

Codifica documento

QDEW\_MECH-SOW

Revisione

01

Tipo documento

## Capitolato tecnico-prestazionale

Denominazione gara

*Realizzazione di particolari meccanici a disegno per il criostato del ricevitore Q-band*

Tipo di procedura

Gara d'appalto bandita come *procedura negoziata previa indagine di mercato* sulla piattaforma elettronica dell'INAF "U-Buy" e indetta ai sensi dell'art. 1 comma 2 lett. b) della Legge 11 settembre 2020, n. 120, *disciplina sostitutiva*, vigente sino al 31 dicembre 2021, per gli affidamenti effettuati ai sensi dell'art. 36 comma 2 del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

CUP

C87E19000000007

CIG

8769676592 (lotto 1 - PIXEL)

8769717767 (lotto 2 - RICEVITORE)

Atto di avvio

**Determinazione n. 106 del 25 maggio 2021**

Importo a base di gara

**€ 75.000,00**

Lotto 1: € 30.000,00 (PIXEL)

Lotto 2: € 45.000,00 (RICEVITORE)

Provenienza finanziamento

**Azione II.1 del PON Ricerca e Innovazione 2014-2020  
Avviso D.D. 424 del 28/02/2018**

PIR01\_00010 "Potenziamento del Sardinia Radio Telescope per lo studio dell'Universo alle alte frequenze radio - SRT\_HighFreq"

Responsabile del  
procedimento

Ignazio Enrico Pietro Porceddu

## Indice degli Articoli – Contenuto del documento

Art. 1	Definizioni .....	3
Art. 2	Oggetto della fornitura – Obiettivi generali.....	3
Art. 3	Requisiti Funzionali minimi .....	3
Art. 4	Requisiti Tecnici minimi .....	3
Art. 5	Requisiti Prestazionali minimi .....	6
Art. 6	Condizioni di fornitura.....	7
Art. 7	Consegna .....	8
Art. 8	Collaudo della fornitura.....	8
Art. 9	Obblighi del fornitore .....	8

## Art. 1 Definizioni

- **Requisiti tecnici.** Sono i requisiti che definiscono le caratteristiche e le specifiche tecniche della fornitura.
- **Requisiti funzionali.** Sono i requisiti che indicano lo scopo, l'obiettivo e la funzione della fornitura.
- **Requisiti prestazionali.** Sono i requisiti che definiscono quale performance e livello di servizio deve avere la fornitura
- **Requisiti premianti.** Individuano le caratteristiche di natura tecnica e/o funzionale e/o prestazionale migliorative dei requisiti minimi fissati dalla stazione appaltante, oggetto di valutazione discrezionale o tabellare da parte della commissione giudicatrice.

## Art. 2 Oggetto della fornitura – Obiettivi generali

L'appalto è finalizzato alla fornitura di un *insieme di particolari meccanici necessari alla costruzione del criostato (o dewar) del ricevitore multifeed Q-band da installare sul Sardinia Radio Telescope.*

La fornitura è articolata su **due lotti**, ai quali sono stati assegnati i codici interni "PIXEL" (lotto 1) e "RICEVITORE" (lotto 2), come di seguito descritti.

## Art. 3 Requisiti Funzionali minimi

L'Operatore economico aggiudicatario dovrà fornire prodotti nuovi realizzati come a disegno, e tali da non necessitare, per le funzioni richieste modifiche che comportino un aggravio economico per la stazione appaltante.

## Art. 4 Requisiti Tecnici minimi

I requisiti tecnici minimi da considerare come riferimento per la produzione sono riportati nella documentazione allegata al presente bando. A questo proposito INAF ha reso disponibili in sede di Avviso la documentazione contenente tutti i disegni meccanici relativi all'oggetto della fornitura. L'elenco dei disegni è contenuto nella tabella qui di seguito riportata, così come le quantità, i materiali ed eventualmente il trattamento, separati secondo i due lotti.

