

**CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
SEDUTA DEL 21 GIUGNO 2022**

**PROVVEDIMENTO DI ACQUISIZIONE DELLA FORNITURA E POSA DI DUE
INVERTER E DI DUE COMPRESSORI, EVOLUZIONE DEL SISTEMA DI
CONTROLLO E MONITORAGGIO E INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA
E RIPARATIVA FINALIZZATI AL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA DELLA
CENTRALE FRIGORIFERA PRESENTE PRESSO LA SEDE CENTRALE DEL CSI-
PIEMONTE**

II PRESIDENTE

conformemente a quanto previsto dall'art. 12.4 del Regolamento di funzionamento del Consiglio di Amministrazione del CSI-Piemonte, DÀ ATTO che nella seduta odierna,

RICHIAMATI:

- la nota '**Motivazioni e Modalità dell'Approvvigionamento**' predisposta dalle competenti Funzioni Organizzative del CSI-Piemonte (e relativi allegati) - che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (Allegato A) - e gli elementi di dettaglio ivi riportati, riguardanti nello specifico:
 - il fabbisogno espresso dalle Funzioni Organizzative "Ufficio Tecnico e Servizi Aziendali" e "Infrastrutture", relativo alla **fornitura e posa di due inverter e di due compressori, evoluzione del sistema di controllo e monitoraggio e interventi di manutenzione ordinaria e riparativa finalizzati al miglioramento dell'efficienza della centrale frigorifera presente presso la sede centrale del CSI-Piemonte;**
 - il **contesto di riferimento** in cui si inserisce l'approvvigionamento e le **motivazioni** che hanno determinato la richiesta;
 - la **modalità di approvvigionamento** in particolare i presupposti di fatto e le ragioni giuridiche che ne sono alla base;
 - le valutazioni alla base della **determinazione del prezzo** e il **prospetto economico complessivo dell'appalto**, da cui si evince che il valore dell'appalto ex art. 35 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. è pari ad Euro **319.660,00** (oltre oneri di legge) comprensivo degli oneri per la sicurezza derivanti da rischi da interferenza non soggetti a ribasso - pari a Euro 1.940,00, salvo eventuali maggiori oneri come definiti preliminarmente alla stipula del contratto per mezzo di apposito DUVRI¹;
 - le **condizioni di fornitura** e la **durata contrattuale;**

¹ Documento Unico di Valutazione dei Rischi (art. 26, c. 3 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CONSTATATO, inoltre, che:

- la spesa prevista per l'approvvigionamento in oggetto risulta **coerente con la programmazione economico-finanziaria** del Consorzio;
- vi è la necessità di **modificare il “Programma Biennale degli acquisti di beni e servizi 2022-2023”²** del CSI-Piemonte per le motivazioni e con le specifiche riportate nel documento “Motivazioni e Modalità dell’Approvvigionamento”;

VISTO che:

- nel “Programma biennale degli acquisti di beni e servizi 2022-2023” era stato individuato **Ennio Caggiati**, in qualità di Responsabile della Funzione Organizzativa “Ufficio Tecnico e Servizi Aziendali” del Consorzio quale Responsabile Unico del Procedimento per il solo approvvigionamento relativo alla “Fornitura e posa dei compressori frigo” CUI F01995120019202200055;
- nell’ambito della modifica al Programma biennale degli acquisti di beni e servizi 2022-2023” viene ora individuato **Ennio Caggiati**, in qualità di Responsabile della Funzione Organizzativa “Ufficio Tecnico e Servizi Aziendali” del Consorzio quale Responsabile Unico del Procedimento altresì per l’approvvigionamento relativo alla “Fornitura e posa dei due inverter e aggiornamento del sistema di gestione gruppi frigo” CUI F01995120019202200115 e per l’approvvigionamento relativo al “Servizio di manutenzione dei gruppi refrigeratori e del loro sistema di gestione e monitoraggio” CUI S01995120019202200114.

il CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE:

- HA APPROVATO la modifica al “Programma Biennale degli acquisti di beni e servizi 2022-2023” del CSI-Piemonte nei termini proposti;
- HA NOMINATO Ennio Caggiati (Responsabile della Funzione Organizzativa “Ufficio Tecnico e Servizi Aziendali”) Responsabile Unico del Procedimento dell’intervento complessivo di cui trattasi mediante conferma della nomina già conferita con riferimento al CUI F01995120019202200055 e mediante nuova e specifica nomina relativa ai CUI F01995120019202200115 e S01995120019202200114;
- HA APPROVATO l’acquisizione della *fornitura e posa di due inverter e di due compressori, evoluzione del sistema di controllo e monitoraggio e interventi di manutenzione ordinaria e riparativa finalizzati al miglioramento dell’efficienza della centrale frigorifera presente presso la sede centrale del CSI-Piemonte*, mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara, ai sensi dell’art. 63, c. 2, lett. b) del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., nei confronti di Trane Italia S.r.l., con

² Deliberato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 17 dicembre 2021 e successivamente aggiornato (rif. Provvedimento del Responsabile della Funzione Organizzativa “Acquisti e Servizi aziendali” del 3 maggio 2022 riepilogativo delle variazioni al 31/03/2022 approvate dal Consiglio di Amministrazione e dal Direttore Generale e adottato ai fini della pubblicazione del Programma biennale degli acquisti di beni e servizi di importo unitario pari o superiore a 40.000,00 Euro)

consegna e posa dei compressori, degli inverter e dell'evoluzione del sistema di controllo e monitoraggio da ultimarsi entro il 31 dicembre 2022, durata di 36 mesi a decorrere dal 1 gennaio 2023 del servizio di manutenzione ordinaria e riparativa ,-per un importo complessivo a base d'asta pari a **Euro 317.720,00** (oltre oneri di legge e spese per contributo ANAC) oltre oneri per la sicurezza derivanti da rischi da interferenza non soggetti a ribasso - pari a Euro 1.940,00, salvo eventuali maggiori oneri come definiti preliminarmente alla stipula del contratto per mezzo di apposito DUVRI;

