



---

## **DOCUMENTAZIONE TECNICA**

### **FORNITURA DI DISPOSITIVI DEDICATI ALLA CATENA DEL FREDDO PER GLI ENTI DEL S.S.R. FVG:**

<b>Oggetto</b>	<b>Frigoriferi, Congelatori, Frigoemeteche, Frigo-congelatori e Sistema di monitoraggio</b>
<b>Aziende interessate</b>	<b>Aziende del SSR</b>

## 1. Oggetto di gara

<b>Lotto 1</b>	Voce 1 - Frigoriferi +4°C
	Voce 2 - Frigoemoteche
	Voce 3 - Congelatore - 20°C
	Voce 4 - Congelatore - 30°C
	Voce 5 - Frigo-congelatori +4°C/-20°C
<b>Lotto 2</b>	Voce 1 - Congelatori biologici - 40°C (dispositivo medico)
	Voce 2 - Congelatori biologici - 80°C (dispositivo medico)
<b>Lotto 3</b>	Frigoriferi portatili +4°C
<b>Lotto 4</b>	Sistema di monitoraggio temperature in noleggio
<b>Lotto 5</b>	Sistema di monitoraggio temperature in acquisto

## 2. Valore dei beni oggetto della fornitura

L'importo massimo al netto di IVA contrattuale per ogni dispositivo, in base al quale sarà definita la base d'asta per ogni singolo lotto, è il seguente:

			Capacità indicativa	Valore per singolo dispositivo
<b>Lotto 1</b>	Voce 1 - Frigoriferi +4	Voce 1a	150-200 L	1.500,00 €
		Voce 1b	350 - 500 L	1.800,00 €
		Voce 1c	600 - 700 L	2.000,00 €
		Voce 1d	1200 - 1400 L	3.000,00 €
	Voce 2 - Frigoemoteca	Voce 2a	200 - 400 L	3.000,00 €
		Voce 2b	500 - 700 L	4.000,00 €
		Voce 2c	1200 - 1400 L	6.500,00 €
	Voce 3 - Congelatore - 20°C	Voce 3a	400 L	2.000,00 €
		Voce 3b	600 - 700 L	3.000,00 €
		Voce 3C	1200 - 1400 L	5.000,00 €
	Voce 4 - Congelatore - 30°C	Voce 4a	250-400L	4.000,00 €
		Voce 4b	500 - 700 L	4.500,00 €
	Voce 5 - Frigo-congelatori +4°C/-20°C	Voce 6	350/350 L	3.500,00 €
<b>Lotto 2</b>	Voce 1 - Congelatore - 40°C (dispositivo medico)	Voce 1	600 - 700 L	5.000,00 €
	Voce 2 - Congelatori biologici - 80°C (dispositivo medico)	Voce 2a	200 - 400 L	8.000,00 €
		Voce 2b	500 - 700 L	10.000,00 €
		Voce 2c	800 - 100 L	12.000,00 €
<b>Lotto 3</b>	Frigoriferi portatili +4°C		>20 L	1.000,00 €



Valore per ogni punto monitorato		
<b>Lotto 4</b>	Noleggio 60 mesi - Sistema di monitoraggio delle temperatura	555,00 €
<b>Lotto 5</b>	Acquisto - Sistema di monitoraggio delle temperatura	382,00 €

### 3. Configurazione e caratteristiche tecnico/funzionali

#### LOTTO 1

**Voce 1 – Frigoriferi +4°C per la conservazione di farmaci, latte, campioni biologici, reagenti e/o prodotti di laboratorio aventi le seguenti caratteristiche:**

	Capacità indicativa	Porta	Configurazione Compressore	Nr ripiani/cassetti
Voce 1a	150-200 L	Cieca, singola e reversibile	Singolo	2
Voce 1b	350 - 500 L	Cieca, singola e reversibile	Posizionato Superiormente e Singolo	4
Voce 1c	600-700 L	Cieca, singola e reversibile	Posizionato Superiormente e Singolo	6
Voce 1d	1200 - 1400 L	Cieca e doppia	Doppio	6+6

#### **Configurazione minima (pena esclusione):**

##### Caratteristiche comuni

- Frigorifero verticale;
- Temperatura di esercizio: +4°C;
- Vano/Vasca interno/a in acciaio inox;
- Dotato di ruote pivotanti e piedini di stazionamento regolabili;
- Dotato di serratura con chiave;
- Dotato di ripiani/griglie in acciaio inox, scorrevoli, estraibili e regolabili in altezza;
- Dotato di illuminazione interna (LED);
- Dotato di sistema di allarme sonoro e visivo;
- Presenza dei seguenti allarmi:
  - Porta aperta;
  - Interruzione alimentazione;
  - Temperatura max/min;
  - Sonda guasta;
- Dotato di un contatto pulito (aperto/chiuso) per la remotizzazione degli allarmi;
- Dotato di sistema di gestione e controllo a microprocessore;
- Dotato di display digitale per la visualizzazione delle temperature;
- Dotazione di foro passante, al fine di consentire l'eventuale installazione di sonda esterna per il monitoraggio della temperatura. Il foro passante dovrà essere fornito alla consegna

debitamente chiuso qualora non fosse necessario il suo utilizzo;

- Sistema di refrigerazione ventilato;
- Dotato di un sistema automatico di sbrinamento ed evaporazione dell'acqua di condensa;
- Refrigeranti ecologici e a norma di legge.

