

OGGETTO: Approvazione in linea tecnica del progetto preliminare relativo alla sostituzione delle opere elettromeccaniche della centrale idroelettrica di S.Emereziana 1 in C.C. Tuenno.

Relazione.

I Comuni di Tuenno e Cles sono comproprietari, con la quota rispettivamente di 1/3 e di 2/3 ciascuno, delle centrali idroelettriche di S.Emereziana ed il Comune di Cles, in base alla convenzione in corso, è preposto alla gestione ordinaria e straordinaria dell'impianto.

L'impianto idroelettrico di Santa Emereziana 1, risalente agli inizi del '900, è stato interessato da alcuni interventi di ammodernamento negli anni '50 ed infine negli anni '70; l'ultimo intervento è stato effettuato negli anni '90, quando molte opere di Centrale sono rimesse a nuovo, ma soprattutto si è lavorato sulla parte di automazione, quadristica, etc.. Allo stato attuale, dopo quasi 25 anni, è divenuto impellente intervenire sulle opere elettromeccaniche per consentire il mantenimento in vita della Centrale stessa. Infatti ci troviamo nella situazione di produrre energia elettrica con rendimenti molto bassi (causa forte consumo delle giranti) ed inoltre eventuali guasti all'automazione elettrica di Centrale potrebbero portare allo spegnimento della stessa per impossibilità di reperire ricambi.

A partire dall'anno 2014, la Centrale di Santa Emereziana 1 è ritornata in gestione al Comune di Cles e in carico al Servizio Tecnico – Settore Lavori Pubblici, che mai si era occupata della gestione in quanto precedentemente esisteva una Azienda Elettrica Comunale, poi conferita in un Consorzio ovvero nel Consorzio per i Servizi Territoriali del Noce, che oltre alle Centrali gestiva anche le linee elettriche di distribuzione, le cabine elettriche, l'acquedotto, etc..

Dopo aver commissionato alcuni studi di fattibilità ed aver valutato la possibilità di costruzione una nuova Centrale, nel corso del 2014 sono stati condotti studi ed analisi che hanno portato alla convinzione della necessità di un intervento al passo con i tempi che tenesse conto di un semplice rinnovo delle opere elettromeccaniche, senza eccedere in investimenti che, se non suffragati dalla possibilità di iscrizione al nuovo registro G.S.E. (Gestore Servizi Energetici S.p.A.), fossero sostenibili dalle Amministrazioni Comunali proprietarie.

Nel corso dell'autunno – primavera (2014/2015) sono stati fatti numerosi interventi di notevole importanza, tra cui l'intera motorizzazione delle paratoie, gestione e telecontrollo dell'opera di presa, pulizia canale di adduzione, posa dorsale fibra ottica, etc., intervenendo pertanto a risanare e gestire il "sistema acqua".

La Centrale si compone di due fabbricati, il primo (più grande) contenente la sala macchine ed i trasformatori, mentre il secondo (più piccolo) contiene l'interfaccia con la rete di distribuzione ed un piccolo magazzino. In Centrale sono presenti due turbine Francis della DE PRETTO-ESCHER WYSS s.r.l. (ora DE PRETTO INDUSTRIE s.r.l.) di Schio (Vicenza) da 480 kW con svariati anni di utilizzo alle spalle (anni '70). Il rendimento delle stesse, decaduto negli anni per usura (come evidenziato dalle verifiche di rendimento in termini di produzione e dello stato di usura riscontrato con lo smontaggio delle turbine per verificare lo stato di consumo delle giranti e delle due volute, effettuate da TECNOENERGIA s.r.l., e per le quali si rimanda alle corrispondenti relazioni tecniche già in possesso al Comune di Cles), influisce significativamente in negativo sulla produzione dell'intero impianto. Sono presenti inoltre dei sistemi di automazione Siemens S.p.A./De Pretto-Escher Wyss s.r.l. non più in produzione e quadristica fuori norma.

Di conseguenza si è optato per l'intera sostituzione delle opere elettromeccaniche di Centrale: turbina, alternatore, trasformatore, quadri BT, quadri MT, etc..

La Centrale ha una concessione classificata come "piccola derivazione", la quale permette di derivare una portata massima di 900 l/s ed è valida fino al 31 dicembre 2018. Questa considera un salto lordo di mt. 113,22 e di conseguenza la potenza massima nominale è di 999 kW. La produzione di energia elettrica media storica, nel decennio 2003-2012 è stata di 5.000.000 kWh. E' in corso una verifica d'interesse storico artistica che sta sfociando, pertanto, sentita la Sovrintendenza, nella possibilità di eliminare solo una delle due turbine, nonché l'area destinata alla collocazione dei quadri elettrici.

Il progetto preliminare di revamping di Centrale prevede l'installazione (per motivi di ingombro) di un solo gruppo che elaborerà l'intera portata, scegliendo in questo caso una turbina

Pelton a basso numero di giri di rotazione. La turbina Pelton è la turbina che meglio si adatta alla forte variabilità di portata a disposizione per questo impianto, visto che:

- si prevedono modifiche al rilascio del DMV a partire dal 2016;
- a monte dell'opera di presa della Centrale sul torrente Tresenica vi sono prelievi di acqua a scopo irriguo, i quali vanno a scontrarsi con quello che è la produzione della Centrale, per via che tali prelievi avvengono proprio nei periodi di scarse piogge;
- sono stati constatati esuberanti di acqua (non captabile per limiti di concessione) nei periodi di piena.

