



AERONAUTICA MILITARE
134° CENTRO RADAR REMOTO
Lampedusa (AG)

CAPITOLATO TECNICO

Ente richiedente: *134° Centro Radar Remoto - Lampedusa*

Attività richiesta: *Fornitura e posa in opera di n. 2 celle frigorifere a temperatura positiva complete di impianto frigorifero, previo smontaggio e rimozione di analoghe ed inefficienti, ubicate presso la mensa unica n. 4 di P.G. del 134° Centro Radar Remoto di Lampedusa.*

Esercizio Finanziario: 2026

1. OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la fornitura, il trasporto, lo scarico, il montaggio, il collegamento, il collaudo e la messa in esercizio di n. 2 celle frigorifere a temperatura positiva complete di impianto frigorifero, da installare presso la mensa del 134° Centro Radar Remoto di Lampedusa.

La fornitura comprende altresì:

- *sopralluogo preliminare;*
- *rilievo delle misure;*
- *smontaggio e rimozione delle celle frigorifere esistenti;*
- *trasporto e conferimento a impianto autorizzato dei materiali di risulta;*
- *fornitura delle nuove celle frigorifere;*
- *installazione dei gruppi frigoriferi;*
- *realizzazione dei collegamenti frigoriferi ed elettrici;*
- *prove di funzionamento;*
- *collaudo tecnico-funzionale;*
- *rilascio della documentazione tecnica e delle certificazioni previste dalla normativa vigente.*

Sono altresì comprese tutte le lavorazioni, anche se non espressamente indicate, necessarie a consegnare gli impianti perfettamente funzionanti e immediatamente utilizzabili.

2. STATO DEI LUOGHI E MOTIVAZIONI DELL'INTERVENTO

Entrambe le celle frigorifere attualmente installate risultano in esercizio da circa venti anni e presentano un progressivo decadimento delle proprie caratteristiche funzionali dovute all'usura dei componenti meccanici, frigoriferi ed elettrici. L'età dell'apparecchiature, unita alla crescente difficoltà di reperimento dei ricambi e ai frequenti interventi manutentivi, non consente più di garantire adeguati livelli di affidabilità. Le principali criticità riscontrate riguardano:

- *riduzione dell'efficienza frigorifera;*
- *aumento dei consumi energetici;*
- *deterioramento delle guarnizioni e delle superfici coibentate;*
- *frequenti anomalie di funzionamento;*
- *incremento degli interventi manutentivi;*
- *rischio di interruzione della catena del freddo.*

Considerata la funzione strategica della mensa e la necessità di garantire la corretta conservazione delle derrate alimentari, la sostituzione delle celle frigorifere costituisce la soluzione tecnicamente ed economicamente più idonea.

3. DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura comprende due celle frigorifere prefabbricate modulari a temperatura positiva, complete di impianto frigorifero autonomo.

Le celle saranno destinate rispettivamente a:

- conservazione di frutta e verdura;
- conservazione di carni fresche e salumi.

Le celle dovranno garantire indicativamente la seguente temperatura di esercizio:

- Cella frutta e verdura: temperatura regolabile da +4 °C a +8 °C, con esercizio ordinario tra +4 °C e +5 °C.
- Cella carni fresche e salumi: temperatura regolabile da 0 °C a +4 °C, con esercizio ordinario tra +2 °C e +4 °C.

Ogni cella dovrà essere completa di:

- pannelli modulari coibentati;
- pavimento coibentato;
- porta isotermica;
- gruppo frigorifero autonomo;
- evaporatore;
- condensatore;
- quadro elettrico;
- centralina elettronica;
- illuminazione interna a LED;
- sistema automatico di sbrinamento;
- sonde di temperatura;
- dispositivi di sicurezza;
- accessori di montaggio.