#### Opzionali obbligatori

- Porta a vetro antiappannante e/o cieca singola e doppia reversibile e dotata di serratura;
- Portabiberon in acciaio inox scorrevoli e estraibili;
- Ripiani/griglie in acciaio inox, scorrevoli, estraibili e regolabili in altezza;
- Cassetti scorrevoli e estraibili;
- Dotato di sistema digitale di registrazione delle temperature che consente di esportare i dati relativi alle temperature e agli allarmi;
- Dotato di porta USB per l'esportazione dei dati registrati;
- Dotato di batteria tampone per garantire il funzionamento degli allarmi anche in caso di assenza alimentazione elettrica. Batteria tampone preferibilmente ricaricabile;
- Capacità di archiviazione dati relativi al monitoraggio;
- Doppio compressore per i frigoriferi di cui alla voce 1c.

**Voce 2 – Frigoemoteche idoneo per la conservazione di sangue e emoderivati aventi le seguenti caratteristiche:**

	Capacità indicativa	Porta	Configurazione Compressore	Nr cassette
Voce 2a	200 - 400 L	Cieca, singola e reversibile	Singolo	4
Voce 2b	500 - 700 L	Cieca, singola e reversibile	Posizionato Superiormente e Singolo	6
Voce 2C	1200 - 1400 L	Cieca e doppia	Posizionato Superiormente e Singolo	6+6

#### **Configurazione minima (Pa) (pena esclusione):**

##### Caratteristiche comuni

- Frigorifero verticale;
- Temperatura di esercizio: +4°C;
- Vano/Vasca interno/a in acciaio inox;
- Dotato di ruote pivotanti e piedini di stazionamento regolabili;
- Dotato di serratura con chiave;
- Dotazione di cassette scorrevoli e capienti, per il posizionamento delle sacche in acciaio e dotati di divisori regolabili o altro al fine del corretto e sicuro alloggiamento delle sacche;
- Dotato di illuminazione interna (LED);
- Dotato di sistema di allarme sonoro e visivo;
- Presenza dei seguenti allarmi:
  - Porta aperta;
  - Interruzione alimentazione;
  - Temperatura max/min;



- Sonda guasta;
- Dotato di un contatto pulito (aperto/chiuso) per la remotizzazione degli allarmi;
- Dotato di sistema di gestione e controllo a microprocessore;
- Dotato di display digitale per la visualizzazione delle temperature;
- Dotazione di foro passante, al fine di consentire l'eventuale installazione di sonda esterna per il monitoraggio della temperatura. Il foro passante dovrà essere fornito alla consegna debitamente chiuso qualora non fosse necessario il suo utilizzo;
- Sistema di refrigerazione ventilato;
- Dotato di un sistema automatico di sbrinamento ed evaporazione dell'acqua di condensa;
- Certificazione di conformità come da Nuovo Regolamento 2017/745.

#### Opzionali obbligatori

- Porta a vetro antiappannante e/o cieca, reversibile e dotata di serratura;
- Griglie in acciaio inox, scorrevoli, estraibili e regolabili in altezza;
- Cassetti scorrevoli e capienti, per il posizionamento delle sacche da 450 ml, in acciaio e dotati di divisori regolabili;
- Dotato di batteria tampone per garantire il funzionamento degli allarmi anche in caso di assenza alimentazione elettrica. Batteria tampone preferibilmente ricaricabile;
- Dotato di sistema **digitale** di registrazione delle temperature che consente di esportare i dati relativi alle temperature e agli allarmi;
- Dotato di porta USB per l'esportazione dei dati registrati;
- Capacità di archiviazione dati relativi al monitoraggio;
- Doppio compressore.

#### **Voce 3 - Congelatori -20° °C idonei per la conservazione di farmaci, campioni biologici, reagenti e/o prodotti di laboratorio aventi le seguenti caratteristiche:**

	Capacità indicativa	Porta	Configurazione Compressore	Nr ripiani/cassetti
Voce 3a	400 L	Cieca, singola e reversibile	Singolo	4
Voce 3b	600 - 700 L	Cieca, singola e reversibile	Posizionato Superiormente e Singolo	6
Voce 3C	1200 - 1400 L	Cieca e doppia	Posizionato Superiormente e Doppio	6+6

#### **Configurazione minima (Pa) (pena esclusione):**

##### Caratteristiche comuni

- Congelatore verticale;
- Temperatura di esercizio: -20°C;
- Vano/Vasca interno/a in acciaio inox;
- Dotato di ruote pivotanti e piedini di stazionamento regolabili;
- Dotato di serratura con chiave;
- Dotato di ripiani/griglie in acciaio inox, scorrevoli, estraibili e regolabili in altezza;



- Dotato di illuminazione interna (LED);
- Dotato di sistema di allarme sonoro e visivo;
- Presenza dei seguenti allarmi:
  - Porta aperta;
  - Interruzione alimentazione;
  - Temperatura max/min;
  - Sonda guasta;
- Dotato di un contatto pulito (aperto/chiuso) per la remotizzazione degli allarmi;
- Dotato di sistema di gestione e controllo a microprocessore;
- Dotato di display digitale per la visualizzazione delle temperature;
- Dotazione di foro passante, al fine di consentire l'eventuale installazione di sonda esterna per il monitoraggio della temperatura. Il foro passante dovrà essere fornito alla consegna debitamente chiuso qualora non fosse necessario il suo utilizzo;
- Sistema di refrigerazione ventilato;
- Dotato di un sistema automatico di sbrinamento.

