesa

L'importo complessivo del presente progetto è composto da lavori a corpo e a misura soggetti al ribasso di gara e parte relativi alla sicurezza e salute, non soggetti a ribasso.

L'importo dei lavori ammonta a € 95.448,56, gli oneri per la sicurezza ad € 1.000,00 per una somma totale pari a € 96.448,56.

Elaborati di progetto

Sulla scorta delle argomentazioni svolte in precedenza e in conseguenza degli elementi di cui il presente progetto è costituito da:

- Tav. 001 Relazione tecnica generale
- Tav. 002 Quadro economico
- Tav. 003 Elenco prezzi
- Tav. 004 Computo metrico
- Tav. 005 Capitolato Speciale d'Appalto
- Tav. 006 Piano di manutenzione
- Tav. 007 Schema di contratto
- Tav. 008 Documentazione fotografica
- Tav. 009 Inquadramento territoriale
- Tav. 010 Tavole di progetto
- Tav. 011 Preventivi ditte
- Tav. 012 Cronoprogramma lavori

Sonico, Maggio 2020

Il Progettista

Dr. Ing. Fabio Gaioni