



RELAZIONE SULLE VERIFICHE INQUADRAMENTO IMPIANTISTICO STATO ATTUALE IMPIANTI RIFUGIO ZUGNA

Il tecnico incaricato: ing. Luca Oss Emer

Trento, settembre 2018



Sommario

Premessa	3
Layout generali di distribuzione dei locali	4
Descrizione impianti	6
Impianto automatico rilevazione incendi	6
Manutenzione estintori e idranti a muro con tubo flessibile	6
Manutenzione attacco motopompa.....	6
Impianto antintrusione e relativa centrale di allarme con combinatore telefonico	6
Impianto rilevatori gas GPL.....	6
Manutenzione porte tagliafuoco REI.....	6
Impianto lampade d'emergenza e relativi cartelli indicatori luminosi	7
Impianto elettrico	7
Impianto di riscaldamento e manutenzione caldaia a gas	7
Impianto fotovoltaico con sgombero neve della copertura nel periodo invernale dei pannelli e verifica/manutenzione delle relative batterie di accumulo	8
Impianto idraulico, relative pompe, serbatoi di accumulo, sistema di addolcimento e potabilizzazione;.....	8
Manutenzione serbatoio accumulo esterno interrato GPL capacità 3 mc. e relativo aggiornamento a scadenza al Servizio antincendi della PAT della segnalazione certificata di inizio attività (SCIA);	8
Impianto generatore a gasolio e relativa cisterna di accumulo;	8
Impianto telefonico con fotovoltaico;	9
Svuotamento fosse Imhoff;	9
Redazione ed aggiornamento piani di evacuazione;	9
Manutenzione e verifiche periodiche servoscala	9
Controlli periodici di tutte le attrezzature che per normativa necessitano di verifiche.....	10
Verifica periodiche linee vita;	10
Manutenzione di tutte le aree esterne di pertinenza e relative attrezzature(panchine, staccionate), oltre allo sfalcio erba;	10
Manutenzione serbatoi di accumulo acqua antincendio e relativo impianto di funzionamento;.....	10
Manutenzione periodica dei maniglioni antipanico	10
Manutenzione periodica delle canne fumarie.....	10
Manutenzione ordinaria dei serbatoi di accumulo in quota e relativo impianto di adduzione al rifugio.	11
Conclusioni	12

Premessa

La presente relazione ha lo scopo di fornire un quadro ed uno stato di fatto attuale della situazione impiantistica del rifugio nella sua complessità a seguito della chiusura del contratto con il precedente gestore in data luglio 2018. Lo stato di tutti i servizi atti al funzionamento della struttura in oggetto con lo stato attuale di funzionamento completato da documentazione fotografica per singoli impianti ed eventuali criticità per la gestione invernale sono raccolti nei paragrafi seguenti.

I seguenti impianti tecnologici per loro caratteristica ed utilizzo saranno oggetto di manutenzione a carico del nuovo gestore.

Si evidenzia che il rifugio è alimentato a monte da un vascone per la raccolta dell'acqua piovana. Tale vascone garantisce l'alimentazione idrica dell'intero rifugio.