Opzionali obbligatori

- Porta a vetro antiappannante singola e doppia;
- Porta biberon in acciaio inox scorrevoli e estraibili;
- Ripiani/griglie in acciaio inox, scorrevoli, estraibili e regolabili in altezza
- Cassetti scorrevoli e estraibili;
- Dotato di batteria tampone per garantire il funzionamento degli allarmi anche in caso di assenza alimentazione elettrica. Batteria tampone preferibilmente ricaricabile;
- Dotato di sistema digitale di registrazione delle temperature che consente di esportare i dati relativi alle temperature e agli allarmi;
- Dotato di porta USB per l'esportazione dei dati registrati;
- Capacità di archiviazione dati relativi al monitoraggio;
- Doppio compressore per i congelatori di cui alla voce 3b.

**Voce 4 - Congelatori -30°C idonei per la conservazione di farmaci, campioni biologici, reagenti e/o prodotti di laboratorio aventi le seguenti caratteristiche**

	Capacità indicativa	Porta	Nr ripiani/cassetti
Voce 4a	250-400 L	Cieca, singola e reversibile	4
Voce 4b	500 - 700 L	Cieca, singola e reversibile	6

**Configurazione minima (Pa) (pena esclusione):**

Caratteristiche comuni

- Congelatore verticale;
- Temperatura di esercizio: -30°C;
- Vano/Vasca interno/a in acciaio inox;
- Dotato di ruote pivotanti e piedini di stazionamento regolabili;
- Dotato di serratura con chiave;



- Dotato di ripiani/griglie in acciaio inox, scorrevoli, estraibili e regolabili in altezza;
- Dotato di illuminazione interna (LED);
- Dotato di sistema di allarme sonoro e visivo;
- Presenza dei seguenti allarmi:
  - Porta aperta;
  - Interruzione alimentazione;
  - Temperatura max/min;
  - Sonda guasta;
- Dotato di un contatto pulito (aperto/chiuso) per la remotizzazione degli allarmi;
- Dotato di sistema di gestione e controllo a microprocessore;
- Dotato di display digitale per la visualizzazione delle temperature;
- Dotazione di foro passante, al fine di consentire l'eventuale installazione di sonda esterna per il monitoraggio della temperatura. Il foro passante dovrà essere fornito alla consegna debitamente chiuso qualora non fosse necessario il suo utilizzo;
- Sistema di refrigerazione ventilato;
- Dotato di un sistema automatico di sbrinamento.

Opzionali obbligatori

- Porta a vetro antiappannante singola e doppia;
- Porta biberon in acciaio inox scorrevoli e estraibili;
- Ripiani/griglie in acciaio inox, scorrevoli, estraibili e regolabili in altezza;
- Cassetti scorrevoli e estraibili;
- Dotato di batteria tampone per garantire il funzionamento degli allarmi anche in caso di assenza alimentazione elettrica. Batteria tampone preferibilmente ricaricabile;
- Dotato di sistema digitale di registrazione delle temperature che consente di esportare i dati relativi alle temperature e agli allarmi;
- Dotato di porta USB per l'esportazione dei dati registrati;
- Capacità di archiviazione dati relativi al monitoraggio;

**Voce 5- Frigo-congelatore +4°C/-20°C biologico per la conservazione di farmaci, campioni biologici, reagenti e/o prodotti di laboratorio aventi le seguenti caratteristiche:**

Capacità indicativa +4°C/-20°C	Nr ripiani/cassetti
350 L / 350 L	3/3

**Configurazione minima (Pa) (pena esclusione):**

- Frigo-congelatore verticale;
- Temperatura regolabile;
- Temperatura di esercizio di + 4°C per il frigo;
- Temperatura di esercizio fino a -20° per il congelatore;
- Vano/Vasca interno/a in acciaio inox;
- Dotato di ruote pivotanti e piedini di stazionamento regolabili;
- Dotato di serrature con chiavi;
- Dotato di porta frigo cieca e reversibile;
- Dotato di porta congelatore cieca e reversibile;



- Dotato di ripiani/griglie in acciaio inox, scorrevoli, estraibili e regolabili in altezza;
- Dotato di illuminazione interna;
- Dotato di sistema di allarme sonoro e visivo;
- Presenza dei seguenti allarmi:
  - Porta aperta;
  - Interruzione alimentazione;
  - Temperatura max/min;
  - Sonda guasta;
- Dotato di un contatto pulito (aperto/chiuso) per la remotizzazione degli allarmi;
- Dotato di sistema di gestione e controllo a microprocessore;
- Dotato di display digitale per la visualizzazione delle temperature;
- Dotazione di foro passante, al fine di consentire l'eventuale installazione di sonda esterna per il monitoraggio della temperatura sia per la parte frigo che per la parte congelatore. Il foro passante dovrà essere fornito alla consegna debitamente chiuso qualora non fosse necessario il suo utilizzo;
- Sistema di refrigerazione ventilato;
- Dotato di un sistema automatico di sbrinamento ed evaporazione dell'acqua di condensa;
- Dotato di doppio motore uno per il frigo e uno per il congelatore a circuiti indipendenti.

