



messaggio municipale no. 28/2024

Comune di Ascona
Azienda elettrica comunale



Richiesta di un credito d'investimento di fr. 355'000.00 (IVA inclusa) per il rifacimento della cabina di trasformazione Siberia a carico dell'Azienda elettrica comunale

Richiesta di un credito d'investimento di fr. 137'000.00 (IVA inclusa) per la formazione di un locale elettrico annesso alla cabina di trasformazione Siberia, a carico del Comune di Ascona



v. rif.
n. rif. PB/LF/FG
Risoluzione municipale no. 2217
Ascona, 18 settembre 2024

MESSAGGIO NO. 28/2024

del Municipio al Consiglio comunale del Borgo di Ascona concernente un credito di fr. 355'000.00 (IVA Inclusa) a carico dell'Azienda Elettrica Comunale relativo al rifacimento della cabina di trasformazione Siberia e di un credito di fr. 137'000.00 (IVA Inclusa) a carico del Comune di Ascona relativo alla formazione di un locale elettrico annesso alla cabina di trasformazione.

Signor Presidente,
Gentili Signore, Egregi Signori,

con il presente messaggio sottoponiamo alla vostra attenzione la richiesta di un credito di investimento di fr. 355'000.00 (IVA inclusa) relativo al rifacimento della cabina di trasformazione Siberia e di un credito di fr. 137'000.00 (IVA Inclusa) relativo alla formazione di un locale elettrico annesso alla cabina di trasformazione.

1) Introduzione

Oggi la pista di ghiaccio Siberia è alimentata da una cabina in muratura che purtroppo comincia a subire i segni d'invecchiamento. Visti i lavori di copertura della pista e considerate soprattutto le nuove necessità legate ai consumi e alla nuova produzione dall'impianto fotovoltaico, si è valutata la possibilità se procedere con una ristrutturazione oppure se intervenire in maniera più radicale con un rifacimento completo della cabina.

A seguito di una valutazione dei costi e ritenuta la vetustà dell'attuale struttura dal profilo del genio civile, si è optato per una demolizione completa e la posa di una nuova struttura prefabbricata in calcestruzzo, oggetto della presente richiesta di credito.

Inoltre si approfitta, sfruttando le sinergie con i lavori di rifacimento della cabina dell'AEC, di unire in un unico impianto i singoli impianti che alimentano la pista Siberia, il ristorante Siberia, il Castello e teatro San Materno in maniera indipendente. Andando ad implementare il nuovo concetto di



recupero di calore mediante il fotovoltaico, anche il concetto di distribuzione elettrica a bassa tensione viene stravolto.

La pista di ghiaccio avendo il fotovoltaico sulla copertura diventa strategicamente lo stabile principale "master" del comparto con un unico conteggio dell'energia e gli altri tre edifici comunali secondari andranno staccati dalla rete comunale aziendale e allacciati ad una sorta di rete "interna" collegata alla pista di ghiaccio.

Questo stravolgimento impone al contempo un aumento del fabbisogno di potenza e quindi la necessità di maggiori spazi sia a livello di quadristica elettrica che di cavi di distribuzione, che l'attuale locale elettrico principale della pista non dispone.

2) Progetto

2.1) Nuova cabina AEC

La cabina esistente è stata costruita nel 1996, i muri in beton cominciano a subire gli effetti dell'umidità e anche la parte elettrica necessita di un radicale ammodernamento. Si è dunque deciso -come citato in entrata- di procedere con la demolizione e la posa di una nuova cabina di tipo prefabbricato. All'interno di essa prenderanno posto un nuovo impianto media tensione, due nuovi trasformatori e soprattutto un quadro di bassa tensione adatto al recupero della produzione di energia dell'impianto fotovoltaico posato sul nuovo tetto della pista di ghiaccio.

2.2) Nuovo locale elettrico

Il nuovo impianto fotovoltaico da 213 KWp ubicato sulla copertura della pista ha originato importanti riflessioni sull'utilizzo dell'energia prodotta in esubero soprattutto nel periodo primaverile-estivo quando le attività sportive invernali e quindi l'utilizzo di corrente di raffreddamento della pista di ghiaccio sono irrисorie. L'importante produzione di energia fotovoltaica durante il periodo solivo ha portato al ragionamento di mantenere in "casa" tale energia (evitando la vendita di energia in rete, ad oggi la remunerazione è di ca. 3 cts./KWh), cercando di sfruttare al massimo la sovrapproduzione per un uso interno in autoconsumo "trasferendo" l'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici anche sugli altri tre stabili di proprietà comunale, nello specifico il ristorante Siberia, il Castello e il Teatro San Materno.