- HA APPROVATO il prospetto economico complessivo dell'appalto contenuto nel Documento Motivazioni e Modalità dell'Approvvigionamento;
- HA DELEGATO al Direttore Generale:
 - ai sensi dell'art. 16, c. 1, lett. p) dello Statuto del CSI-Piemonte, la definizione dei documenti relativi all'approvvigionamento di cui sopra in favore di Trane Italia S.r.l., tramite l'emanazione di apposito atto di approvazione degli stessi da effettuarsi entro 30 giorni dalla data odierna, esplicitando e definendo – entro i limiti approvati dal Consiglio di Amministrazione con la presente deliberazione – tutti gli specifici elementi atti a precisare nel dettaglio e completare la suddetta documentazione;
 - la sottoscrizione del relativo contratto d'appalto;
 - l'assunzione e la sottoscrizione degli eventuali atti conseguenti, autorizzando – ove prevista – la relativa spesa, nonché a sottoscrivere i correlati atti contrattuali.

Si allega:

- “Motivazioni e Modalità dell'Approvvigionamento” (Allegato A)

Il Segretario del
Consiglio di Amministrazione
(Pietro Pacini)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 20 del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

Il Presidente del
Consiglio di Amministrazione
(Letizia Maria Ferraris)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 20 del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

RdA	WBS	Codice Materiale CSI	CUI	Approvvigionamento continuativo
2022000210	G18-1101-FMGM	42120000-6-000	F01995120019202200055	NO
2022000198	G18-1101-FMGM	31220000-4-000	F01995120019202200115	NO
2022000268	G15-2101-PRG1	50730000-1-000	S01995120019202200114	SI

**CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE
SEDUTA DEL 21 GIUGNO 2022**

MOTIVAZIONI E MODALITA' DELL'APPROVVIGIONAMENTO

**ACQUISIZIONE DELLA FORNITURA E POSA DI DUE INVERTER E DI DUE
COMPRESSORI, EVOLUZIONE DEL SISTEMA DI CONTROLLO E
MONITORAGGIO E INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA E
RIPARATIVA FINALIZZATI AL MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA
DELLA CENTRALE FRIGORIFERA PRESENTE PRESSO
LA SEDE CENTRALE DEL CSI-PIEMONTE**

1. Oggetto

L'oggetto del presente affidamento è così articolato:

- fornitura e posa di due inverter e di due compressori per i gruppi frigo;
- evoluzione del sistema di controllo e monitoraggio degli stessi
- interventi di manutenzione ordinaria e riparativa

il tutto finalizzato e funzionale al miglioramento dell'efficienza della centrale frigorifera impiegata per il condizionamento del Data Center e degli uffici della sede centrale del CSI-Piemonte, in corso Unione Sovietica 216 a Torino.

Nello specifico, rientrano quindi nell'oggetto dell'affidamento le seguenti prestazioni:

- 1. Fornitura e posa di n. 2 compressori** per i gruppi frigo marca TRANE, modelli RTHDC2 s/n EKP1155 e RTHDC2 s/n EKP5305, comprensiva delle seguenti attività:
 - movimentazione, trasporto e smaltimento dei vecchi compressori;
 - movimentazione, trasporto, installazione, collaudo e messa in esercizio dei nuovi compressori;
 - impiego di personale altamente specializzato anche per la fase di estrazione del compressore da sostituire e successivo montaggio del nuovo;
 - impiego di attrezzature speciali di movimentazione e sollevamento;

- allestimento di idoneo percorso di transito per i mezzi di sollevamento mediante l'impiego di lamiere strutturate necessarie al rinforzo della pavimentazione interessata.
- 2. Fornitura e posa di n. 2 nuovi inverter** per i compressori dei due gruppi frigo marca TRANE, modelli RTHDC2 s/n EKP1155 e RTHDC2 s/n EKP5305, comprensiva delle seguenti attività:
- fornitura, installazione e configurazione dei nuovi inverter AFD Retrofit Inverter RTHD completi di box accessori di installazione;
 - fornitura, installazione e configurazione di nuovi display di controllo tipo UC800+ TD7 per i due gruppi frigoriferi;
 - fornitura e installazione di nuovi relè e schede elettroniche a bordo macchina;
 - modifica del quadro a bordo macchina;
 - realizzazione dei collegamenti quadro-inverter;
 - accensione del gruppo frigorifero e verifica di funzionamento e rilievo dati.
- 3. Evoluzione del sistema di controllo e monitoraggio** dei gruppi refrigeratori, comprese le seguenti attività:
- sostituzione della BCU - Building Control Unit con il nuovo controllore Tracer SC all'interno del quadro elettro-strumentale presente in centrale frigorifera e realizzazione dei necessari adeguamenti dei collegamenti elettrici all'interno del quadro stesso;
 - installazione del nuovo sistema software, completamente rivisto e aggiornato per rispondere alle attuali esigenze in termini funzionali, normativi e di sicurezza per una gestione efficiente ed efficace degli impianti del CSI-Piemonte; una volta installato, il nuovo software può essere utilizzato dall'acquirente a tempo indeterminato;
 - formazione del personale addetto al controllo e al monitoraggio degli apparati frigoriferi e consegna della documentazione necessaria all'utilizzo del nuovo sistema.
- 4. Servizio di manutenzione triennale ordinaria e riparativa** dei tre gruppi refrigeratori e del loro sistema di monitoraggio e gestione, comprensivo delle seguenti attività:
- manutenzione programmata, consistente in visite ispettive accurate e di ricerca perdite F-GAS;
 - servizio di reperibilità telefonica;
 - attività di manutenzione e di aggiornamento del Sistema di gestione e supervisione TRANE;
 - manutenzione riparativa (autorizzata dall'Ufficio Tecnico del CSI-Piemonte) ed interventi specifici quali la pulizia degli scambiatori (lavaggio e scovolatura) e l'esame dei fasci tubieri ("Tube Testing");
 - fornitura di 3.000 palline diametro 15 mm per il sistema di pulizia degli scambiatori (sistema BallTech Energy).