#### Opzionali obbligatori

- Porta a vetro antiappannante singola e doppia;
- Porta biberon in acciaio inox scorrevoli e estraibili;
- Ripiani/griglie in acciaio inox, scorrevoli, estraibili e regolabili in altezza;
- Cassetti scorrevoli e estraibili;
- Dotato di batteria tampone per garantire il funzionamento degli allarmi anche in caso di assenza alimentazione elettrica. Batteria tampone preferibilmente ricaricabile;
- Dotato di sistema digitale di registrazione delle temperature che consente di esportare i dati relativi alle temperature e agli allarmi;
- Dotato di porta USB per l'esportazione dei dati registrati;
- Capacità di archiviazione dati relativi al monitoraggio.

## LOTTO 2

**Voce 1 - Ultracongelatori -40°C idonei per la conservazione di farmaci, campioni biologici, reagenti e/o prodotti di laboratorio e emoderivati aventi le seguenti caratteristiche:**

Capacità	Nr ripiani/cassetti
600 - 700 L	3

#### Configurazione minima (pena esclusione):

- Congelatore verticale;
- Temperatura di esercizio: -40°C;
- Vano/Vasca interno/a in acciaio inox;
- Dotato di ruote pivottanti e piedini di stazionamento regolabili;



- Dotato di porta singola cieca reversibile con serratura con chiave;
- Dotato di contro sportelli interni isolati;
- Dotato di ripiani/griglie in acciaio inox;
- Dotato di sistema/valvola di compensazione vuoto;
- Dotato di sistema di allarme sonoro e visivo;
- Presenza dei seguenti allarmi:
  - Porta aperta;
  - Interruzione alimentazione;
  - Temperatura max/min;
  - Sonda guasta;
- Dotato di un contatto pulito (aperto/chiuso) per la remotizzazione degli allarmi;
- Dotato di batteria tampone per garantire il funzionamento degli allarmi anche in caso di assenza alimentazione elettrica. Batteria tampone preferibilmente ricaricabile;
- Dotato di sistema di gestione e controllo a microprocessore;
- Dotato di sistema digitale di registrazione delle temperature che consente di esportare i dati relativi alle temperature e agli allarmi;
- Dotato di porta USB per l'esportazione dei dati registrati;
- Dotato di display digitale per la visualizzazione delle temperature;
- Capacità di archiviazione dati relativi al monitoraggio;
- Dotazione di foro passante, al fine di consentire l'eventuale installazione di sonda esterna; per il monitoraggio della temperatura. Il foro passante dovrà essere fornito alla consegna debitamente chiuso qualora non fosse necessario il suo utilizzo;
- Certificazione di conformità come da Nuovo Regolamento 2017/745.

**Voce 2 - Ultracongelatori -80°C idonei per la conservazione di farmaci, campioni biologici, reagenti e/o prodotti di laboratorio e emoderivati aventi le seguenti caratteristiche**

	Capacità	Nr ripiani/cassetti
Voce 2a	200 - 400 L	2
Voce 2b	500 - 700 L	4
Voce 2c	800 - 1000 L	4

**Configurazione minima (pena esclusione):**

**Caratteristiche comuni**

- Congelatore verticale;
- Temperatura di esercizio: -80°C;
- Vano/Vasca interno/a in acciaio inox;
- Dotato di ruote pivotanti e piedini di stazionamento regolabili;
- Dotato di porta cieca con serratura e chiave;
- Dotato di contro sportelli interni isolati;
- Isolamento VIP;
- Dotato di ripiani/griglie in acciaio inox;
- Dotato di sistema/valvola di compensazione vuoto;
- Dotato di sistema di allarme sonoro e visivo;
- Presenza dei seguenti allarmi:
  - Porta aperta;



- Interruzione alimentazione;
- Temperatura max/min;
- Sonda guasta;
- Dotato di un contatto pulito (aperto/chiuso) per la remotizzazione degli allarmi;
- Dotato di batteria tampone per garantire il funzionamento degli allarmi anche in caso di assenza alimentazione elettrica. Batteria tampone preferibilmente ricaricabile;
- Dotato di sistema di gestione e controllo a microprocessore;
- Dotato di sistema digitale di registrazione delle temperature che consente di esportare i dati relativi alle temperature e agli allarmi;
- Dotato di porta USB per l'esportazione dei dati registrati;
- Dotato di display digitale per la visualizzazione delle temperature;
- Capacità di archiviazione dati relativi al monitoraggio;
- Dotazione di foro passante, al fine di consentire l'eventuale installazione di sonda esterna per il monitoraggio della temperatura. Il foro passante dovrà essere fornito alla consegna debitamente chiuso qualora non fosse necessario il suo utilizzo;
- Certificazione di conformità come da Nuovo Regolamento 2017/745.