### Lotto 1 – sezione PIXEL

<i>Codice disegno</i>	<i>Quantità</i>	<i>Materiale</i>	<i>Trattamento</i>
RICQ-PIX-001-001	19	Al 6082	Alodine
RICQ-PIX-001-002	19	Al 6082	Alodine
RICQ-PIX-001-003	19	Al 6082	Alodine
RICQ-PIX-001-004	19	Al 6082	Alodine
RICQ-PIX-001-005	19	Al 6082	Alodine
RICQ-SPT-001-001	19	Al 6082	Alodine
RICQ-SPT-001-002	19	Al 6082	Alodine
RICQ-SPT-001-005	38	Al 7075	Anodizzazione
RICQ-ATT-001-001	19	Al 6082	Alodine
RICQ-ATT-001-002	19	Al 6082	Alodine



RICQ-ATT-001-005	22	Ottone OT63 Crudo	-
RICQ-ATR-000-001	1	Ottone	-
RICQ-ATR-000-002	1	Ottone	-
RICQ-ATR-000-003	1	Ottone	-
RICQ-ATR-000-004	1	Ottone	-
RICQ-ATR-000-005	1	Ottone	-
RICQ-ATR-000-006	2	Ottone	-
RICQ-ATR-000-007	1	Ottone	-
RICQ-ATR-000-008	1	Ottone	-
RICQ-ATR-000-009	4	Ottone	-

## Lotto 2 – sezione RICEVITORE

<i>Codice disegno</i>	<i>Quantità</i>	<i>Materiale</i>	<i>Trattamento</i>
RICQ-PIX-001-006	38	P-Cu OF UNI 5649-1	-
RICQ-PIX-001-007	90		
RICQ-SPT-001-003	57	NEMA grade G10	-
RICQ-SPT-001-004	19	Al 6082	-
RICQ-20K-001-001	1	Al 6063	Alodine
RICQ-20K-001-002	6	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-20K-002-001	1	P-Cu OF	Doratura
RICQ-20K-002-002	1	P-Cu OF	Doratura
RICQ-20K-002-003	1	P-Cu OF	Doratura
RICQ-20K-002-004	1	P-Cu OF	Doratura
RICQ-20K-002-005	14	P-Cu OF (ricotto)	-
RICQ-20K-002-007	10	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-20K-002-008	10	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-20K-002-009	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-20K-002-010	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-20K-002-011	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-20K-002-012	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-20K-002-013	1	P-Cu OF	-
RICQ-20K-003-001	1	Al 1050	-
RICQ-20K-003-002	6	Al 1050	-
RICQ-20K-003-003	2	NEMA grade G10	-
RICQ-70K-001-001	1	Al 6063	Alodine



RICQ-70K-001-002	1	Al 6082 e Al 1050	-
RICQ-70K-001-004	1	Al 1050	-
RICQ-70K-001-005	2	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-70K-001-006	4	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-70K-001-007	2	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-70K-001-008	1	Al 1050	-
RICQ-70K-001-009	20	Inox	
RICQ-70K-001-010	1	Al 6082	-
RICQ-70K-002-001	1	P-Cu OF	Doratura
RICQ-70K-002-002	1	P-Cu OF	Doratura
RICQ-70K-002-003	1	P-Cu OF	Doratura
RICQ-70K-002-004	2	Al 6082	-
RICQ-70K-002-005	2	P-Cu OF (ricotto)	Doratura
RICQ-70K-002-006	2	P-Cu OF (ricotto)	Doratura
RICQ-70K-002-007	2	P-Cu OF (ricotto)	Doratura
RICQ-70K-002-008	2	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-70K-002-009	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-300-001-001	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-300-001-002	1	Inox 304L	elettropulitura
RICQ-300-001-003	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-300-001-004	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-300-001-005	20	Styrodur	-
RICQ-300-001-006	2	Al 6082	-
RICQ-300-002-001	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-300-002-002	4	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-300-002-003	1	Al 6082	Alodine
RICQ-300-002-004	6	Al 6060	Anodizzazione
RICQ-300-002-005	6	NEMA grade G10	-
RICQ-300-002-006	6	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-300-002-007	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-300-002-008	1	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-300-002-009	6	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-RAK-001-004	1	Fe S235	Zincatura
RICQ-RAK-001-005	1	Fe S235	Zincatura
RICQ-RAK-001-007	4	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-RAK-001-008	4	Al 6082	Anodizzazione
RICQ-RAK-001-009	1	Fe S235	Zincatura
RICQ-RAK-001-010	1	Fe S235	Zincatura
RICQ-RAK-001-012	1	Fe S235	Zincatura