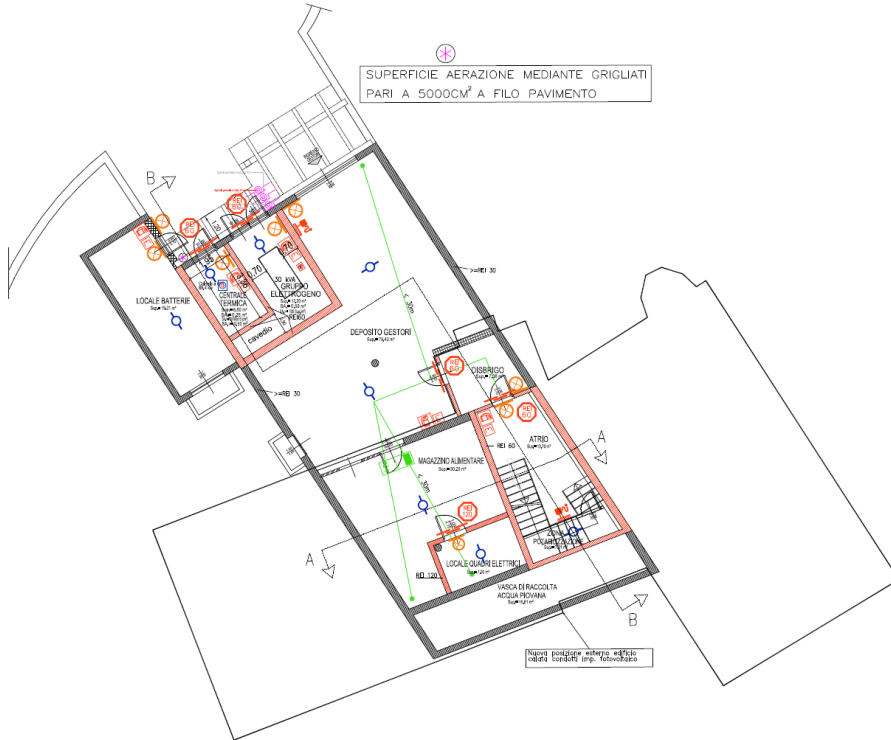
Durante il periodo invernale dove le temperature possono abbassarsi notevolmente la condotta di alimentazione del tubo può congelarsi ed inficiare sull'alimentazione idrica.

Per tale ragione si rende necessario operare manualmente dopo l'approvvigionamento delle vasche del rifugio allo svuotamento del tubo a garanzia che il tubo rimanga vuoto e non possa congelarsi.

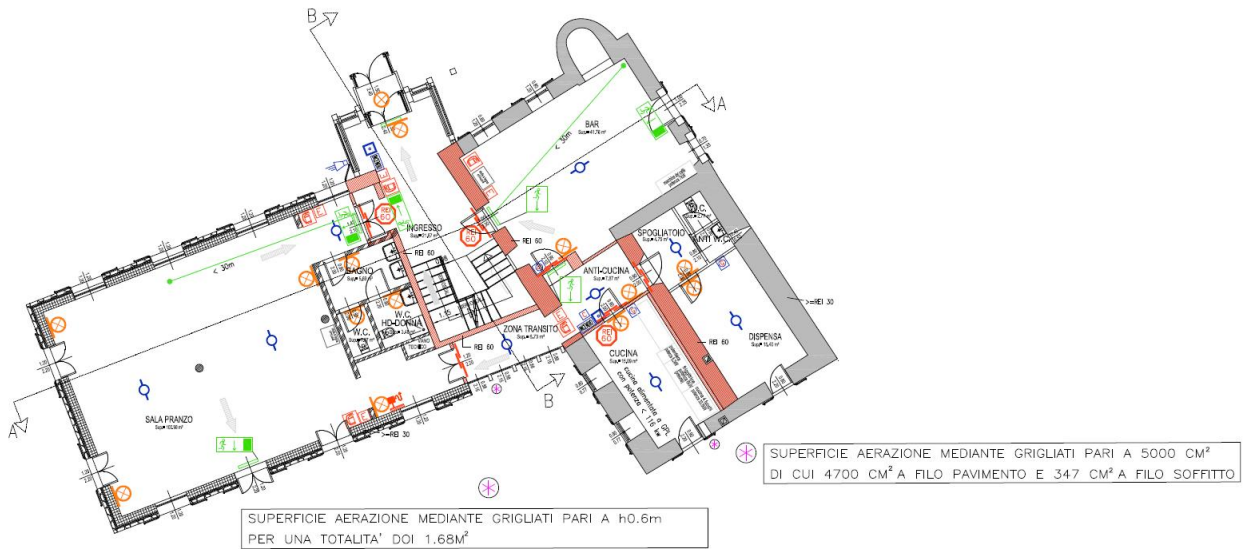
La suddetta operazione può non essere sufficiente in talune situazioni ed è per questo che durante il periodo invernale bisogna tener conto dell'eventuale necessità di approvvigionarsi tramite il servizio di reperibilità dei VVF di Rovereto.