### Lotto 3

**Frigoriferi portatili per la conservazione di farmaci, latte, campioni biologici, reagenti e/o prodotti di laboratorio e emoderivati aventi le seguenti caratteristiche:**

Capacità	Porta	Compressore
Maggiore di 20 L	Cieca, singola	Singolo

**Configurazione minima (pena esclusione):**

- Frigorifero orizzontale adatto all'utilizzo anche su veicoli;
- Temperatura di esercizio: +4°C;
- Campo di regolazione da 0°C a +10°C;
- Apertura orizzontale;
- Contenitore e coperchio monoblocco (privi di spigoli, giunzioni e saldature)
- Alto isolamento termico e basso consumo energetico;
- Evaporatore protetto dal contatto con i materiali conservati;
- Compressore ermetico con centralina elettronica di regolazione;
- Doppia alimentazione: 230Vac; 12Vdc con spina accendisigari;
- Regolazione e controllo della temperatura con termostato digitale programmabile;
- Grado di precisione nel controllo della temperatura: +/-0,5 °C;
- Prestazioni del gruppo frigorifero garantite per utilizzo ad una temperatura ambiente: da+10°C a +30°C con entrambe le modalità di alimentazione;
- Lunghezza cavo 12Vdc almeno 2m staccabile e sostituibile senza l'utilizzo di attrezzi;
- Peso massimo 18Kg;
- Dotato di maniglie ergonomiche per il trasporto;
- Forma compatta e facilmente trasportabile;
- Basso consumo energetico;
- Dotato di display digitale per la visualizzazione delle temperature;
- Refrigeranti ecologici e a norma di legge;



- Preferibilmente Certificato in conformità al Nuovo Regolamento 2017/745.

#### Opzionali obbligatori

- Carrello dedicato per il trasporto;
- Gruppo autonomo con batteria per alimentazione a 12Vdc con peso inferiore a 18Kg, che garantisca almeno 8 ore di funzionamento continuo, ricaricabile con corrente di rete 230Vac;
- Prolunga cavo 12Vdc da almeno 1,5m.

### **Lotto 4 – Noleggio Sistema di monitoraggio della temperatura**

Il presente avviso ha ad oggetto la fornitura a noleggio, della durata di 60 mesi, di un sistema di monitoraggio della temperatura, per le apparecchiature ed i locali delle strutture di ASSN ubicate nelle relative province. Il sistema, dovrà garantire la gestione e la registrazione di tracciati, la configurazione e invio di allarmi per singola sonda e la creazione di utenti con policy di accesso differenziate.

Tale sistema di monitoraggio della temperatura e degli altri parametri fisici, oltre alle nuove implementazioni, dovrà sostituire gli impianti esistenti attualmente in uso presso le aziende.

Per esempio presso ASUFC ad oggi il sistema di monitoraggio prevede i seguenti punti di misurazione:

Ubicazione	Numero sonde
Ospedale di Udine Centro Trasfusionale Palmanova Centro Trasfusionale Latisana	425
Centri Trasfusionale Tolmezzo Centro Trasfusionale S. Daniele CURPE Palmanova Dipartimento Prevenzione Udine Ospedale di Udine Dialisi	81
Ospedale di Tolmezzo Ospedale S.Daniele Ospedale di Gemona Distretto di Codroipo Distretto di Tarcento Distretto di Cividale Distretto di Manzano Dipartimento Prevenzione Udine IMFR Gervasutta	70
<b>Totale</b>	<b>576</b>

Indicativamente si prevede di acquisire circa 1000 punti controllati (1000 sonde)

Esiste una rete dati Aziendale che raggiunge tutte le strutture sopraindicate ma tale predisposizione non dovrà essere condizione necessaria per l'attivazione, l'affidabilità e la sicurezza del sistema fornito.

#### **Configurazione minima(pena esclusione):**

- Ricevitori in grado di coprire agevolmente tutta l'area aziendale. Nella fase di gara verrà previsto un sopralluogo obbligatorio;
- DataLogger:
  - Alimentazione a batteria ad elevata autonomia;



