


Gemeinde Comune	Meran / Merano	Projekt Nr. Progetto n°	2019 AFG	
Provinz Provincia	Bozen / Bolzano	Dokumen Nr. Documento n.	AP.M.1.DF.00	
Projekt Progetto	GESTIONE CENTRALE TERMICA, DI COGENERAZIONE E FRIGORIFERA ANALISI DI MERCATO FÜHRUNG DER HEIZZENTRALE, DER KRAFTWÄRMEKOPPELUNGSZENTRALE UND DER KÄLTEZENTRALE MARKTANALYSE			
Bauherr Committente	Therme Meran AG, Thermenplatz 9, 39012 Meran Terme Merano SPA, piazza Terme 9, 39012 Merano		 THERME MERAN TERME MERANO	
Generalplaner Progettista Generale				
Inhalt Contenuto	TECHNISCHER BERICHT			
Massstab Scala	RELAZIONE TECNICA			
Planungsphase Fase progettazione	Führung der Anlagen Gestione degli impianti		Datum Data	30.08.2019
Gewerk Opera	MECHANISCHE ANLAGEN IMPIANTI MECCANICI		Erstellt Elaborato	NK
Pfad Indirizzo	E:\Thermen 2019\IAP_M_RT_AFG_Analisi mercato relazione tecnica.doc			
	Datum/Data	Beschreibung Revision / Descrizione revisione		Erstellt / elaborato
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
 <p>Energytech Ingenieure G.m.b.H. Dr. Ing. Norbert Klammsteiner Dr. Ing. Georg Felderer Negrelli-Straße 13b I – 39100 Bozen Tel. 0471/054040 Fax:0471/054041 www.energytech.it E-Mail: info@energytech.it</p>  			Die Techniker / i tecnici	

TECHNISCHER BERICHT

1. Vorbemerkungen

Dieses Projekt betrifft die Führung der Heizzentrale, der Kraft-Wärmekoppelungszentrale und der Kältezentrale der Thermen Meran, für welche eine Markanalyse durchgeführt werden soll

2. Beschreibung der zu führenden Anlagen

2.1 Allgemeine Situation

Die technologischen Zentralen der Thermen Meran bestehen aus einer Heizzentrale mit zwei Methangasheizkesseln, einer Kraft-Wärmekoppelungszentrale mit zwei methangasversorgten BHKW's, einer Absorptionskälteanlage die mit der Wärme aus den BHKW's versorgt wird sowie eine Kompressionskälteanlage. Beide Kälteanlagen werden über zwei Kühltürme rückgekühlt, die auf dem Dach der Thermen positioniert sind. Die technologische Zentrale der Thermen ist an das Fernwärmenetz von Meran angeschlossen. Die elektrische Versorgung der Thermen erfolgt in Mittelspannung. Die Transformatoren sind in der Zone der technologischen Zentralen i der Ebene - 2 untergebracht.

2.2 Heizzentrale

In der Heizzentrale gibt es zwei methangasbetriebene Heizkessel vom Typ Viessmann Vitomax 300 mit einer Nennleistung von je 1.860 kW

RELAZIONE TECNICA

1. Premessa

Il presente progetto riguarda la gestione della centrale di riscaldamento, della centrale di cogenerazione e della centrale frigorifera delle Terme di Merano. Per questa gestione viene effettuata un'analisi di mercato.

2. Descrizione degli impianti da gestire

2.1 Situazione generale

Le centrali tecnologiche delle Terme di Merano sono formate da una centrale di riscaldamento con due caldaie a gas metano, una centrale di cogenerazione con due cogeneratori alimentati a gas metano, una centrale frigorifera con un gruppo frigorifero ad assorbimento alimentato dal calore dei cogeneratori e un gruppo frigorifero a compressione. Entrambi i gruppi frigoriferi vengono raffreddati con due torri evaporative posizionate sul tetto delle Terme. La centrale tecnologia delle Terme è collegata con la rete di teleriscaldamento di Merano. La alimentazione elettrica delle Terme avviene in media tensione. I trasformatori sono situati nella zona tecnologia al livello -2.

2.2 Centrale di riscaldamento

Nella centrale di riscaldamento ci sono due caldaie a gas metano del tipo Viessmann Vitomax 300 con una potenza nominale di 1.860 kW ciascuna.



2.3 Kraft- Wärmekoppelungszentrale

In der Kraft- Wärmekoppelungszentrale sind zwei BHKW's installiert, welche mit Methangas versorgt werden und je eine elektrische Leistung von 320 kW und eine thermische Leistung von 425 kW aufweisen.

2.3 Centrale di cogenerazione

Nella centrale di cogenerazione ci sono due gruppi di cogenerazione alimentati a gas metano con una potenza elettrica di 320 kW ed una potenza termica di 425 kW ciascuno.



2.4 Kältezentrale

2.4 Centrale frigorifera

In der Kältezentrale ist eine Absorptionskälteanlage mit einer Kälteleistung von 450 kW und einer thermischen Versorgungsleistung von 743 kW vorhanden.