Layout generali di distribuzione dei locali

PIANTA PIANO INTERRATO
Scala 1:100



PIANTA PIANO TERRA
Scala 1:100





Descrizione impianti

Impianto automatico rilevazione incendi

L'impianto di rilevazione fumi non presenta malfunzionamenti e risulta composta da rilevatori dislocati nei vari ambienti, come da planimetria allegata, e da una centralina di allarme posta nell'atrio della cucina. Nelle zone con controsoffitto i rilevatori di fumo sono doppi (sopra e sotto il controsoffitto) con lampada ripetitrice a led per controllo del sensore posto sopra il cartongesso.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Manutenzione estintori e idranti a muro con tubo flessibile

Gli estintori sono dislocati nei vari ambienti come da planimetria allegata e risultano essere revisionati in data 12/2017, data alla quale risale anche la manutenzione straordinaria triennale.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Manutenzione attacco motopompa

Risulta presente in facciata sud e non si rilevano segni di usura in quanto mai utilizzato e quindi non oggetto di passate manutenzioni.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Non si rilevano note particolari.

Impianto antintrusione e relativa centrale di allarme con combinatore telefonico

Risulta essere presente un impianto di antintrusione di tipo volumetrico nei vari ambienti al piano interrato, al piano terra e nelle zone di passaggio al primo piano. La relativa centrale di comando risulta essere nell'atrio della zona cucina-dispensa.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali in quanto il sistema risulta essere alimentato ma non è dato sapere se funzionante o meno.

Impianto rilevatori gas GPL

L'impianto di rilevazione fumi non presenta malfunzionamenti e risulta composta da rilevatori dislocati negli ambienti suscettibili di possibili fughe di gas, come da planimetria allegata (cucina e bar), e da una centralina di allarme posta nell'atrio della cucina. Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Il rilevatore posto nel bar non è dato sapere se funzionante o meno in quanto mai scattato e posizionato per la presenza della macchina del caffè ad alimentazione ibrida (elettricità e gas).

Manutenzione porte tagliafuoco REI

Le porte REI di compartimentazione risultano essere installate come da piante allegate e alcune porte presentano la necessità di manutenzione come da note allegate. Le restanti porte non presentano note particolari da rilevare sullo stato di conservazione e funzionamento.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
PIANO INTERRATO. La porta di accesso al locale quadri elettrici e sottostazione termica presenta molle scariche e quindi rimane aperta se non chiusa manualmente.
PIANO TERRA. La porta di accesso alla zona spogliatoio e dispensa risulta essere scardinata (con cardini usciti dall'alloggiamento posto nella muratura) e quindi non risulta essere chiudibile (anta in battuta contro il telaio fisso)

e non nel relativo alloggiamento del telaio). La porta REI di accesso dalla zona bar all'atrio della cucina e la porta dall'atrio della cucina alla cucina presentano molle scariche e quindi rimangono aperte se non chiuse manualmente.

PRIMO PIANO La porta REI di accesso alla zona delle camere presenta molle scariche e quindi rimane aperta se non chiusa manualmente.

Impianto lampade d'emergenza e relativi cartelli indicatori luminosi

L'impianto delle lampade di emergenza e relativi cartelli luminosi non presenta malfunzionamenti e risulta composta da lampade dislocate nei vari ambienti, come da planimetria allegata.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Impianto elettrico

L'impianto elettrico (forza e punti luce) non presenta particolari malfunzionamenti se non per la parte di ricarica delle batterie e relativo funzionamento del gruppo elettrogeno sito al piano seminterrato (per il quale si rimanda al relativo capitolo).

La distribuzione principale risulta essere all'interno di canaline a parete con passaggi nel controsoffitto e nei cavedi predisposti. La distribuzione secondaria è realizzata tramite scatole di derivazione a servizio dei punti di utilizzo.