RICQ-RAK-001-013	1	Fe S235	Zincatura
RIC-CPC-000-001	1	Fe S235	Verniciato
RIC-CPC-000-003	1	Fe S235	Verniciato
RIC-CPC-000-004	1	Fe S235	Verniciato
RIC-CPC-000-005	1	Fe S235	-
RIC-CPC-000-006	1	Fe S235	Verniciato
RIC-CPC-001-002	1	Al 6082	Anodizzazione
RIC-CPC-001-038A	1	Inox 304	-
RIC-CPC-001-038B	1	Inox 304	-
RIC-CPC-001-038C	1	Inox 304	-
RIC-CPC-001-038D	2	Inox 304	-
RIC-CPC-001-039	1	Fe S235	-
RIC-CPC-001-042	1	Al 6082	Anodizzato
RIC-COM-001-001	1	Viton	
RIC-COL-001-001	1	Armstrong A-12	
RICQ-SUP-001-001	1	Coolcat 2 NW (RUAG)	
RICQ-SUP-001-002	1	Coolcat 2 NW (RUAG)	
RICQ-SUP-002-001	1	Coolcat 2 NW (RUAG)	
RICQ-SUP-002-002	1	Coolcat 2 NW (RUAG)	
RICQ-SUP-002-003	1	Coolcat 2 NW (RUAG)	
RICQ-SUP-002-004	1	Coolcat 2 NW (RUAG)	
RICQ-SUP-003-001	1	(RUAG)	

La fornitura dei due lotti dovrà avvenire, per ciascun lotto, in un'unica spedizione al termine della produzione. Il modulo fornito in allegato alla documentazione di gara per la compilazione dell'offerta economica è strutturato secondo prezzi unitari, e così dovrà essere l'offerta economica. Il prezzo che sarà utilizzato per stilare la graduatoria sarà quello ottenuto come somma dei singoli prezzi, moltiplicati per le quantità richieste, che l'operatore economico inserirà nel file QDEW\_MECH-annex\_02-price-L1 e/o QDEW\_MECH-annex\_02-price-L2.

- **Caratteristiche tecniche accessori di prodotto.** Non sono previsti accessori di prodotto.
- **Caratteristiche tecniche dei servizi accessori.** Non sono previsti servizi accessori.
- **Test prima della consegna.** Non viene richiesto alcun test prima della consegna.

#### Art. 5 Requisiti Prestazionali minimi

- **Garanzia commerciale – Durata ed estensione.** Garanzia nei 12 (dodici) mesi successivi alla consegna, a copertura di problemi derivanti da non corrispondenza con i disegni o difetti dei materiali.
- **Termine di consegna.** La fornitura dovrà essere consegnata entro **4 (quattro) mesi** consecutivi

dalla data di trasmissione sulla piattaforma elettronica **U-Buy** dell'Ordine di acquisto / affidamento.

▪ **Assistenza tecnica richiesta**

- 1) tempi per sostituzione prodotti difettosi / parti ricambio. Si richiede che il pezzo / componente difettoso o non corrispondente ai disegni venga sostituito dall'aggiudicatario entro 30 (trenta) giorni dalla comunicazione.
- 2) modalità comunicazione malfunzionamenti. La stazione appaltante comunicherà il malfunzionamento all'aggiudicatario utilizzando l'indirizzo di posta elettronica certificata (ovvero posta elettronica aziendale se trattasi di aggiudicatario estero senza sede operativa in Italia).
- 3) oneri per eventuale sostituzione delle parti difettose. Durante il periodo di garanzia la sostituzione del prodotto non idoneo sarà integralmente a carico del Fornitore sia per il ritiro della parte difettosa che per la consegna della parte in sostituzione.