4. CARATTERISTICHE TECNICHE MINIME

Caratteristica	Cella Frutta e Verdura	Cella Carni e salumi
Destinazione	Destinazione	Destinazione
Temperatura di esercizio	+4 ÷ +5 °C	+2 ÷ +4 °C
Dimensioni	Da verificare in sede di rilievo, compatibili con gli spazi disponibili	Da verificare in sede di rilievo, compatibili con gli spazi disponibili
Spessore pannelli	≥ 80 mm	≥ 80 mm
Isolamento	Poliuretano espanso ad alta densità ≥40 kg/m ³	Poliuretano espanso ad alta densità ≥40 kg/m ³
Rivestimento	Lamiera preverniciata per uso alimentare	Lamiera preverniciata per uso alimentare
Pavimento	Antisdrucciolo coibentato	Antisdrucciolo coibentato
Porta	Isotermica	Isotermica
Apertura di sicurezza	Obbligatoria	Obbligatoria
Illuminazione	LED IP65	LED IP65
Centralina	Digitale programmabile	Digitale programmabile
Sbrinamento	Automatico	Automatico
Gas refrigerante	Conforme al Reg. (UE) 2024/573	Conforme al Reg. (UE) 2024/573
Marcatura	CE	CE

5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE CELLE FRIGORIFERE

Le celle frigorifere dovranno essere costituite da pannelli modulari prefabbricati autoportanti, idonei alla realizzazione di ambienti destinati alla conservazione di derrate alimentari fresche, conformi alla normativa nazionale ed europea vigente.

*I pannelli dovranno essere costituiti da un'anima in poliuretano espanso rigido ad alta densità, esente da CFC e HCFC, avente densità non inferiore a **40 kg/m³** e coefficiente di conducibilità termica conforme alla norma **UNI EN 13165**.*

*Lo spessore minimo dei pannelli dovrà essere pari a **80 mm**, idoneo a garantire un adeguato isolamento termico ed il mantenimento costante della temperatura interna.*

Le superfici interne ed esterne dovranno essere realizzate in lamiera d'acciaio zincata preverniciata per uso alimentare, ovvero in materiale avente caratteristiche equivalenti o migliorative, resistente alla corrosione, all'umidità ed ai detergenti normalmente utilizzati nelle operazioni di pulizia e sanificazione.

Le giunzioni tra i pannelli dovranno essere realizzate mediante sistema di accoppiamento maschio-femmina con dispositivi di bloccaggio ad eccentrico, tali da assicurare:

- *perfetta continuità dell'isolamento;*
- *elevata tenuta all'aria;*
- *assenza di ponti termici;*
- *stabilità strutturale;*
- *possibilità di smontaggio senza danneggiamento dei pannelli.*

Gli spigoli interni dovranno essere raccordati per consentire una completa sanificazione degli ambienti, in conformità ai principi del sistema HACCP.

6. PAVIMENTAZIONE E PORTE ISOTERMICHE

Entrambe le celle frigorifere dovranno essere dotate di pavimentazione coibentata, antisdrucciolo, resistente ai carichi derivanti dal normale utilizzo della mensa e facilmente lavabile.

Le porte isotermeche dovranno garantire elevate prestazioni di isolamento termico e perfetta tenuta all'aria.

Ogni porta dovrà essere completa almeno di:

- *telaio in alluminio anodizzato o equivalente;*
- *anta coibentata;*
- *guarnizioni magnetiche facilmente sostituibili;*
- *maniglia ergonomica;*
- *chiusura ermetica;*
- *dispositivo di apertura di emergenza dall'interno;*
- *ferramenta anticorrosione;*
- *resistenza anticondensa ove necessaria.*

Le soglie dovranno consentire il regolare transito dei carrelli normalmente utilizzati dal personale della mensa.

7. IMPIANTI FRIGORIFERI

Ciascuna cella dovrà essere dotata di impianto frigorifero autonomo, opportunamente dimensionato in funzione del volume utile della cella, delle temperature di esercizio richieste e delle condizioni climatiche tipiche dell'isola di Lampedusa.