L'approvvigionamento di apparecchiature e componentistica del medesimo produttore risulta indispensabile, posta la necessità della conformità fra le caratteristiche costruttive delle varie componenti dell'impianto, che presenta una notevole complessità tecnologica.

Si specifica, infatti, che la salvaguardia delle logiche di buon funzionamento dell'impianto può essere assicurata solo da una omogeneità tecnologica complessiva e dal controllo e monitoraggio meglio operabile nell'ambito di un panorama tecnico coerente.

L'attuale centrale frigorifera è composta da numerosi componenti (gruppi frigo, torri evaporative, dry cooler, inverter, valvole, pompe e molti altri), che vengono gestiti e monitorati dal software di supervisione Trane e che grazie alla loro reciproca interconnessione garantiscono la continuità operativa 24H del Data Center di Torino. La sostituzione dell'intera centrale frigorifera **in tutte le sue parti** - unica alternativa ipotizzabile rispetto all'affidamento qui prospettato - non è un intervento sostenibile né dal punto di vista ambientale, in quanto richiederebbe la dismissione e lo smaltimento di parti dell'impianto ancora in perfetto stato di funzionamento, con conseguente minor salvaguardia degli investimenti precedentemente attuati, né sotto il profilo economico, poiché i costi da sostenere riguarderebbero non soltanto la fornitura e posa di tutti i componenti, ma anche la progettazione, la direzione lavori e il collaudo dell'intera centrale frigorifera.

Si rileva inoltre che l'affidamento di cui trattasi potrà assicurare perfetta garanzia di integrazione e comunicazione tra i diversi componenti e le massime prestazioni anche in termini di velocità degli interventi riparativi e di manutenzione, oltre ad evitare possibili decadimenti di garanzia dovuti alla potenziale non completa compatibilità fra le parti dell'impianto o dall'intervento di manutentori diversi.

Giova inoltre aggiungere che la centrale frigorifera è composta, oltre che dai due gruppi frigo oggetto di efficientamento, anche da un terzo gruppo frigo, anch'esso di marca Trane, di più recente installazione e già dotato di inverter, le cui prestazioni sono attualmente ottimali. I tre gruppi frigo operano "a rotazione" ed il mantenimento della loro omogeneità tecnologica abilita la possibilità di avvalersi di un unico servizio di manutenzione e di impiegare un unico software di gestione e controllo.

Pertanto, si intende formalizzare un affidamento diretto a favore della società **Trane Italia S.r.l.**, ditta produttrice dei gruppi refrigeratori installati presso la sede centrale del CSI-Piemonte per il condizionamento del Data Center e del palazzo, nonché unica produttrice dell'attuale sistema di controllo e monitoraggio dei gruppi refrigeratori del Consorzio, per le prestazioni sopra descritte.

Si evidenzia che la fornitura e posa dei compressori e degli inverter sui compressori dei gruppi frigo comportano il fermo dell'impianto. Pertanto, si opererà in modo da causare il minor impatto possibile, procedendo al fermo di ciascun gruppo frigo una sola volta per l'intervento contestuale di sostituzione del compressore e di installazione dell'inverter.

2. Motivazione della richiesta e contesto in cui si inserisce l'approvvigionamento

Gli impianti di refrigerazione, installati presso la sede del CSI-Piemonte di C.so Unione Sovietica 216 a Torino, costituiscono gli elementi principali a garanzia del raffrescamento degli ambienti, con particolare riguardo ai locali del Data Center presente presso la medesima Sede, motivo per il quale rivestono un ruolo di estrema importanza per garantire la continuità operativa del Consorzio.

Allo stato attuale il condizionamento del Data Center e degli uffici presenti nel palazzo è affidato a tre gruppi frigo di marca TRANE. Il gruppo frigo n.1 (anno di installazione 2007) e il gruppo frigo n. 2 (anno di installazione 2008) hanno raggiunto un numero di ore di esercizio tale da creare le condizioni per una perdita di efficienza dell'impianto. Ciò determina un aumento della potenza assorbita, con conseguente crescita di consumi energetici e aumento dei costi di esercizio. Al tempo stesso la vetustà dell'impianto determina la riduzione di affidabilità, che può mettere in crisi la continuità operativa del CSI-Piemonte.

La sostituzione dei due compressori relativi ai due gruppi frigo n.1 e n. 2 è garanzia della piena affidabilità ed efficienza di tutte le parti dell'apparecchiatura, riducendo i costi energetici e assicurando massimi livelli di continuità operativa per la centrale frigorifera a servizio del Consorzio.

Per garantire un livello di efficienza e di durabilità degli apparati di refrigerazione ancora maggiore, è opportuno inoltre dotare i gruppi frigo n. 1 e n. 2 di un sistema AFD (Adaptive Frequency Drives), in grado di ridurre il consumo energetico di una percentuale che può arrivare al 25% grazie alla modulazione del regime del motore in funzione delle reali esigenze di raffrescamento. L'installazione di inverter sui compressori dei gruppi frigo n. 1 e n. 2 comporta una riduzione delle correnti di start-up fino al 85%, con conseguente diminuzione delle sollecitazioni di lavoro sulle apparecchiature e di riscaldamento del motore.

Il controllo della velocità consente al compressore di funzionare a velocità ridotta in modo che abbia una maggior efficienza in condizioni di fabbisogno di raffreddamento ridotto. Questo consente di risparmiare energia rispetto a refrigeratori con compressori che operano a velocità costante anche durante il carico parziale.