I quadri elettrici a servizio dell'impianto elettrico risultano dislocati in varie zone dell'edificio: i principali risultano essere nell'atrio cucina-dispensa, nel locale di sottostazione termica e nel locale batterie.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Note

Risultano presenti alcune luci incassate a parete, luci di servizio, ma non risultano essere funzionanti seppur non si pregiudica l'utilizzo degli ambienti in cui risultano essere installate.

Particolare nota risulta essere quella dell'impianto di terra: durante i recenti lavori di manutenzione straordinaria nella zona del locale gruppo elettrogeno, seppur dopo lunga ricerca nei punti indicati sulle planimetrie a disposizione e relative alla situazione esistente, non si è riscontrata la presenza di dispersori di terra o anelli dell'impianto di terra.

Impianto di riscaldamento e manutenzione caldaia a gas

L'impianto di riscaldamento e manutenzione della caldaia a gas non presenta particolari malfunzionamenti. Recentemente è stata installata una nuova caldaia a GPL nel locale centrale termica e creata una sottostazione solare nella zona del sottoscala. Dalla sottostazione partono le montanti esistenti, non oggetto di intervento, per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria.

Ad ogni piano si rilevano i collettori di distribuzione per il riscaldamento a servizio dei vari ambienti.

La regolazione del riscaldamento è centralizzata con sonde/termostati in ogni ambiente che permettono una regolazione puntuale di + o - 3 gradi rispetto alla temperatura preimpostata.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie per le parti non oggetto di recente manutenzione straordinaria o nuova installazione, si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Note In dettaglio il riscaldamento dei vari ambienti può essere così schematizzato.

PIANO INTERRATO Locale batterie: ambiente dotato di riscaldamento a termosifone (nota: collegato al collettore del piano terra situato nel passaggio tra salone e cucina). Centrale termica-depositi-sottostazione-locale gruppo elettrogeno: ambienti non dotati di riscaldamento. Sottoscala zona pompe pressurizzazione: ambiente dotato di riscaldamento a termosifone.

PIANO TERRA Zona bar: attualmente riscaldato tramite stufa a legna dotata di ricircolo aria nell'atrio di ingresso principale (nota: stufa di proprietà del gestore attuale ma presente allacciamento per eventuale ripristino di termosifoni sulla parete nell'angolo nord-est del locale). Cucina-vano scala: ambienti non dotati di riscaldamento (vano scala riscaldato tramite canalizzazione di ventilazione allacciata alla stufa della zona bar). Dispensa-Spogliatoi-Atrio cucina: ambiente dotato di riscaldamento a termosifone. Salone: ambiente dotato di riscaldamento a termosifone (nota: un termosifone presenta alcune crepe con perdite localizzate) e tramite stufa a legna (vedere paragrafo relativo a canne fumarie).



PRIMO PIANO Corridoi: ambienti non dotati di riscaldamento; Camere e bagni: ambienti non dotati di riscaldamento a termosifone con sonde/termostati di regolazione (+ o - 3 gradi da temperatura prefissata).

Impianto fotovoltaico con sgombero neve della copertura nel periodo invernale dei pannelli e verifica/manutenzione delle relative batterie di accumulo

L'impianto è del tipo ad isola (batterie di accumulo) e gruppo elettrogeno a sostegno della carica qualora la carica delle batterie non risulti essere sufficiente o qualora sia necessaria maggiore potenza per alcune attrezzature specifiche (frigorifero cucina).

Lo sgombero della neve avviene attraverso il naturale riscaldamento dei pannelli (esposizione a sud e tempo di permanenza della neve pari a circa 1 giorno di irraggiamento) e non risultano presenti cavi scaldanti o altro sistema di sgombero neve.

Le batterie risultano essere di recente installazione (messa in funzione circa a novembre 2017) ma si ricorda la cadenza semestrale per i relativi controlli ordinari (pH liquido interno in particolare).

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie per le parti non oggetto di recente manutenzione straordinaria o nuova installazione, quali inverter e centraline di controllo, si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Note

Non si rilevano note particolari.