Weiters gibt es eine Kompressionskälteanlage mit Schraubenkompressor mit einer Kälteleistung von 800 kW.

Nella centrale frigorifera c'è un gruppo frigorifero ad assorbimento con una potenza frigorifera di 450 kW ed una potenza di alimentazione termica di 743 kW.

Inoltre c'è un gruppo frigorifero a compressione a vite con una potenza di raffreddamento di 800 kW.





2.5 Elektrische Versorgung

Die elektrische Versorgung der Struktur erfolgt in Mittelspannung über zwei Transformatoren, die sich in der Technikzone im 2. Untergeschoss befinden.

2.6 Verbindung mit dem Fernwärmenetz

Die Heizzentrale der Thermen Meran ist mit dem Fernwärmenetz der Stadt Meran verbunden, welches sich im Eigentum der Firma Alperia – Ecoplus befindet, welche aktuell auch die technologischen Zentralen der Therme Meran führt.

Im Falle der eventuellen Führung der Energiezentralen der Thermen Meran von Seiten einer dritten Gesellschaft ist es – sofern dieses Interesse besteht - Aufgabe derselben, die Möglichkeit der Einspeisung der von den Energiezentralen der Therme Meran produzierten Wärme in das Fernwärmenetz und die hierfür eventuell geltenden Konditionen direkt mit dem Besitzer und exklusiven Betreiber des Fernwärmenetzes, der Alperia Ecoplus GmbH, zu verhandeln

2.5 Alimentazione elettrica

La alimentazione elettrica della struttura avviene in media tensione mediante due trasformatori situati nella zona delle centrali tecnologiche al livello -2.

2.6 Collegamento con la rete di teleriscaldamento

La centrale termica delle Terme di Merano è collegata alla rete di teleriscaldamento della città di Merano, di proprietà della Azienda Alperia – Ecoplus s.r.l., che attualmente gestisce anche le centrali tecnologiche delle Terme di Merano.

Nella eventuale gestione delle centrali energetiche delle Terme di Merano da parte di una società terza, è onere della stessa società – se c'è il relativo interesse – trattare le possibilità di immissione del calore prodotto nelle centrali energetiche delle Terme Merano nella rete di teleriscaldamento e le eventuali condizioni direttamente con il proprietario e gestore esclusivo della rete di teleriscaldamento, la Azienda Alperia – Ecoplus s.r.l.



3. Zusammenfassende Beschreibung der geforderten Leistungen

Die geforderten Leistungen betreffen die Führung der Heizzentrale, der Kraft-Wärmekoppelungszentrale und der Kühlzentrale und die entsprechenden Hilfsanlagen.

Die Führung der Anlagen inkludiert die gesamte ordentliche und außerordentliche Wartung sowie den Ankauf der für den Betrieb der Zentralen notwendigen Energieträger wie Methangas, Elektroenergie und alle notwendigen Hilfsmittel.

Für die Durchführung der Leistungen werden von der Therme Meran AG alle notwendigen Unterlagen zur Verfügung gestellt, wie das

3. Descrizione sommaria delle prestazioni richieste

Le prestazioni richieste riguardano la gestione delle centrali di riscaldamento, di cogenerazione e di raffrescamento con tutti i relativi impianti accessori.

La gestione degli impianti include tutta la manutenzione ordinaria e straordinaria e l'acquisto dei vettori energetici necessari per la gestione delle centrali come il gas metano, l'energia elettrica e tutti i materiali accessori.

Per l'esecuzione della gestione, Terme Merano SPA fornisce tutti i documenti necessari come l'intero progetto esecutivo

gesamte Ausführungsprojekt „as build“ der technischen Anlagen, die Wartungsbücher und eventuelle Register.

Der Betreiber der Zentralen muss einen Notfalldienst 24/24 h und 7 Tage die Woche für 365 Tage im Jahr garantieren

4. Energie, welche den Thermen Meran geliefert werden muss:

Der Betreiber der Zentralen muss den Thermen Meran folgende Energieformen liefern:

4.1 Heizung

Heizenergie in Form von Warmwasser mit folgenden Kenndaten der Vorlauf- und Rücklauftemperatur: 80°C/65°C

4.2 Kühlung

Kühlenergie in Form von Kühlwasser mit folgenden Kenndaten der Vorlauf- und Rücklauftemperatur: 7°C/12°C

4.3 Elektrische Energie

Elektrische Energie zu vergünstigten Konditionen: Der Betreiber der Zentralen muss den Thermen Meran jährlich eine Menge an elektrischer Energie von mindestens 3.000 MWh/Jahr zu vergünstigten Bedingungen liefern.

Die elektrische Energie, welche diesen Jahresverbrauch von 3.000 MWh/Jahr überschreitet wird von den Thermen Meran direkt von einem Lieferanten eigener Wahl und Verhandlung angekauft.