L'azionamento a frequenza variabile permette inoltre un miglioramento dell'efficienza energetica a carico ridotto, rispettando al contempo i requisiti di raffreddamento dell'edificio. Ulteriori vantaggi operativi dell'installazione dell'inverter possono essere così sintetizzati:

- riduzione dei cicli di arresto-avviamento consentendo al refrigeratore di operare a capacità inferiori;
- riduzione usura del motore con conseguente aumento dell'affidabilità del compressore;
- riduzione assorbimento di corrente di spunto fino all'85%, riducendo di conseguenza lo stress operativo e l'accumulo di calore nel motore;
- correzione del fattore di potenza con conseguente riduzione dei costi energetici.

Da una prima analisi si è verificato che attraverso l'installazione degli inverter sui gruppi si avranno i seguenti risparmi energetici:

- gruppo frigo 1 - circa 50.000 kWh / anno;

- gruppo frigo 2 – circa 43.000 kWh / anno.

Per avere garanzia di un ottimale funzionamento degli apparati, è necessario che i compressori che vengono sostituiti e gli inverter siano prodotti dalla stessa casa costruttrice dell'intero apparato - Trane Italia S.r.l. -, affinché sia assicurata la perfetta comunicazione tra tutti i componenti e sia esclusa la possibilità di decadenza delle garanzie in corso di validità sui componenti a marchio Trane nel caso in cui si verificassero guasti imprevisti, che potrebbero essere associati proprio all'installazione dei nuovi compressori o dei nuovi inverter.

Per quanto riguarda il sistema di gestione dei gruppi frigo, si evidenzia che il sistema attualmente in uso risulta obsoleto. L'applicazione software non è più oggetto di aggiornamenti da parte della ditta produttrice, e questo elemento determina:

- una condizione di vulnerabilità del sistema rispetto alla sicurezza informatica e al potenziale rischio di perdita di dati;
- un rischio in termini di continuità operativa degli impianti;
- la mancanza di garanzia del livello di affidabilità complessiva richiesto ai Data Center ed ai Cloud Service Provider della Pubblica Amministrazione;
- l'affidarsi ad un'interfaccia utente con funzionalità non più adeguate alle esigenze attuali;
- possibili problemi di interoperabilità con le infrastrutture informatiche, di rete e di sicurezza attualmente in uso;
- una ridotta capacità di monitoraggio, reportistica e supervisione in ottica di una sempre maggiore necessità di efficientamento energetico.

L'aggiornamento del sistema di gestione dei gruppi refrigeratori è inoltre indispensabile per garantire la piena conformità alle certificazioni TIA 942 B Rating III, ISO 27001 e ISO 22301 che prevedono la necessità di mantenere in piena efficienza, con un adeguato livello di ridondanza e di sicurezza, sia l'impianto di produzione di acqua refrigerata dei Data Center, sia i suoi sistemi di supervisione e monitoraggio.

L'attuale sistema di monitoraggio e controllo dei gruppi frigo è prodotto dalla ditta Trane Italia S.r.l., che ha sviluppato un protocollo proprietario per la comunicazione tra il sistema di controllo e i componenti meccanici oggetto di monitoraggio. Per tale ragione è necessario mantenere il sistema di monitoraggio in uso, provvedendo alla sua evoluzione da parte della casa produttrice.

Infine, per garantire la piena efficienza dell'intera centrale frigorifera del CSI-Piemonte, è necessario affidare il servizio di manutenzione ordinaria e riparativa di tutti i componenti che lo costituiscono nonché del sistema di gestione e monitoraggio alla stessa ditta produttrice dei singoli componenti.

Il servizio di manutenzione ordinaria relativo a queste apparecchiature ha lo scopo di garantirne la funzionalità e conservarne le prestazioni iniziali per tutta la loro vita utile, oltre all'approvvigionamento dei componenti occorrenti per lo svolgimento delle attività. Gli impianti devono essere sottoposti ad opportuni controlli ed ispezioni volti ad accertarne lo stato di funzionamento nonché a revisioni periodiche atte a correggere eventuali anomalie.

I gruppi frigo, inoltre, necessitano di interventi specifici che consistono in:

Allegato 1

- pulizia degli scambiatori (lavaggio e scovolatura) ed esame dei fasci tubieri (“*Tube Testing*”).
- fornitura di 3.000 palline diametro 15 mm per il sistema di pulizia degli scambiatori (sistema BallTech Energy).

Visto tutto quanto sin qui precisato, si ritiene opportuno formalizzare un affidamento alla società **Trane Italia S.r.l.** per i seguenti motivi:

- I tre gruppi frigo oggetto del servizio di manutenzione del presente affidamento sono di produzione Trane e sul territorio nazionale non esistono altri distributori/rivenditori di componenti/apparecchiature Trane Italia S.r.l.;
- l’attuale sistema di gestione automatica della centrale frigo della sede centrale del Consorzio (gruppi frigo, torri evaporative, pompe di circolazione etc.) è controllato da un sistema centralizzato, che ne garantisce la corretta sequenza ottimizzandone il funzionamento ed i consumi elettrici. Questo sistema utilizza un protocollo di comunicazione di proprietà della Trane Italia S.r.l. la cui programmazione, configurazione e manutenzione può essere eseguita solo da personale Trane. Il Fornitore opera con personale proprio a livello di assistenza tecnica ed è certificato dal Centro di Training in conformità agli standard aziendali utilizzati in tutto il mondo. Non esistono sul territorio italiano centri di assistenza autorizzati in grado di poter operare in nome e per conto del Fornitore Trane Italia Srl. Inoltre, il personale tecnico della società Trane Italia S.r.l. possiede i requisiti normativi richiesti dal Regolamento (CE) n. 842/2006 e le relative certificazioni per poter operare su impianto di refrigerazione e/o condizionamento contenente taluni gas fluorurati ad effetto serra;
- l’acquisto di apparecchiature e servizi dalla medesima ditta fornitrice garantisce le condizioni ottimali per una perfetta integrazione e comunicazione tra i diversi componenti e assicura le massime prestazioni anche in termini di velocità degli interventi riparativi e di manutenzione;
- L’alternativa unica ipotizzabile di change consisterebbe nella sostituzione dell’intera centrale frigorifera con costi sproporzionati rispetto al presente intervento e pregiudizievoli riguardo a quanto in impianto ancora non obsoleto