Gli impianti dovranno garantire il mantenimento continuo delle seguenti temperature:

- **Cella destinata alla conservazione di frutta e verdura:** temperatura regolabile compresa tra **+4 °C e +8 °C**, con normale esercizio tra **+4 °C e +5 °C**;

- *Cella destinata alla conservazione di carni fresche e salumi: temperatura regolabile compresa tra 0 °C e +4 °C, con normale esercizio tra +2 °C e +4 °C.*

Ogni impianto frigorifero dovrà comprendere almeno:

- *unità condensante;*
- *compressore ad elevata efficienza energetica;*
- *evaporatore ventilato;*
- *valvola di espansione;*
- *sistema automatico di sbrinamento;*
- *scarico della condensa;*
- *centralina elettronica;*
- *sonde di temperatura;*
- *dispositivi di sicurezza.*

Il fluido refrigerante dovrà essere conforme al Regolamento (UE) 2024/573 relativo ai gas fluorurati.

8. SISTEMA DI REGOLAZIONE E CONTROLLO

Ogni impianto frigorifero dovrà essere dotato di centralina elettronica digitale programmabile.

La centralina dovrà consentire almeno:

- *impostazione della temperatura di esercizio;*
- *regolazione dei cicli di sbrinamento;*
- *visualizzazione della temperatura interna;*
- *memorizzazione degli allarmi;*
- *segnalazione delle anomalie.*

Le sonde di temperatura dovranno garantire una precisione non inferiore a $\pm 0,5$ °C.

Dovranno essere previsti sistemi di allarme almeno nei seguenti casi:

- *superamento della temperatura impostata;*
- *guasto delle sonde;*
- *anomalia del compressore;*
- *manca di alimentazione elettrica;*
- *apertura prolungata della porta, ove tecnicamente prevista.*

9. IMPIANTO ELETTRICO

L'Appaltatore dovrà realizzare tutti i collegamenti elettrici necessari al corretto funzionamento delle due celle frigorifere.

Ogni quadro elettrico dovrà comprendere almeno:

- *interruttore generale;*
- *protezione magnetotermica;*
- *protezione differenziale;*
- *protezione del compressore;*
- *centralina elettronica;*
- *morsettiere di collegamento.*

Tutti i componenti dovranno essere conformi alle Norme CEI, riportare marcatura CE ed essere idonei all'ambiente di installazione.

10. PRESTAZIONI MINIME RICHIESTE

Le celle frigorifere dovranno garantire il mantenimento delle condizioni ottimali per la conservazione delle derrate alimentari, nel rispetto della normativa igienico-sanitaria e dei principi del sistema HACCP.

In particolare dovranno assicurare:

- *mantenimento costante della temperatura di esercizio;*

- rapido ripristino della temperatura dopo l'apertura delle porte;
- elevata uniformità della temperatura all'interno delle celle;
- continuità della catena del freddo;
- elevata efficienza energetica;
- ridotta rumorosità;
- semplicità di utilizzo;
- facilità di pulizia e sanificazione;
- elevata affidabilità e continuità di funzionamento.

Le apparecchiature dovranno essere progettate per funzionare continuativamente nelle condizioni climatiche proprie dell'isola di Lampedusa, caratterizzate da elevata umidità, ambiente salino e temperature estive particolarmente elevate.

11. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI

L'Appaltatore dovrà programmare l'esecuzione delle lavorazioni in accordo con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto o con il personale incaricato dall'Amministrazione, adottando tutte le misure necessarie affinché le attività interferiscano il meno possibile con il regolare svolgimento del servizio di ristorazione.

Prima dell'avvio delle lavorazioni dovrà essere effettuato un sopralluogo congiunto finalizzato alla verifica degli spazi, delle modalità di accesso, dei percorsi di movimentazione dei materiali e delle eventuali interferenze con le attività del Reparto.