## Art. 6 Condizioni di fornitura

- **Costi inclusi nel prezzo.** Con il prezzo chiesto dall'operatore economico in sede di offerta economica si intende completamente compensata e inclusa, senza che comporti oneri aggiuntivi per la stazione appaltante:
  - la fornitura del prodotto secondo le regole **Incoterms® DDP (Delivered Duty Paid)** <sup>1</sup>
  - le spese sostenute dall'aggiudicatario per la sostituzione dei prodotti risultati difettosi durante il periodo di garanzia commerciale ed eventualmente, durante il periodo ulteriore garantito dall'operatore economico in sede di offerta.
- **Costi esclusi dal prezzo.** Restano esclusi e in carico alla committente i soli costi relativi alla Imposta sul Valore Aggiunto
- **Modalità di pagamento.** Completata positivamente la procedura di collaudo di cui al successivo Articolo, previa autorizzazione del Responsabile del procedimento, l'aggiudicatario potrà emettere la fattura elettronica. Ai sensi del D.lgs. 192/2012, la stazione appaltante effettuerà, entro trenta giorni dalla data di presentazione della fattura elettronica, il pagamento del corrispettivo contrattuale con bonifico bancario sul conto corrente dedicato comunicato dall'aggiudicatario. L'emissione del mandato di pagamento potrà avvenire solo in presenza di positiva verifica della regolarità contributiva. Qualora l'aggiudicatario fosse un Raggruppamento Temporaneo d'Imprese, l'Amministrazione dispone sin d'ora che la fatturazione venga effettuata, per l'intero importo dovuto in acconto e a saldo, dalla sola mandataria, nei confronti della quale sarà preso l'impegno di spesa relativo. Poiché la stazione appaltante rientra tra le amministrazioni pubbliche soggette allo split payment, l'aggiudicatario dovrà emettere fattura con la dicitura "Operazione assoggettata alla scissione dei pagamenti (split payment) con IVA non incassata dal cedente ai sensi dell'art.17-ter del DPR 633/1972" e incasserà solo l'imponibile, mentre l'IVA sarà versata all'Erario dalla stessa stazione appaltante, invece che al fornitore. **Possano essere previsti pagamenti in acconto.**
- **Polizza assicurativa per il trasporto.** Dovrà essere stipulata a carico dell'aggiudicatario.
- **Modalità di imballaggio.** A cura e responsabilità dell'affidatario scegliere materiali esterni di qualità, rigidi e in buone condizioni. L'imballo esterno utilizzato per la consegna delle parti meccaniche oggetto dell'affidamento dovrà avere **caratteristiche e dimensioni** adeguate, tenendo

---

<sup>1</sup> Cfr. <https://www.iccitalia.org/regole-incoterms-2020/>

conto che le indicazioni di manipolazione (come “*fragile*” o simili) non garantiscono la sicurezza della merce da parte dell’azienda di trasporto. **Curare l’imballaggio interno**, che fornisce protezione alla merce durante il trasporto e in fase di consegna. Un buon imballaggio interno deve essere in grado di proteggere il prodotto da urti e dislocamenti.

## Art. 7 Consegna

- **Sede e orari di consegna.** L’oggetto della fornitura deve essere consegnata al seguente indirizzo:  
*INAF-IRA Radiotelescopi di Medicina*, Via Fiorentina 3513, 40059 Villafontana, Bologna, all’attenzione del Sig. Juri Roda.  
Informazioni dettagliate verranno fornite al momento della spedizione.
- **Modalità di spedizione.** In accordo con i termini **Incoterms® 2020 DDP** presso la sede suindicata.
- **Modalità di scarico merce.** Al piano, a cura del corriere incaricato dall’aggiudicatario.
- **Presenza di personale specializzato dell’aggiudicatario.** Per la fase di consegna *non* è richiesta, ma è consentita, la presenza di personale specializzato dell’aggiudicatario.

## Art. 8 Collaudo della fornitura

- **FAT – Factory Acceptance Testing. Collaudo in itinere presso la sede del fornitore. Modalità e tempi. Documentazione richiesta.** La stazione appaltante non prevede di effettuare FAT. Potrà invece essere effettuata, su richiesta della stazione appaltante, una o più visite ispettive, da concordare, presso gli stabilimenti dell’aggiudicatario.
- **OAT – Onsite Acceptance Testing. Collaudo alla consegna presso la sede del committente. Modalità e tempi. Presenza di personale specializzato del fornitore durante la fase OAT. Documentazione richiesta.** La stazione appaltante verificherà con proprio personale la rispondenza dei prodotti consegnati ai requisiti tecnici e funzionali indicati dall’aggiudicatario in sede di offerta, confrontandoli con i dati richiesti a ciascuno singolo prodotto. *Modalità e tempi:* OAT sarà completato entro 10 giorni solari consecutivi dalla data di consegna del prodotto. *Personale del fornitore:* non è richiesta, ma consentita, la presenza di personale del fornitore durante OAT. Al termine di OAT sarà emessa attestazione di regolare esecuzione sottoscritta dal Direttore dell’esecuzione, se nominato, in alternativa dal RUP.

## Art. 9 Obblighi del fornitore

- **Responsabile del contratto.** L’aggiudicatario dovrà indicare un proprio Responsabile del contratto con il quale la stazione appaltante potrà interagire sino alla fase di emissione del certificato di conformità della fornitura.
- **Responsabile tecnico della fornitura.** L’aggiudicatario dovrà indicare un proprio Responsabile tecnico della fornitura con il quale la stazione appaltante potrà interagire sino alla fase di emissione del certificato di conformità della fornitura. Le figure di Responsabile del contratto e di Responsabile tecnico della fornitura, se dotati di professionalità relativa, possono coincidere.