3. Durata e Spesa prevista

3.1. Durata

Nella tabella che segue sono riportate le tempistiche relative alle singole prestazioni oggetto dell’affidamento:

	2022	2023		2024		2025	
	semestre	semestre		semestre		semestre	
	II	I	II	I	II	I	II
Sostituzione di n. 2 compressori delle unità frigo							
Installazione di n. 2 inverter sui compressori di due gruppi frigo							
Evoluzione del sistema di gestione e monitoraggio							
Servizio di manutenzione triennale ordinaria e riparativa							

Nel dettaglio si riportano le decorrenze relative alle singole prestazioni dell'appalto:

- 1. Fornitura e posa di n. 2 compressori delle unità frigo:** dalla stipula del contratto o dall'eventuale esecuzione anticipata dello stesso¹ e dovrà concludersi entro il 31/12/2022.
- 2. Fornitura e posa di n. 2 inverter sui compressori di due gruppi frigo:** dalla stipula del contratto o dall'eventuale esecuzione anticipata dello stesso e dovrà concludersi entro il 31/12/2022.
- 3. Evoluzione del sistema di gestione e monitoraggio:** dalla stipula del contratto o dall'eventuale esecuzione anticipata dello stesso e dovrà concludersi entro il 31/12/2022.
- 4. Servizio di manutenzione triennale ordinaria e riparativa:** dal 01/01/2023 al 31/12/2025.

3.2. Spesa prevista

L'importo complessivo a base d'asta ammonta ad euro 317.720,00 (oltre oneri di legge e spese per contributo A.N.A.C.), oltre oneri per la sicurezza derivanti da rischi da interferenza, non soggetti a ribasso pari a Euro 1.940,00 (oltre oneri di legge).

Il suddetto importo risulta ripartito tra le diverse prestazioni come segue:

1. Fornitura e posa di n. 2 compressori dei gruppi frigo (RdA n. 2022000210)

L'importo complessivo a base d'asta è di **118.000,00 Euro** (oltre oneri di legge), oltre oneri per la sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso pari a **200,00 Euro** (oltre oneri di legge).

L'importo a base d'asta è stato definito sulla base dell'offerta economica presentata dalla ditta fornitrice.

Si precisa che nell'importo complessivo a base d'asta previsto sono inclusi i costi relativi alla manodopera il cui valore ammonta a 11.600,64 Euro.

¹ Ai sensi dell'art. 32, comma 13 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i. e dell'art. 8, comma 1, lett. a) della Legge 120/2020 e s.m.i.

2. Fornitura e posa di n. 2 inverter sui compressori dei gruppi frigo (RdA n. 2022000198)

L'importo complessivo a base d'asta è di **84.000,00 Euro** (oltre oneri di legge), oltre oneri per la sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso pari a **150,00 Euro** (oltre oneri di legge).

L'importo a base d'asta è stato definito sulla base dell'offerta economica presentata dalla ditta fornitrice.

Si precisa che nell'importo complessivo a base d'asta previsto sono inclusi i costi relativi alla manodopera il cui valore ammonta a 9.667,20 Euro.

3. Evoluzione del sistema di controllo e monitoraggio della centrale frigorifera (RdA n. 2022000198)

L'importo complessivo a base d'asta è di **24.800,00 Euro** (oltre oneri di legge), oltre oneri per la sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso pari a **90,00 Euro** (oltre oneri di legge).

L'importo a base d'asta è stato definito sulla base dell'offerta economica presentata dalla ditta fornitrice.

Si precisa che nell'importo complessivo a base d'asta previsto sono inclusi i costi relativi alla manodopera il cui valore ammonta a 1.933,44 Euro.

Il costo della manodopera per gli interventi 1-2-3 è stato stimato sulla base del calcolo delle ore necessarie per le operazioni includendo per l'avvio del nuovo sistema di monitoraggio, le ore da dedicare alla formazione del personale della committenza che dovrà utilizzare il nuovo sistema, applicando gli opportuni arrotondamenti.

Intervento		n. giorni	n. ore	costo orario	Importo
Fornitura e posa di n. 2 compressori	n. 6 giorni per 4 tecnici specializzati, per 2 compressori	48	384	30,21 euro ²	11.600,64 euro
Fornitura e posa di n. 2 inverter	n. 5 giorni per 4 tecnici specializzati, per 2 inverter	40	320	30,21 euro	9.667,20 euro
Aggiornamento sistema di gestione e monitoraggio centrale frigorifera	n. 4 giorni per 2 tecnici specializzati	8	64	30,21 euro	1.933,44 euro

² <https://www.lavoro.gov.it/temi-e-priorita/rapporti-di-lavoro-e-relazioni-industriali/focus-on/Analisi-economiche-costo-lavoro/Pagine/default.aspx>

4. Servizio triennale di manutenzione ordinaria e riparativa della centrale frigorifera (RdA n. 2022000268)

L'importo complessivo a base d'asta è di **90.920,00 Euro** (oltre oneri di legge), oltre oneri per la sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso pari a **1.500,00 Euro** (oltre oneri di legge).

L'importo a base d'asta è stato definito sulla base dell'offerta economica presentata dalla ditta fornitrice.