4.4 Lieferpreise

Die unten angeführten Lieferpreise als Jahresmittel der Energieformen stellen maximalpreise dar, welche einem Abschlag von Seiten der Anbieter unterworfen werden müssen:

Heizenergie: 60 €/MWh, auf den Methangaspreis zu indizieren

Kühlenergie: 80 €/MWh, zu indizieren auf den Preis der elektrischen Energie

Elektrische Energie zu vergünstigten Bedingungen: 85 €/MWh, zu indizieren auf den Marktpreis der elektrischen Energie

degli impianti “as build”, i manuali e libri di manutenzione, eventuali registri.

Il gestore delle centrali dovrà garantire un servizio di pronto intervento 24/24 h, 7 giorni la settimana per 365 giorni all'anno.

4. Energia da fornire alle Terme di Merano SPA:

Il gestore delle centrali deve fornire le seguenti forme di energia alle Terme di Merano:

4.1 Riscaldamento

Energia termica sotto forma di acqua calda di riscaldamento alle condizioni mandata ritorno 80°C/65°C

4.2 Raffrescamento

Energia frigorifera sotto forma di acqua di raffreddamento alle condizioni mandata ritorno 7°C/12°C

4.3 Energia elettrica

Energia elettrica in condizioni agevolate: Il gestore delle centrali deve fornire alle Terme di Merano una quantità di energia elettrica di almeno 3.000 MWh/anno a condizioni agevolate.

La quantità di energia elettrica che supera questo valore annuo di 3.000 MWh/anno verrà acquistato direttamente dalle Terme di Merano da un offerente a propria scelta e trattativa.

4.4 Prezzi di fornitura

I prezzi di fornitura medi annui sotto elencati dei vettori energetici sono da considerarsi prezzi massimi, da sottoporre ad un ribasso da parte dell'offerente gestore:

Riscaldamento: 60 €/MWh, da indicizzare sul prezzo del gas metano

Raffrescamento: 80 €/MWh, da indicizzare sul prezzo dell'energia elettrica

Energia elettrica a condizioni agevolate: 85 €/MWh, da indicizzare sul mercato dell'energia elettrica

5. Bedingungen für die technische Führung der Anlagen

Der Betreiber der Zentralen muss die Leistungen zu den folgenden Bedingungen erbringen:

- Die Lieferung der Wärmeenergie und der Kühlenergie an die Thermen Meran muss vom Betreiber der Anlage garantiert werden und darf nicht unterbrochen werden.
- Die Arbeiten zur ordentlichen und außerordentlichen Wartung müssen so programmiert werden, dass die Lieferung der verschiedenen Energieformen nicht in gestört wird.
- Dem Betreiber der Anlagen wird der Zugang zu den Zentralen jederzeit gewährt
- Der Wasserverbrauch der Zentralen und der Kühltürme muss vom Betreiber der Zentralen auf der Basis der Marktpreise bezahlt werden

6. Bedingungen für die verwaltungstechnische Führung der Anlagen

Der Betreiber der Anlagen muss die geforderten Leitungen auf folgender verwaltungstechnischer Basis erbringen:

- Zwischen den Thermen Meran und dem Betreiber der Anlagen wird ein Vertrag mit einer Laufzeit von 9 Jahren abgeschlossen
- Die Abrechnung und Fakturierung der Energielieferungen **erfolgt monatlich**
- Der Betreiber muss eine Versicherung abschließen, welche die Schäden einer eventuell unterbrochenen Energielieferung oder allgemein Schäden jeglicher Art der Therme Meran oder von dritten abdeckt.

Für den zukünftigen Betreiber der technologischen Zentralen muss die Handhabung von eventuellen größeren Schäden an den Komponenten der Anlagen und der Abschluss einer Maschinenbruchversicherung geprüft werden.

5. Condizioni di gestione tecnica delle centrali

Il gestore delle centrali dovrà fornire le prestazioni richieste secondo le seguenti condizioni:

- La fornitura di energia termica e energia frigorifera verso le Terme di Merano deve essere garantita dal gestore delle centrali e non può essere interrotta
- I lavori di manutenzione straordinaria devono essere programmati in modo da non compromettere in nessun modo la fornitura dei vettori energetici.
- Al gestore verrà assicurato l'accesso alle centrali in qualsiasi momento
- Il consumo di acqua delle centrali e delle torri evaporative dovrà essere pagato dal gestore delle centrali alle Terme di Merano sulla base dei prezzi unitari di mercato

6. Condizioni di gestione amministrativa delle centrali

Il gestore delle centrali dovrà fornire le prestazioni richieste secondo le seguenti basi amministrative:

- Tra le terme di Merano e il gestore delle centrali verrà stipulato un contratto di durata di 9 anni.
- La contabilizzazione e fatturazione dei vettori energetici forniti avverrà mensilmente.
- Il gestore dovrà munirsi di un'assicurazione per eventuali mancati forniture o i generale per danni alle terme o a terzi di qualsiasi tipo.

Per un futuro gestore delle centrali tecnologiche deve essere valutata la gestione di rotture di importanti macchinari delle centrali e una assicurazione per rottura delle macchine – "Maschinenbruchversicherung".