- Display con indicazioni almeno della temperatura misurata, dello stato della batteria, del livello di ricezione del segnale, del segnale monitorato;
- Dotato di LED colorato per indicare gli stati di allarme;
- Dotati di memoria per la registrazione dei dati campionati in assenza di collegamento con il ricevitore;
- DataLogger con sonda di temperatura integrata per monitoraggi estemporanei o per trasporti, con certificato riferibile LAT su un punto;
- Sonde di umidità ambientale e di temperatura con certificato riferibile LAT su un punto;
- Sonde disponibili:
  - Temperatura, preferibilmente digitali, range di circa -80°C a +40°C;
  - ON-OFF;
  - Umidità;
  - CO<sub>2</sub>;
  - Con cavo “piatto” in assenza di foro predisposto per l’installazione sonda su frigoriferi e congelatori;
- Software e allarmi:
  - Possibilità di gestione con soluzione Cloud-based o con server virtuale in house a seconda delle necessità aziendali;
  - accessibile da qualunque dispositivo connesso ad internet, compresi dispositivi mobili;
  - accessi: single-sign-on su Active directory;
  - Licenze software per sonde e utenti illimitate;
  - Più possibilità di visualizzazione delle sonde (elenco, blocchi, planimetrie, altro);
  - Memorizzazione sicura dei tracciati per almeno 5 anni;
  - Gestione di utenti con diritti differenti e possibilità di creare utenti con diritti personalizzati;
  - Possibilità di configurazione standardizzata per tipologia di dispositivo o di utente ;
  - Gestione degli allarmi sia per singolo canale, sia per gruppi “logici”, definibili per fascia oraria, giorno e azione in caso di allarme;
  - Almeno 4 soglie di allarme con temporizzazione;
  - Allarmi impostabili con segnalazione via mail, SMS, chiamata vocale e con lampeggiante/segnalatore per control room;
  - Report in pdf ed export almeno dei tracciati, degli allarmi, dei certificati di taratura delle sonde;
  - Disponibilità dei dati rilevati contenuti nel database del sistema in tempo reale, per la condivisione con applicativi di parti terze;
  - Disponibilità opzionale allo sviluppo di interfacce software verso applicativi esistenti;
  - Possibilità di integrazione/acquisizione di dati provenienti da altri sistemi di gestione di diversi produttori;
  - Sistema di gestione delle comunicazioni/avvisi dall’amministratore del sistema agli utenti singoli o per gruppi;
  - Elevata ridondanza, affidabilità e resilienza, tale da consentire la continuità e sicurezza nella gestione degli allarmi.

Compresa nella fornitura a noleggio:

- Sostituzione dei sistemi esistenti con il nuovo, con una metodologia che consenta di garantire comunque la continuità della registrazione dei parametri rilevati e della attivazione degli allarmi relativamente a tutte le sonde attualmente installate con le modalità già in atto;

- Ritiro del materiale relativo al sistema di monitoraggio sostituito;
- Tutti gli interventi di tipo edile ed impiantistico necessari per l'installazione del sistema;
- Tutti i materiali di consumo necessari per il normale utilizzo del sistema quali ad esempio le batterie;
- Recupero delle rilevazioni precedenti e possibilità di consultazione offline per almeno 24 mesi
- Formazione del personale utilizzatore;
- Manutenzione FULL RISK omnicomprendiva per tutta la durata contrattuale che comprenda anche la normale gestione del sistema, come a solo titolo di esempio la profilazione dei diritti degli utenti o alla modifica delle modalità di gestione degli allarmi inclusa la taratura di tutte le sonde su un punto con certificato "riferibile" LAT ogni 24 mesi. Resta inteso che durante tutte le attività di taratura delle sonde, comprese quelle opzionali, deve essere garantita la continuità di registrazione e attivazione allarmi;
- Controllo da remoto h24 del corretto funzionamento del sistema ed intervento di ripristino in teleassistenza entro 1 ora o in loco entro il giorno seguente alla segnalazione.

Opzionali obbligatori:

- servizio di taratura su 3 punti con certificato LAT su sonde di temperatura di importo massimo pari a 80 euro;
- servizio di taratura su 1 punto con certificato LAT su sonde di umidità di importo massimo pari a 150 euro;
- servizio di taratura su 1 punto con certificato "riferibile" LAT su sonde di umidità di importo massimo pari a 70 euro;
- servizio di taratura su 1 punto con certificato "riferibile" LAT su sonde di temperatura di importo massimo pari a 30 euro;
- estensione di un punto campionato per temperature da -20°C a 40°C con importo massimo di 90 euro/anno per punto;
- estensione di un punto campionato per frigoriferi portatili per temperature da -20°C a 40°C con importo massimo di 60 euro/anno per punto;
- estensione di un punto campionato per temperature da -30°C a -80°C con importo massimo di 100 euro/anno per punto;
- estensione di un punto campionato per umidità ambientale con importo massimo di 120 euro/anno per punto;
- continuità di registrazione e attivazione allarmi garantita h24 anche in caso primo guasto su specifici punti definiti dall'Azienda del SSN, per il quale si prevede un importo aggiuntivo massimo di 90 euro/anno per punto;
- Sviluppo di interfaccia per integrazione/acquisizione di dati provenienti da altri sistemi di gestione di diversi produttori con importo massimo di 2.500 euro.

**IMPORTO:** Per la fornitura a noleggio di 60 mesi, di un SISTEMA DI MONITORAGGIO DI TEMPERATURA dimensionato come indicato in precedenza (576 punti), si stima un importo massimo pari a 319.680 euro in sostituzione di quello esistente, con un costo a punto pari a 555 euro.

Eventuali proroghe contrattuali, comunque non superiori a 24 mesi, saranno stipulate con una riduzione al 50% di tutti i canoni dovuti ad esclusione degli opzionali obbligatori.