Impianto idraulico, relative pompe, serbatoi di accumulo, sistema di addolcimento e potabilizzazione;

L'impianto idraulico non presenta particolari malfunzionamenti all'interno dell'edificio e risulta essere costituito da pompe di pressurizzazione e serbatoi di accumulo dell'acqua piovana (circa 60 mc totali) con sistemi di filtraggio e abbattimento della carica batterica (filtro e lampada UV). Le pompe e i sistemi di filtraggio sono situati nel sottoscala.

I serbatoi risultano essere anche collegati con una vasca di raccolta (500 mc circa) posta a circa 1300 m dal rifugio a quota 1750 m.s.l.m. circa: il carico avviene per caduta ma previo innesco dei vasi comunicanti attraverso una pompa elettrica che deve essere azionata manualmente.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Note

Sono presenti 2 serbatoi di accumulo dell'acqua piovana e il relativo carico avviene attraverso la raccolta dell'acqua piovana del tetto (non tutti i pluviali risultano collegati e vanno a dispersione 2 pluviali del prospetto nord, 1 del prospetto est e 1 del prospetto sud).

L'approvvigionamento dell'acqua proveniente dai serbatoi di accumulo in quota (a circa 1750 m.s.l.m.) potrebbe interferire con l'impianto di adduzione nel caso in cui le condizioni meteorologiche subiscano valori repentini ed estremamente rigidi sotto lo zero termico. Tale situazione potrebbe comportare elemento di criticità dell'impianto creando un disservizio nella gestione della struttura. Tale situazione è gestibile tempestivamente programmando l'approvvigionamento idrico a mezzo autobotte stradale.

Manutenzione serbatoio accumulo esterno interrato GPL capacità 3 mc. e relativo aggiornamento a scadenza al Servizio antincendi della PAT della segnalazione certificata di inizio attività (SCIA);

Il serbatoio di accumulo GPL esterno risulta essere e revisionato dalla ditta fornitrice del carburante e per tali aspetti si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Note

Non si rilevano note particolari.

Impianto generatore a gasolio e relativa cisterna di accumulo;

Il generatore è stato recentemente mantenuto (step a 300 h o annuale) con sostituzione olio, filtri (olio, gasolio e aria), pulizia del radiatore e controllo batterie di avviamento.



Per la cisterna non si rilevano particolari problematiche ma per le precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Il generatore risulta essere a rifornimento manuale e la cisterna del gasolio interrata risulta essere collegata al locale tramite una pompa di sollevamento.
<u>L'approvvigionamento del combustibile nel generatore, quando necessario, avviene attraverso una pompa con gestione manuale in quanto il riempimento con dispositivi automatici non è permesso dal Servizio Antincendi della PAT. Per tale attività è necessaria la presenza di un operatore che garantisca le operazioni in sicurezza.</u>

Impianto telefonico con fotovoltaico;

L'impianto non presenta particolari malfunzionamenti ma risulta essere di proprietà del gestore della linea telefonica (ad oggi Telecom).

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Non si rilevano note particolari.

Svuotamento fosse Imhoff;

Risultano presenti 2 fosse Imhoff, di cui una di decantazione e una di accumulo.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Non si rilevano note particolari se non la verifica precisa del livello della vasca di accumulo, che ad oggi non risulta essere vuota, per valutarne l'eventuale necessità di svuotamento.

Redazione ed aggiornamento piani di evacuazione;

Risulta essere in corso la predisposizione della SCIA da presentare al Servizio Antincendi della P.A.T. per il rifugio, compresa ridefinizione dei percorsi di fuga nel piano interrato per le zone oggetto di recente manutenzione straordinaria (nuovi locali e porte REI).

Le tabelle di segnalazione delle vie di fuga risultano essere presenti e aggiornate nelle zone aperte al pubblico.

<i>Note</i>
Non si rilevano note particolari se non l'integrazione dei percorsi al piano seminterrato non appena predisposta la SCIA di aggiornamento al servizio competente della P.A.T..

Manutenzione e verifiche periodiche servoscala

Il servoscala non risulta essere stati mai utilizzato e l'ultima revisione risale al 2014-2015 ma per i dettagli si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali relativa a precedenti manutenzioni straordinarie.