Le operazioni di smontaggio delle celle esistenti e di installazione delle nuove apparecchiature dovranno essere organizzate in modo da ridurre al minimo il periodo di indisponibilità delle celle frigorifere, assicurando, ove possibile, la continuità della catena del freddo e limitando i disagi al servizio mensa.

L'Appaltatore dovrà impiegare esclusivamente personale qualificato e in possesso delle abilitazioni previste dalla normativa vigente per l'esecuzione delle lavorazioni oggetto dell'appalto.

Tutte le opere dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte, nel rispetto delle prescrizioni del presente Capitolato e delle indicazioni impartite dall'Amministrazione.

12. SICUREZZA, INTERFERENZE E TUTELA DELL'AMBIENTE

Il profilo della sicurezza dovrà essere definito prima dell'avvio della Trattativa Diretta, sulla base delle concrete modalità esecutive.

Le attività comprendono:

- smontaggio delle apparecchiature esistenti;
- movimentazione di pannelli e gruppi frigoriferi;
- posa e assemblaggio delle nuove celle;
- collegamenti elettrici e frigoriferi;
- recupero del refrigerante;
- attività all'interno di locali mensa eventualmente in esercizio.

Qualora le attività non siano ricondotte al Titolo IV del D.Lgs. 81/2008, dovrà essere predisposto il DUVRI con determinazione degli eventuali costi interferenziali.

Qualora, invece, l'intervento configuri un cantiere temporaneo o mobile, dovrà essere acquisito il POS dell'impresa e verificata l'eventuale necessità del PSC in presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanee.

La qualificazione del contratto come fornitura non esclude autonomamente l'applicazione della disciplina di sicurezza relativa alle attività concretamente eseguite.

13. RIMOZIONE DELLE CELLE E GESTIONE AMBIENTALE

Lo smontaggio dovrà comprendere:

- recupero del refrigerante mediante personale certificato;

- messa in sicurezza dei circuiti elettrici;
- rimozione dei gruppi frigoriferi, pannelli e componenti;
- classificazione dei materiali dismessi;
- trasporto e conferimento presso impianti autorizzati;
- rilascio della documentazione ambientale prevista;
- comunicazioni alla Banca Dati F-Gas, ove dovute.

Prima dell'avvio dovrà essere stabilito se le celle dismesse debbano essere restituite all'Amministrazione o gestite integralmente dall'appaltatore come rifiuti.

Nessuna apparecchiatura o componente potrà essere allontanato senza preventiva autorizzazione del referente dell'Amministrazione

14. VERIFICA DI CONFORMITA' COLLAUDO TECNICO-FUNZIONALE

La verifica finale sarà effettuata dal RUP o dal soggetto incaricato della direzione dell'esecuzione e comprenderà:

- controllo di marca, modello e caratteristiche;
- verifica delle dimensioni e dell'assemblaggio;
- controllo dei collegamenti elettrici e frigoriferi;
- verifica dell'assenza di perdite;
- prova di raggiungimento e mantenimento delle temperature;
- prova dei sistemi di sbrinamento, allarme e sicurezza;
- verifica delle porte e dell'apertura dall'interno;
- verifica della dichiarazione di conformità D.M. 37/2008;
- verifica della documentazione F-Gas;
- acquisizione dei seriali, manuali e garanzie;
- verifica della documentazione relativa alle apparecchiature rimosse.

Il pagamento potrà essere disposto soltanto dopo l'esito positivo della verifica di conformità.

15. DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE

Al termine delle lavorazioni dovrà essere consegnata all'Amministrazione la seguente documentazione:

- Dichiarazione di conformità degli impianti ai sensi del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37;
- certificazioni CE delle apparecchiature installate;
- manuali d'uso e manutenzione in lingua italiana;
- schede tecniche dei componenti installati;
- libretti di uso e manutenzione dei gruppi frigoriferi;
- certificazione relativa ai gas fluorurati (F-Gas), ove prevista;
- eventuali certificati di garanzia rilasciati dal costruttore;
- dichiarazione di corretto smaltimento delle apparecchiature rimosse;
- verbale di collaudo sottoscritto dalle parti.