## Lotto 5 – Sistema di monitoraggio della temperatura

Il presente avviso ha ad oggetto la fornitura di un sistema di monitoraggio della temperatura e affidabilità, per le apparecchiature ed i locali delle strutture di ASSN ubicate nelle relative province. Il sistema, dovrà garantire la gestione e la registrazione di tracciati, la configurazione e invio di allarmi per singola sonda e la creazione di utenti con policy di accesso differenziate.

Tale sistema di monitoraggio della temperatura e degli altri parametri fisici, oltre alle nuove implementazioni, dovrà sostituire gli impianti esistenti attualmente in uso presso le aziende.

Per esempio presso ASUFC ad oggi il sistema di monitoraggio prevede i seguenti punti di misurazione:

Ubicazione	Numero sonde
Ospedale di Udine Centro Trasfusionale Palmanova Centro Trasfusionale Latisana	425
Centri Trasfusionale Tolmezzo Centro Trasfusionale S. Daniele CURPE Palmanova Dipartimento Prevenzione Udine Ospedale di Udine Dialisi	81
Ospedale di Tolmezzo Ospedale S.Daniele Ospedale di Gemona Distretto di Codroipo Distretto di Tarcento Distretto di Cividale Distretto di Manzano Dipartimento Prevenzione Udine IMFR Gervasutta	70
<b>Totale</b>	<b>576</b>

### Configurazione minima (Pa) (pena esclusione):

- Ricevitori in grado di coprire agevolmente tutta l'area ospedaliera con l'installazione di una o comunque poche antenne. Nella fase di gara verrà previsto un sopralluogo obbligatorio;
- DataLogger:
  - Alimentazione a batteria con autonomia di circa 2 anni (con campionamento ogni 15 min);
  - Batterie reperibili sul mercato, sostituibili senza intervento da parte della ditta;
  - Display con indicazioni almeno dello stato della batteria, del livello di ricezione del segnale, del segnale monitorato;
  - Dotato di LED colorato per indicare gli stati di allarme;
  - Dotati di memoria per la registrazione dei dati campionati in assenza di collegamento con il



ricevitore;

- DataLogger con sonda di temperatura integrata per monitoraggi estemporanei o per trasporti, con certificato riferibile LAT su un punto;
- Sonde di umidità ambientale e di temperatura con certificato riferibile LAT su un punto;
- Sonde disponibili:
  - Temperatura, preferibilmente digitali, range di circa -80°C a +40°C;
  - ON-OFF;
  - Umidità;
  - CO<sub>2</sub>;
  - Con cavo “piatto” in assenza di foro predisposto per l’installazione sonda su frigoriferi e congelatori;
- Software e allarmi:
  - Possibilità di gestione con soluzione Cloud-based o con server virtuale in house a seconda delle necessità aziendali;
  - accessibile da qualunque dispositivo connesso ad internet, compresi dispositivi mobili;
  - accessi: single-sign-on su Active directory;
  - Licenze software per sonde e utenti illimitate;
  - Più possibilità di visualizzazione delle sonde (elenco, blocchi, planimetrie, altro);
  - Memorizzazione sicura dei tracciati per almeno 5 anni;
  - Gestione di utenti con diritti differenti e possibilità di creare utenti con diritti personalizzati;
  - Possibilità di configurazione standardizzata per tipologia di dispositivo o di utente;
  - Gestione degli allarmi sia per singolo canale, sia per gruppi “logici”, definibili per fascia oraria, giorno e azione in caso di allarme;
  - Almeno 4 soglie di allarme con temporizzazione;
  - Allarmi impostabili con segnalazione via mail, SMS, chiamata vocale e con lampeggiante/segnalatore per control room;
  - Report in pdf ed export almeno dei tracciati, degli allarmi, dei certificati di taratura delle sonde;
  - Elevata ridondanza, affidabilità e resilienza, tale da consentire la continuità e sicurezza nella gestione degli allarmi.

Compresa nella fornitura:

- Consegna ed installazione delle sonde sulle singole apparecchiature;
- Sostituzione dei sistemi esistenti con il nuovo, con una metodologia che consenta di garantire comunque la continuità della registrazione dei parametri rilevati e della attivazione degli allarmi relativamente a tutte le sonde attualmente installate con le modalità già in atto;
- Configurazione sul software delle sonde come da indicazione della stazione appaltante;
- Formazione del personale utilizzatore;
- Formazione del personale tecnico per la gestione del sistema e delle sonde;
- Manutenzione FULL RISK omnicomprensiva per i 12 mesi (non compresa la taratura delle sonde);
- Tutti gli interventi di tipo edile ed impiantistico necessari per l’installazione del sistema;
- Recupero delle rilevazioni precedenti e possibilità di consultazione offline;
- Ritiro del materiale relativo al sistema di monitoraggio sostituito.