<i>Note</i>
In quanto mai utilizzato, non si rilevano note particolari se non quanto indicato nell'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.



Controlli periodici di tutte le attrezzature che per normativa necessitano di verifiche

Verifica periodiche linee vita;

LA linea vita risulta essere presente su entrambe le coperture e non risulta alcun libretto presso il rifugio relativo manutenzioni da parte di personale specializzato.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Non si rilevano note particolari in base a quanto rilevato.

Manutenzione di tutte le aree esterne di pertinenza e relative attrezzature(panchine, staccionate), oltre allo sfalcio erba;

Esternamente non si rilevano particolari note ma non risulta presente alcuna documentazione relativa a passate manutenzioni: le attrezzature presentano segni legati alla normale usura del tempo e del relativo utilizzo da parte degli utenti.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Non si rilevano note particolari in base a quanto rilevato.

Manutenzione serbatoi di accumulo acqua antincendio e relativo impianto di funzionamento;

La vasca antincendio risulta essere posizionata sul fronte sud dell'edificio e non si rilevano particolari note sullo stato di conservazione, salvo una leggera perdita da verificare (la vasca era stata ricaricata ma la verifica potrà essere fatta previo eventuale svuotamento della vasca).

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Il carico della vasca antincendio avviene esclusivamente dalla vasca di monte (a quota 1750 m) previo azionamento della valvola di intercettazione incassata nella pavimentazione stradale nell'angolo sud-est dell'edificio. La valvola risulta di difficoltoso accesso per materiali depositati (manutenzione stradale e sgombero neve) e l'approvvigionamento presenta le note riportate nel paragrafo relativa alla vasca di accumulo in quota.

Manutenzione periodica dei maniglioni antipanico

I maniglioni antipanico non presentano particolari note da rilevare e, dove installati, sono in linea con lo stato di conservazione e funzionamento legato alle porte REI

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Non si rilevano note particolari.

Manutenzione periodica delle canne fumarie

Le canne fumarie rilevate sono 4: una per la stufa della zona bar, una per la stufa del salone, una per la zona della cucina e una per la nuova centrale termica di recente realizzazione.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

<i>Note</i>
Il camino della stufa della zona bar e quella relativa alla nuova centrale termica risultano più recenti e non presentano particolari note o problematiche da rilevare. La canna fumaria del salone presenta alcune problematiche nella parte terminale, a causa della compartimentazione non a norma in questo tratto. La canna



fumaria della zona cucina risulta essere di vecchia concezione e non presenta alcuna forma di compartimentazione se non quella risalente all'epoca della sua realizzazione.

Manutenzione ordinaria dei serbatoi di accumulo in quota e relativo impianto di adduzione al rifugio.

La vasca di raccolta in quota risulta essere collegata ai serbatoi di accumulo dell'acqua piovana e alla vasca antincendio: il carico avviene per caduta ma previo innesco dei vasi comunicanti attraverso una pompa elettrica che deve essere azionata manualmente.

Riguardo precedenti manutenzioni straordinarie si rimanda all'eventuale documentazione depositata presso gli uffici comunali.

Note

La tratta di collegamento tra la vasca di monte e i serbatoi presenta alcune perdite lungo la tratta e in alcuni punti risulta essere in contropendenza, soprattutto nel tratto iniziale a monte, e quindi deve essere svuotata manualmente in vari punti all'avvicinarsi della stagione invernale con relative gelate. Inoltre la gestione manuale del sistema è necessario in quanto la pompa di innesco presenta una problematica di dispersione elettrica lungo la tratta che causa l'intervento dell'interruttore di protezione della linea.



Conclusioni

Gli impianti nella loro interezza risultano in un buono stato di conservazione. Sono state inserite per singolo impianto delle note operative per poter procedere in un secondo momento alla regolazione e normalizzazione per l'avvio di una nuova stagione.

Trento, settembre 2018

Il tecnico incaricato
DELLA PROV. DI TRENTO
Dott. Ing. Luca Oss Emer
DSS EMER LUCA
ISCRIZIONE ALBO N° 2392