Sono incluse nell'affidamento le seguenti attività:

1. Manutenzione ordinaria/riparativa:

- a) ricomprende per ciascun gruppo refrigeratore, due visite ispettive all'anno, ed una visita accurata all'anno per la ricerca di perdite FGAS. Importo previsto: 29.070,00 euro (oltre oneri di legge) a triennio;
- b) servizio di reperibilità telefonica. Importo previsto: 2.700,00 euro (oltre oneri di legge) a triennio;
- c) attività di manutenzione e aggiornamento del Sistema di gestione e supervisione TRANE (Tracer Summit, o versioni successive come Tracer Sc). Importo previsto: 4.500,00 euro (oltre oneri di legge) a triennio;
- d) una componente "a consumo" per gli interventi di riparazione per guasti e malfunzionamenti su chiamata, mano d'opera e materiali. Importo triennale previsto 20.000,00 euro (oltre oneri di legge) non vincolante per il Consorzio che sarà da utilizzarsi solo secondo necessità;

2. Intervento di scovolutura e lavaggio chimico fascio tubiero: una volta nel triennio, per ogni gruppo frigorifero.

Importo previsto: 18.600,00 euro (oltre oneri di legge);

3. Tube test del fascio tubiero: una volta nel triennio, per ogni gruppo frigorifero

Importo previsto: 13.200,00 euro (oltre oneri di legge);

4. Fornitura palline per sistema di pulizia BallTech Energy.

Importo previsto: 2.850,00 euro (oltre oneri di legge);

5. Oneri di sicurezza da interferenza non soggetti al ribasso.

Importo 1.500,00 euro (oltre oneri di legge).

Tali importi saranno così suddivisi nei tre anni di manutenzione (1° gennaio 2023 – 31 dicembre 2025):

	2023	2024	2025	% manod opera	Importo manodopera
visite ispettive + visite accurate	9.690,00 €	9.690,00 €	9.690,00 €	70%	20.349,00 €
	<i>Le visite ispettive si terranno nei mesi di aprile e dicembre. Le visite accurate si terranno nel mese di agosto. Importo unitario visita ispettiva: 780,00 euro. Importo unitario visita accurata: 1.670,00 euro.</i>				
servizio di reperibilità telefonica	900,00 €	900,00 €	900,00 €	70%	1.890,00 €
	<i>Importi proporzionati in base al numero di mesi.</i>				
controllo sistema SW	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	70%	3.150,00 €
	<i>Il controllo del sistema software si terrà nel mese di aprile.</i>				
interventi riparativi su chiamata	6.666,67 €	6.666,67 €	6.666,66 €	45%	9.000,00 €
	<i>Importi proporzionati lungo i tre anni.</i>				
fornitura di palline balltech	2.850,00 €	-	-	0%	0,00 €
	<i>Fornitura una tantum nell'anno 2023.</i>				
scovolatura e lavaggio chimico	6.200,00 €	6.200,00 €	6.200,00 €	45%	8.370,00 €
	<i>Scovolatura e lavaggio chimico sono operazioni che vengono eseguite contestualmente al tube test per ciascun gruppo refrigeratore. Si prevede di eseguire tali operazioni su un gruppo frigo per ciascun anno.</i>				
tube test	4.400,00 €	4.400,00 €	4.400,00 €	100%	13.200,00 €
	<i>Il tube test è un intervento che viene eseguito contestualmente a scovolatura + lavaggio chimico per ciascun gruppo refrigeratore. Si prevede di eseguire tali operazioni su un gruppo frigo per ciascun anno.</i>				
Totale importi prestazioni a base d'asta	32.206,67 €	29.356,67 €	29.356,66 €		
Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	531,34 €	484,33 €	484,33 €		
Totale complessivo per anno	32.738,01 €	29.841,00 €	29.840,99 €		
TOTALE COMPLESSIVO	92.420,00 €				

L'importo a base d'asta è stato definito sulla base dell'importo a consuntivo del precedente affidamento, degli incrementi medi che hanno avuto nell'ultimo anno servizi dello stesso genere e di un'offerta informale inoltrata dal fornitore.

L'importo della manodopera ³ viene definito secondo le percentuali indicate di seguito:

- a) 70% dell'importo totale stimato per la manutenzione ordinaria (visite ispettive ed accurate), reperibilità e sistema di gestione software pari a 25.389,00 € euro (oltre oneri di legge);
- b) 45% dell'importo totale stimato per gli interventi di manutenzione riparativa pari a 9.000,00 euro € (oltre oneri di legge);
- c) 45% dell'importo totale stimato per l'intervento di scivolatura e lavaggio chimico pari a 8.370,00 € (oltre oneri di legge);
- d) 100% dell'importo totale stimato per il "tube test" per interventi di sola manodopera, pari a 13.200,00 € (oltre oneri di legge);
- e) 0% dell'importo totale stimato per interventi di sola fornitura delle palline balltech, per un importo totale di 55.959,00 euro (oltre oneri di legge).

L'importo massimo di spesa per gli interventi riparativi è stato definito sulla base del fabbisogno stimato per il periodo del presente affidamento ed è stato formulato considerando la frequenza degli interventi riparativi eseguiti nell'ultimo biennio, lo stato di usura delle componentistiche elettriche e meccaniche, e la relativa frequenza di utilizzo.