Questa strategia porta ad un cambiamento sulla distribuzione elettrica a bassa tensione interna del comparto Siberia; di conseguenza vi sarà la necessità di avere a disposizione un nuovo locale elettrico equipaggiato di tutti gli organi di protezione necessari, integrati accanto alla nuova cabina elettrica dell'Azienda elettrica sfruttandone al contempo le sinergie.



Questo concetto viene chiamato anche raggruppamento ai fini del consumo proprio (RCP): i proprietari fondiari diventano fornitori di energia decentralizzati che non immettono l'energia solare autoprodotta nella rete, ma la vendono/trasferiscono ai residenti a un prezzo interessante.

3) Interventi per la parte genio civile

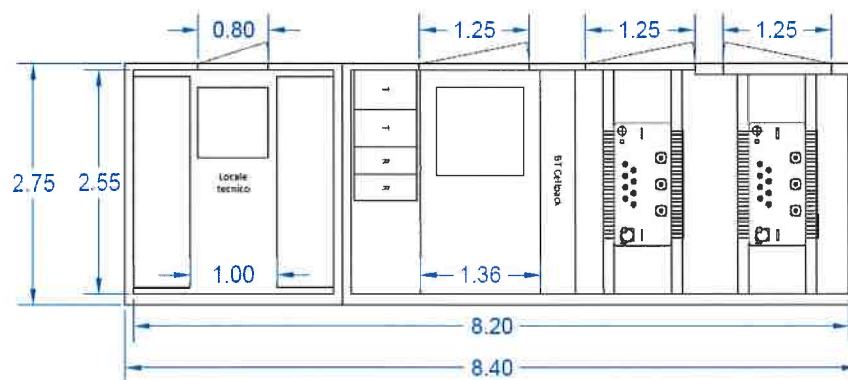
Per quanto concerne la parte genio civile, come anticipato nel paragrafo precedente, si prevede la demolizione della cabina esistente e la posa di una nuova struttura in beton prefabbricata. Questa nuova cabina sarà posta su di una platea e posizionata nella stessa posizione della cabina esistente. Le dimensioni sono simili per quanto riguarda la profondità, mentre la lunghezza sarà di due metri maggiore rispetto all'attuale e ciò al fine di creare lo spazio necessario al quadro dedicato all'impianto fotovoltaico.

Il fatto di scegliere una cabina prefabbricata permette di disporre di una struttura concepita ad essere una cabina elettrica e dunque già munita di un pavimento tecnico e di tutte le necessarie installazioni per la posa di tutta la parte elettrica di una cabina di trasformazione. Saranno inoltre già predisposte anche le griglie per la ventilazione passiva.

Ai lati della cabina sarà mantenuta la camera cavi esistente; infatti, non sono previsti cambiamenti per quanto concerne i collegamenti MT tra la nuova cabina Siberia e la cabina Prà di Vizi e tra la cabina Siberia e la cella San Materno.

Nell'immagine seguente si riporta un piano di situazione della cabina di trasformazione prevista e della sua posizione.







4) Interventi per la parte elettrica

La nuova cabina sarà munita di 2 nuovi trasformatori da 630kVA per una potenza totale apparente di 1260kVA, potenza questa che garantirà una certa riserva. Chiaramente sotto i trasformatori, che contengono olio, saranno posate delle vasche di contenimento.

Il nuovo quadro BT sarà allestito con gli elementi tecnici necessari ad allacciare la pista di ghiaccio e soprattutto per poter assorbire l'esubero di produzione dell'impianto fotovoltaico previsto sul tetto della pista.

Per quanto concerne l'impianto di Media Tensione (IMT), cioè l'impianto che collega la cabina alla rete MT, sarà munito della necessaria motorizzazione che potrà in futuro implementare una gestione a distanza.

Tutti questi nuovi impianti elettrici saranno provvisti dei necessari collegamenti in cavo sia BT che MT.

Nel modulo dedicato al fotovoltaico invece vi saranno, oltre alla linea d'introduzione proveniente dai moduli AEC e alle varie alimentazioni, tutti gli equipaggiamenti necessari per il trasferimento energetico del comparto Siberia verso gli stabili comunali (ristorante Siberia, Museo e Teatro San Materno).

5) Costi

Descrizione	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Importo Frs.
CABINA DI TRASFORMAZIONE				
Domanda a Ispettorato a corrente forte e stesura piani				4'000.00
Nuova cabina prefabbricata	Pz	1	70'000.00	70'000.00
Nuovo impianto MT 8DJH R-R-T-T	Pz	1	17'450.00	17'450.00
Nuovi collegamenti IMT Trafo-IMT	Pz	1	4'230.00	4'230.00
Nuove spine 630A cavi MT	Pz	9	350	3'150.00
Trasformatore 630kVA	Pz	2	26'000.00	52'000.00
Vasca contenimento olio Trafo	Pz	2	4'500.00	9'000.00
Cavo BETAflam Trafo-flex 4x1x240mm ²	m	55	237.55	13'065.20
Nuovo quadro di distribuzione BT	Pz	1	26'425.00	26'425.00
Gruppi di protezione quadro BT	Pz	1	10'000.00	10'000.00
Analizzatore di rete	Pz	2	3'396.00	6'792.00
Materiale vario per i collegamenti (scarpette, bulloni, bride, cappucci BT, ...)	Pz	1	6'000.00	6'000.00
Totale Cabina di trasformazione				222'112.20
GENIO CIVILE				