Opzionali obbligatori:

- servizio di taratura su 3 punti con certificato LAT su sonde di temperatura di importo massimo pari a 80 euro;
- servizio di taratura su 1 punto con certificato LAT su sonde di umidità di importo massimo pari a 150 euro;
- servizio di taratura su 1 punto con certificato "riferibile" LAT su sonde di umidità di importo massimo pari a 70 euro;
- servizio di taratura su 1 punto con certificato "riferibile" LAT su sonde di temperatura di importo massimo pari a 30 euro;
- estensione di un punto campionato per temperature da -20°C a 40°C con importo massimo di 370 euro per punto;
- estensione di un punto campionato per frigoriferi portatili per temperature da -20°C a 40°C con importo massimo di 250 euro per punto con sistema automatico di scarico dati;
- estensione di un punto campionato per temperature da -30°C a -80°C con importo massimo di 400 euro per punto;
- estensione di un punto campionato per umidità ambientale con importo massimo di 420 euro per punto;

**IMPORTO:** Per la fornitura di un SISTEMA DI MONITORAGGIO DI TEMPERATURA dimensionato come indicato in precedenza (576 punti), si stima un importo pari a 220.032 euro con un costo a punto pari a 382 euro.

**4. Criteri di valutazione qualitativi**

Lotto 1 e 3		
Frigorifero	Caratteristiche costruttive	numero di cassetti e/o ripiani, caratteristiche dei materiali impiegati, dimensioni d'ingombro e peso, capacità interna, uniformità di temperatura, minor rumore, classe energetica
	Caratteristiche tecnologiche	sistema di controllo e gestione, tipologia di informazioni a display, allarmi presenti, eventuali dispositivi di sicurezza, modalità di lettura dei dati "esportati"
Frigoemoteca	Caratteristiche costruttive	numero di cassetti e/o ripiani, caratteristiche dei materiali impiegati, dimensioni d'ingombro e peso, capacità interna, uniformità di temperatura, minor rumore, classe energetica
	Caratteristiche tecnologiche	sistema di controllo e gestione, tipologia di informazioni a display, allarmi presenti, eventuali dispositivi di sicurezza, modalità di lettura dei dati "esportati"
Congelatore -20°C Congelatore -30°C	Caratteristiche costruttive	numero di cassetti e/o ripiani, caratteristiche dei materiali impiegati, dimensioni d'ingombro e peso, capacità interna, uniformità di temperatura, minor rumore, classe energetica, tipologia di isolamento (VIP etc)





	Caratteristiche tecnologiche	sistema di controllo e gestione, tipologia di informazioni a display, allarmi presenti, eventuali dispositivi di sicurezza, modalità di lettura dei dati "esportati"
Frigo-Congelatore	Caratteristiche costruttive	numero di cassetti e/o ripiani, caratteristiche dei materiali impiegati, dimensioni d'ingombro e peso, capacità interna, uniformità di temperatura, minor rumore, classe energetica
	Caratteristiche tecnologiche	sistema di controllo e gestione, tipologia di informazioni a display, allarmi presenti, eventuali dispositivi di sicurezza, modalità di lettura dei dati "esportati"
Frigoriferi portatili	Caratteristiche costruttive	caratteristiche dei materiali impiegati, dimensioni d'ingombro e peso, capacità interna, uniformità di temperatura, minor rumore, classe energetica, durata batteria, lunghezza cavi alimentazione, caratteristiche del display
	Caratteristiche tecnologiche	sistema di controllo e gestione delle temperature, tipologia di informazioni a display, eventuali dispositivi di sicurezza, modalità di lettura dei dati "esportati"

Lotto 2		
Ultracongelatore -80° Ultracongelatore -40°	Caratteristiche costruttive	numero di cassetti e/o ripiani, caratteristiche dei materiali impiegati, dimensioni d'ingombro e peso, capacità interna, uniformità di temperatura, minor rumore, classe energetica
		Capacità netta (Litri)
		Minor rumore
		Guarnizioni sulle porte esterne ed interne
		Uniformità di temperatura
		Materiali costruttivi interni
		Materiali costruttivi esterni
		Minor consumo certificato da un Ente notificato.
		Tipologia di isolamento (VIP, etc)
		Trasmittanza termica dei pannelli utilizzati espressa in W/m <sup>2</sup> *K
		Maggior rapporto capacità netta (l)/volume esterno (m3)
		Per i -80°: Tempo di riscaldamento (da -80°C a -50°C a 25°C temp ambientale) in minuti
	Caratteristiche tecnologiche	Sistema di controllo e gestione, tipologia di informazioni a display, eventuali dispositivi di sicurezza,
		Moduli di comunicazione e/o interfacciamento e gestione allarmi (porta di comunicazione per remotizzazione allarmi)
		Modalità di lettura dei dati "esportati"



		Batteria tampone per allarmi
		Eventuali dispositivi di sicurezza

Sarà prevista una prova pratica su alcune tipologie di dispositivi a scelta della commissione, per un numero massimo di 3 dispositivi per ciascun lotto.

Per i lotti 4 e 5 relativi al sistema di monitoraggio la prova pratica prevede l'allestimento di un sistema dimostrativo/prova configurato a scelta dalla commissione aggiudicatrice con un numero massimo di 10 punti monitorati presso una sede del SSR.