Il progetto preliminare prevede che la turbina sia dimensionata sulla massima portata che può defluire attraverso le opere civili (canale di gronda, nella zona di imbocco dello stesso dalla vasca sghiaiatrice), a fronte di un eventuale aumento della portata del torrente e di quella captabile e con un salto motore netto che risulta essere di mt. 110. In Centrale verrà quindi posizionata una turbina Pelton ad asse verticale a 5 iniettori per massimizzare ulteriormente la producibilità alle basse portate. La turbina verrà posizionata al centro dello spazio lasciato a disposizione dalla rimozione della turbina attuale e dei quadri di bassa tensione, prevedendo nel contempo il completo camminamento di tutto lo spazio centrale, così come anticipato dalla Sovrintendenza ai Beni Architettonici della Provincia Autonoma di Trento, in vista di una valorizzazione culturale dell'ambito. Il sistema sarà completato con:

- generatore da installare in asse con la turbina del tipo sincrono, il cui raffreddamento sarà ad aria per i minori ingombri, costi del generatore stesso e del circuito di raffreddamento;
- trasformatore elevatore – potenza apparente nominale di 1800 kVA.

Alla luce dell'installazione del nuovo generatore, se tutte le condizioni al contorno –portata derivata, non esistenza del DMW, etc.– si potrebbe presumere di passare dagli attuali 5.000.000 kWh/annui media ai 5.700.000 kWh/annui, in previsione di un aumento di portata turbinata su cui oggi non possiamo contare per il forte deterioramento delle giranti delle turbine.

Il progetto predisposto dalla TECNOENERGIA s.r.l. nella persona dell'ing. Umberto Cattani (di cui all'incarico della Giunta Comunale di Cles dd. 08 aprile 2015, nr. 85), prevede una spesa complessiva di Euro 870.000,00: Euro 499.500,00 per lavori a base d'asta, di cui Euro 14.500,00 quali oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, ed Euro 370.500,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

L'intervento previsto con questo intervento di revamping consente in questo momento di stimare un rapido ritorno dell'investimento effettuato, tempo che potrà essere confermato e meglio valutato in un progetto esecutivo. Sicuramente un elemento che potrebbe ulteriormente migliorare il ritorno di investimento è dato dalla possibilità di accedere al registro G.S.E. che consentirebbe un ritiro con tariffe incentivanti, possibilità questa oggi non disponibile.

IL CONSIGLIO COMUNALE

Udita la relazione che precede;

Vista la L.R. 04 gennaio 1993, nr. 1 e successive modifiche ed integrazioni;

Visto il Testo Unico delle Leggi regionali sull'ordinamento dei Comuni della Regione Trentino Alto Adige, approvato con D.P.Reg. 01.02.2005, n. 3/L, come da ultimo modificato dal D.P. Reg. 03 aprile 2013, nr. 25;

Vista la L.P. 10 settembre 1993, nr. 26 e s.m.i. ed il relativo regolamento di attuazione approvato con D.P.G.P. 11 maggio 2012, nr. 9-84/Leg.;

Vista la L.P. 19 luglio 1990, nr. 23 e s.m.i. "Disciplina dell'attività contrattuale e dell'Amministrazione dei beni della Provincia Autonoma di Trento";

Visto lo Statuto Comunale;

Vista la deliberazione del Consiglio Comunale dd. 24.03.2015, nr. 9 con cui è stato approvato il Bilancio per l'esercizio finanziario 2015, la relazione previsionale e programmatica e il Bilancio pluriennale 2015/2017, provvedimento immediatamente esecutivo;

Visto lo Statuto Comunale;

Visto il Regolamento di contabilità approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. 70 di data 21.12.2000, esecutiva, e s.m.;

Acquisito il parere in ordine alla regolarità Tecnico - Amministrativa rispettivamente dal responsabile del Servizio Tecnico e dal responsabile del Servizio Finanziario ai sensi dell'art. 56, comma 1, della L.R. 04.01.1993 n. 1, come sostituito con l'art. 16, comma 6, della L.R. 23.10.1998, n. 10;

Con voti favorevoli n.14, contrari n.0, astenuti n.0 su n. 14 presenti e votanti espressi per alzata di mano;

D E L I B E R A

1. di approvare in linea tecnica il progetto preliminare relativo alla sostituzione delle opere elettromeccaniche della Centra di Santa Emerenziana 1 in C.C. Tuenzo, redatto dall'ing. Umberto Cattani della TECNOENERGIA s.r.l. con sede in Strigno (Trento) nell'importo di Euro 870.000,00.- di cui Euro 499.500,00 per lavori a base d'asta (di cui Euro 14.500,00 quali oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso) ed Euro 370.500,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione;
2. di demandare al Responsabile del Servizio Tecnico l'adozione degli atti conseguenti la presente deliberazione;
3. di dare evidenza, ai sensi dell'art. 4 della L.P. 30.11.1992, n. 23, che avverso la presente deliberazione sono ammessi:
 - opposizione alla Giunta comunale durante il periodo di pubblicazione, ai sensi dell'art. 54 - comma 3 bis - della L.R. 4 gennaio 1993, n. 1 come sostituito con l'art. 17 della L.R. 22 dicembre 2004, n. 7;
 - ricorso straordinario entro 120 giorni, ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. 24.11.1971, n. 1199;
 - ricorso giurisdizionale al T.A.R. entro 60 giorni ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. 02.07.2010, nr. 104.

Successivamente, su proposta del Sindaco, il Consiglio Comunale per ragioni di urgenza stante la necessità di dare avvio ai lavori, con separata votazione espressa per alzata di mano

presenti e votanti n. 14
voti favorevoli n. 14
voti contrari n. 0
astenuti n. 0

d e l i b e r a

Di dichiarare la presente immediatamente eseguibile, ai sensi dell'art. 79, comma 4 del D.P.Reg. 01.02.2005 n. 3/L.

Il Sindaco
Pietro Leonardi

Il Vice Segretario Comunale
dott.ssa Susan Menghini