Scavo platea cabina e messa a terra	Pz	1	25'500.00	25'500.00
Demolizione cabina esistente e sgombero	Pz	1	20'000.00	20'000.00
Formazione nuovo "Gatik"	Pz	1	12'000.00	12'000.00
Messe a terra	Pz	1	4'000.00	4'000.00
<u>Totale Genio civile</u>				<u>61'500.00</u>
<u>MANO D'OPERA</u>				
Elettricista di rete AFC	h	168	80.00	13'440.00
<u>Totale Mano d'opera</u>				<u>13'440.00</u>
-				
<u>TOTALE PARZIALE (IVA Esclusa)</u>				<u>297'052.20</u>
Imprevisti (10%)	%	10		29'705.22
-				
<u>TOTALE (IVA Esclusa)</u>				<u>326'757.42</u>
IVA al 8.1%				<u>26'467.35</u>
TOTALE preventivo IVA inclusa				353'224.77
TOTALE preventivo arrotondato IVA inclusa				355'000.00

Nel preventivo si è tenuto in considerazione anche la mano d'opera in quanto si prevede che l'esecuzione dei lavori possa essere appaltata ad una ditta esterna.

Preventivo parte "Locale elettrico FV", a carico del Comune

Descrizione	Unità	Quantità	Prezzo unitario	Importo Frs.
<u>LOCALE ELETTRICO FV</u>				
Modulo cabina prefabbricato	Pz	1	40'000.00	40'000.00
Allacciamento nuova linea introduzione ad AEC	Pz	1	5'000.00	5'000.00
Nuove celle introduzione, misure, partenze e FV	Pz	1	35'000.00	35'000.00
Adeguamento cavo principale rist. Siberia	Pz	1	2'000.00	2'000.00
Alimentazione locale tecnico pista Siberia	Pz	1	3'000.00	3'000.00
Alimentazione quadro principale FV	Pz	1	3'000.00	3'000.00
Tasse aumento potenza (400A → 700A)	Pz	1	20'000.00	<u>20'000.00</u>
<u>Totale parziale "Locale elettrico FV" (IVA escl.)</u>				108'000.00
<u>GENIO CIVILE</u>				



Partecipazione a scavo platea	Pz	1	8'000.00	8'000.00
Totale Genio civile				8'000.00
<u>TOTALE PARZIALE (IVA Esclusa)</u>				<u>116'000.00</u>
Imprevisti (10%)	%	10		11'000.00
-				
<u>TOTALE (IVA Esclusa)</u>				<u>127'000.00</u>
IVA al 8.1%, arrotondato				<u>10'000.00</u>
TOTALE "Locale elettrico FV" (IVA 8.1% inclusa)				137'000.00

Nei costi sopra descritti sono comprese anche le prestazioni specialistiche da elettricista e impiantista.

ASPETTI PROCEDURALI E FORMALI:

Preavviso commissionale: l'esame del Messaggio compete alla Commissione della Gestione.

Referendum facoltativo: la decisione del Consiglio comunale relativa alla concessione del credito sottostà al referendum facoltativo (art. 75 cpv. 1 LOC).

Quoziente di voto: per l'approvazione del dispositivo di deliberazione è necessario il voto della maggioranza assoluta dei membri del Consiglio comunale corrispondente ad almeno 18 adesioni (art. 61 cpv. 2 LOC).

PROPOSTA DI DECISIONE:

Fatte queste considerazioni e restando a vostra disposizione per ulteriori informazioni e chiarimenti, vi invitiamo a voler

deliberare:

1. È concesso un credito d'investimento di fr. 355'000.00 (IVA inclusa) a carico dell'Azienda elettrica comunale per il rinnovo della cabina Siberia.
2. È concesso un credito d'investimento di fr. 137'000.00 (IVA inclusa) a carico del Comune di Ascona per la



formazione di un locale elettrico integrato per l'impianto fotovoltaico della Pista Siberia.

3. L'importo verrà registrato nella gestione investimenti. L'ammortamento sarà effettuato in conformità alle disposizioni della Legge organica comunale e del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni
4. I crediti decadono se non vengono utilizzati entro 2 anni dalla decisione del Consiglio Comunale.

Con ogni ossequio.

Il Sindaco:

Giorgio Gilardi

Per il Municipio:



La Segretaria:

Avv. Paola Bernasconi