Tutta la documentazione dovrà essere consegnata sia in formato cartaceo sia, ove disponibile, su supporto informatico.

16. GARANZIA E ASSISTENZA TECNICA

*L'Appaltatore garantirà la perfetta funzionalità delle apparecchiature fornite e installate per un periodo non inferiore a **24 mesi**, decorrenti dalla data di emissione del certificato di regolare esecuzione o del verbale di collaudo positivo.*

L'operatore economico dovrà confermare espressamente l'accettazione della durata richiesta. In caso contrario, il preventivo dovrà essere aggiornato prima dell'affidamento.

Durante il periodo di garanzia l'Appaltatore dovrà provvedere, senza alcun onere per l'Amministrazione, alla riparazione o sostituzione delle parti risultate difettose per vizi di fabbricazione, difetti di installazione o malfunzionamenti imputabili alla fornitura.

Gli interventi di assistenza dovranno essere effettuati entro tempi compatibili con la continuità del servizio di ristorazione, privilegiando la rapidità di ripristino delle condizioni di esercizio delle apparecchiature.

Restano impregiudicate le ulteriori garanzie previste dal Codice Civile e dalla normativa vigente.

Garanzia definitiva contrattuale

Considerata la rilevanza delle celle per la conservazione delle derrate e la presenza di posa, collegamenti, smaltimento e garanzia biennale, suggerisco di richiedere:

*Garanzia definitiva pari al **5% dell'importo contrattuale netto**, ai sensi dell'art. 53, comma 4, del D.Lgs. 36/2023.*

L'eventuale esonero è possibile, ma richiede una motivazione espressa oppure il miglioramento del prezzo con uno sconto almeno dell'1%; quando richiesta, la garanzia sotto soglia è pari al 5%.

17. ULTIMAZIONE DEI LAVORI

*La fornitura e posa in opera dovrà essere completata entro **60 giorni naturali e consecutivi** dalla data del verbale di avvio/consegna e comunque entro il 30 novembre 2026.*

Il termine dovrà comprendere:

- *rilievo definitivo;*
- *produzione e approvvigionamento;*
- *trasporto a Lampedusa;*
- *smontaggio;*
- *installazione;*
- *messa in servizio;*
- *prove;*
- *consegna della documentazione finale.*

L'intervento dovrà essere programmato in modo da ridurre al minimo l'indisponibilità delle celle e salvaguardare la continuità della catena del freddo.

18. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per quanto non espressamente previsto dal presente Capitolato si applicano le disposizioni contenute nella normativa vigente e, in particolare:

- *D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 – Codice dei contratti pubblici;*
- *D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. – Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;*
- *D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 – Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;*
- *Regolamento (UE) 2024/573 relativo ai gas fluorurati ad effetto serra (F-Gas);*
- *Regolamento (CE) n. 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari;*
- *Norme UNI, EN e CEI applicabili agli impianti frigoriferi, elettrici e alle apparecchiature oggetto della fornitura;*
- *ogni altra disposizione legislativa e regolamentare vigente applicabile alla tipologia dell'intervento.*

19. DISPOSIZIONI FINALI

L'Appaltatore dichiara di aver preso piena conoscenza dello stato dei luoghi, delle condizioni di accesso al sedime militare, delle caratteristiche degli ambienti interessati dall'intervento e di tutte le circostanze che possano influire sulla corretta esecuzione della fornitura.

La presentazione dell'offerta comporta l'accettazione incondizionata di tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato Tecnico.

Per quanto non espressamente disciplinato si rinvia alle disposizioni contenute nei documenti contrattuali, nella normativa vigente in materia di contratti pubblici e nelle norme tecniche applicabili.

IL DIRETTORE
(T. Col. AArán Claudio SCAPIGLIATI)