Si fornisce nel seguito il riepilogo dei costi sostenuti nell'ultimo triennio 2019-2021:

Aggregazione	Anno 2019		Anno 2020		Anno 2021		Totale complessivo	Totale complessivo
	Ordinato	Consuntivo	Ordinato	Consuntivo	Ordinato	Consuntivo	Ordinato	Consuntivo
Interventi riparativi	231,50 €	231,50 €	10.050,30 €	3.481,80 €	4.871,10 €	4.871,10 €	15.152,90 €	8.584,40 €
Manutenzione ordinaria e reperibilità	7.100,00 €	7.100,00 €	11.499,58 €	10.349,58 €	9.381,50 €	9.381,50 €	27.981,08 €	26.831,08 €
Oneri di sicurezza	255,00 €	255,00 €	306,25 €	306,25 €	400,00 €	400,00 €	961,25 €	961,25 €
Totale complessivo	7.586,50 €	7.586,50 €	21.856,13 €	14.137,63 €	14.652,60 €	14.652,60 €	44.095,23 €	36.376,73 €

3.2.1. Prospetto economico complessivo dell'appalto

Il prospetto economico complessivo degli oneri necessari per le acquisizioni in oggetto viene quindi individuato come di seguito esposto:

A) IMPORTO PER L'ACQUISIZIONE OGGETTO D'APPALTO		
A1)	Fornitura e posa di due compressori per i gruppi frigo	Euro 118.000,00

³ Desunto dagli importi del costo orario della manodopera specializzata, prendendo a riferimento gli interventi consuntivati nell'ultimo biennio ed eseguiti in analogo contesto.

Allegato 1

A2)	Fornitura e posa di due inverter per i gruppi frigo	Euro 84.000,00
A3)	Evoluzione del sistema di controllo e di monitoraggio della centrale frigorifera	Euro 24.800,00
A4)	Manutenzione triennale ordinaria e riparativa della centrale frigorifera	Euro 90.920,00
	Totale A	Euro 317.720,00
B) IMPORTO ONERI RELATIVI ALLA SICUREZZA DERIVANTI DA RISCHI DA INTERFERENZA		
B1)	Oneri per la sicurezza di A1)	Euro 200,00
B2)	Oneri per la sicurezza di A2)	Euro 150,00
B3)	Oneri per la sicurezza di A3)	Euro 90,00
B4)	Oneri per la sicurezza di A4)	Euro 1.500,00
	Totale B	Euro 1.940,00
	Totale A + B	Euro 319.660,00

C) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
C1)	Spese per contributo A.N.AC. (<i>Autorità Nazionale Anticorruzione Vigilanza Contratti Pubblici</i>)	Euro 225,00
	IVA ed eventuali altre imposte:	
C4)	IVA (<i>al 22%</i>) di A)	Euro 69.898,40
C5)	IVA (<i>al 22%</i>) di B)	Euro 426,80
	TOTALE C	Euro 70.550,20
	TOTALE A + B+ +C	Euro 390.210,20

Ai sensi dell'art. 35 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., il valore dell'appalto, comprensivo degli oneri per la sicurezza derivanti da rischi da interferenza – pari a Euro **1.940,00** (oltre oneri di legge), salvo eventuali maggiori oneri come definiti preliminarmente alla stipula del contratto per mezzo di apposito DUVRI⁴ –, è pari ad **Euro 319.660,00** (oltre oneri di legge).

Ai sensi dell'art. 106, comma 12 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., nel corso dell'esecuzione dell'appalto, il Consorzio si riserva di richiedere all'Appaltatore un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto.

4. Fonti di finanziamento e Pianificazione aziendale

La spesa prevista per l'approvvigionamento dei compressori, degli inverter e dell'evoluzione del sistema di gestione e monitoraggio della centrale frigorifera trova

⁴ Documento Unico di Valutazione dei Rischi (art. 26, c. 3 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

copertura nel Piano degli Investimenti del Consorzio alla voce “Server-Farm”; i costi relativi agli ammortamenti e servizi correlati troveranno per la maggior parte copertura all’interno delle CTE/PTE di tutti gli Enti Consorziati che utilizzano i servizi del Data Center per l’erogazione dei servizi in continuità (disponibili quindi anche per gli anni successivi) in ambito “Server Farm Mercato e peculiari” e Virtual Data Center (mercato).

Una quota minore dei costi complessivamente sostenuti (inferiore al 10%), attribuibile al raffrescamento degli uffici della sede centrale del CSI, sarà invece contabilizzata tra i “Costi Generali”.

Per quanto riguarda la pianificazione degli acquisti:

- L’approvvigionamento relativo alla “Fornitura e posa dei compressori frigo” è contemplato nel “*Programma Biennale degli acquisti di beni e servizi 2022-2023*” del CSI-Piemonte⁵ con il CUI F01995120019202200055 (“Sostituzione e posa compressori gruppo frigo 1 e 2” per un importo complessivo pari a Euro 120.000,00).
- L’approvvigionamento relativo alla “Fornitura e posa dei due inverter e aggiornamento del sistema di gestione gruppi frigo” originariamente non è stato inserito nel “Programma Biennale degli acquisti di beni e servizi 2022-2023” del CSI-Piemonte⁵. A seguito di ulteriori approfondimenti tecnici, si ritiene opportuno prevedere l’installazione degli inverter contemporaneamente alla sostituzione dei compressori per ottimizzare le tempistiche e la riduzione dei tempi di fermo impianto. All’approvvigionamento viene attribuito il CUI F01995120019202200115 (“Fornitura e posa dei due inverter e aggiornamento del sistema di gestione gruppi frigo” per un importo complessivo pari a Euro 109.040,00).
- L’approvvigionamento relativo al “Servizio di manutenzione dei gruppi refrigeratori e del loro sistema di gestione e monitoraggio” non è stato contemplato nel “Programma Biennale degli acquisti di beni e servizi 2022-2023” del CSI-Piemonte⁵ in quanto inizialmente previsto per un periodo di 24 mesi e un importo complessivo pari a Euro 38.000,00 e, pertanto, non inserito nel Programma medesimo. Si procede ora con un affidamento, che prevede il servizio di manutenzione per un periodo di 36 mesi, un più ampio perimetro per gli interventi straordinari e un importo totale rivalutato in aumento a causa dell’incremento dei prezzi avvenuto negli ultimi mesi. All’approvvigionamento viene attribuito il CUI S01995120019202200114 (“Servizio di manutenzione dei gruppi refrigeratori e del loro sistema di gestione e monitoraggio” per un importo complessivo pari a Euro 92.420,00)

⁵ Deliberato dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 17 dicembre 2021 e successivamente aggiornato (rif. Provvedimento del Responsabile della Funzione Organizzativa “Acquisti e Servizi aziendali” del 3 maggio 2022 riepilogativo delle variazioni al 31/03/2022 approvate dal Consiglio di Amministrazione e dal Direttore Generale e adottato ai fini della pubblicazione del Programma biennale degli acquisti di beni e servizi di importo unitario pari o superiore a 40.000,00 Euro)

Si dà atto che le variazioni al Programma Biennale rese necessarie per i CUI S01995120019202200114 e F01995120019202200115 rientrano nella fattispecie di cui all'art. 7, c. 8, lett. c) del D. MIT. n. 14 del 16 gennaio 2018 e cioè "l'aggiunta di uno o più acquisti per la sopravvenuta disponibilità di finanziamenti all'interno del bilancio non prevedibili al momento della prima approvazione del programma, ivi comprese le ulteriori risorse disponibili anche a seguito di ribassi d'asta o di economie". Ovvero, nel caso specifico, la sopravvenuta disponibilità di risorse, derivante da economie ottenute in riferimento ad altri approvvigionamenti inseriti nel medesimo Programma e precisamente si procede a sospendere e cancellare (fattispecie di cui all'art. 7, c. 8, lett. a) del D. MIT. n. 14 del 16 gennaio 2018 e cioè "la cancellazione di uno o più acquisti già previsti nell'elenco annuale delle acquisizioni di forniture e servizi") l'iniziativa "Sostituzione ups linea B" (CUI F01995120019202200059) prevista per un importo di Euro 350.000,00.

5. Verifica parametri prezzo-qualità di Convenzioni CONSIP/SCR-Piemonte/Città Metropolitana di Torino

Relativamente alla tipologia del servizio oggetto d'appalto, al fine di adempiere all'obbligo di utilizzo dei parametri prezzo-qualità delle Convenzioni Consip S.p.A. come limite massimo per l'acquisto di beni e servizi comparabili, si è proceduto alla verifica della sussistenza di Convenzioni attive o di Accordi Quadro nei cataloghi di Consip S.p.A. (www.acquistinretepa.it) e della Centrale di Committenza Regionale (SCR-Piemonte S.p.A.), nonché di avvisi relativi alle iniziative del soggetto aggregatore Città Metropolitana di Torino.

Alla data odierna il riscontro è il seguente:

- sui cataloghi di Consip S.p.A., SCR-Piemonte S.p.A. e della Città Metropolitana di Torino non è presente alcuna Convenzione o Accordo Quadro o Avviso.

6. Conformità alle disposizioni ISO 27001:2013

Il presente approvvigionamento risulta conforme alle disposizioni ISO 27001:2013

7. Conformità alla norma UNI CEI EN ISO 50001:2018

Il presente approvvigionamento rientra nel perimetro di applicazione della norma UNI CEI EN ISO 50001:2018.

8. Conformità alle disposizioni ISO 45001:2018

Il presente approvvigionamento risulta conforme alle disposizioni **ISO 45001:2018** ed è stata effettuata la verifica preventiva di conformità. Verranno previste misure specifiche atte a garantire la sicurezza dei lavoratori e degli ambienti di lavoro

9. Conformità alle disposizioni ISO 22301:2019

Il presente approvvigionamento rientra nell'ambito di applicazione della norma ISO 22301:2019 ed è stata effettuata la verifica preventiva di conformità. Verranno previste misure specifiche atte a garantire la continuità operativa dei servizi erogati.

10. Conformità alle disposizioni ISO 20000-1:2018

Il presente approvvigionamento rientra nel perimetro di applicazione della norma ISO 20000-1:2018 e dunque verrà garantita la conformità a tale norma.

11. Conformità alle disposizioni in materia di protezione dei dati personali

Il presente approvvigionamento non rientra nell'ambito di applicazione delle disposizioni in materia di protezione dei dati personali.

12. Modalità di approvvigionamento

Alla luce di quanto sopra esposto, visti il "Regolamento in materia di approvvigionamenti" del CSI-Piemonte e la normativa vigente in materia di appalti pubblici, e, in particolare, l'art. 63, comma 2, lettera b), punto 2) del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., si richiede di procedere mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione del bando di gara, da gestire tramite il sistema di intermediazione telematica di Regione Lombardia denominato "Sintel"⁶ a favore della **società Trane Italia S.r.l.**, in quanto unico soggetto titolato ed autorizzato a garantire le prestazioni oggetto d'appalto.

Per l'approvvigionamento in oggetto, il **Responsabile Unico del Procedimento (RUP)**, individuato nel "Programma biennale degli acquisti di beni e servizi 2022-2023" e contestualmente nominato, è Ennio Caggiati, Responsabile della Funzione Organizzativa "Ufficio Tecnico e Servizi aziendali" del Consorzio.

Si allega:

Lettera esclusività TRANE Italia S.r.l.

(Allegato A1)

OMISSIS

Al visto di:

Funzione Organizzativa

"Acquisti"

(Barbara Gallizia)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 20 del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

Funzione Organizzativa

"Amministrazione, Finanza e Controllo"

(Carlo Vinci)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 20 del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

⁶ Accessibile all'indirizzo internet www.ariaspa.it – rif. Legge Regione Lombardia 33/2007 e s.m.i.

Alla firma di:

Il RUP

Funzione Organizzativa “Ufficio Tecnico e Servizi Aziendali”
(Ennio Caggiati)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 20 del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*

Funzione Organizzativa “Infrastrutture”
(Stefano Lista)

*Firmato digitalmente ai sensi
dell'art. 20 del D.Lgs. 82/2005 e s.m.i.*