

Al Direttore
Dell'Istituto di Radioastronomia

**RELAZIONE DEL RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO SULL'AMMISSIBILITA' DELLA VARIANTE**
(art. 120 D.Lgs 36/2023)

LAVORI: "RIFACIMENTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI A SERVIZIO DEL RAMO EST-OVEST DEL RADIOTELESCOPIO CROCE DEL NORD DI MEDICINA (BO)", da realizzare nell'ambito

degli "Interventi previsti dalla "Missione 4", denominata "Istruzione e Ricerca", "Componente 2", denominata

"Dalla Ricerca alla Impresa" ("M4C2"), "Linea di Investimento 3.1", denominata "Rafforzamento e creazione di Infrastrutture di Ricerca", del "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza" ("PNRR"), per le esigenze del Progetto denominato IR0000026 - NG-CROCE - Progetto Esecutivo Prot.n. 266 del 28/01/2025 e successive integrazioni Prot.n. 267 del 28/01/2025 e Prot.n. 379 del 06/02/2025

CUP: C53C22000880006

CUI: L97220210583202300064

CIG : B5E1761A51

OPERATORE ECONOMICO: BOZZO IMPIANTI SRL

CONTRATTO: n° 95/2025 Prot.n. 2057 del 16/06/2025

IMPORTO CONTRATTO: 219.896,76€ (compresi costi della sicurezza pari ad € 6.519,56) oltre IVA di legge.

Il sottoscritto ing. Germano Bianchi Responsabile Unico del Procedimento dei lavori in oggetto,

PREMESSO

– che con **determina di affidamento n. 222 Prot.n. 1636 del 12.05.2025** il Direttore dell'Istituto di Radioastronomia dell'Istituto Nazionale di Astrofisica ha affidato alla ditta **BOZZO IMPIANTI SRL** con sede legale in Genova, 16148, Viale Cembrano, 27R, Codice Fiscale numero 97220210583 e Partita I.V.A. numero 06895721006, rappresentata dall'Ing. Alessandro Bozzo, nato a Genova il 18/06/1964, i lavori di cui trattasi, a seguito del ribasso del 17,83% sull'importo a base di gara, per l'importo contrattuale di **219.896,76 € oltre IVA di legge (22%) di cui costi per la sicurezza pari a € 6.519,56** oltre IVA per un **importo complessivo di € 268.274,05** (IVA compresa), oltre i costi per mitigazione impatto ambientale e sociale e altre somme a disposizione della Stazione Appaltante e approvato il seguente quadro economico:

MEDICINA (BO)

**PROGETTO PER IL RIFACIMENTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI A SERVIZIO DEL
RAMO EST-OVEST DEL RADIOTELESCOPIO CROCE DEL NORD DI MEDICINA (BO)**

QUADRO ECONOMICO ESECUTIVO

a)	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni		€ 259.677,74	€ 213.377,20	
b)	Costi della sicurezza (non soggetti a ribasso)		€ 6.519,56		
TOTALE LAVORAZIONI				€ 266.197,30	€ 219.896,76
c)	Importo misure volte alla prevenzione e repressione della criminalità e infiltrazione mafiosa - art. 204, co 6, lett e), non soggetto a ribasso		€ 0,00		
d)	Importo opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale (2% A1) - costi monitoraggio ambientale		€ 5.193,55		
TOTALE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE					€ 5.193,55
e) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE					
e1)	lavori in amministrazione diretta previsti dal progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i				
e2)	rilevi accertamenti ed indagini (BOB, scavi archeologici ecc.)				
e3)	rilevi accertamenti ed indagini a cura del progettista				
e4)	allacciamenti a pubblici servizi				
e5)	imprevisti art. 5 co 2, All. I.7			€ 59.610,41	
	5% importo base gara		€ 13.309,87		
	ribasso d'asta		€ 46.300,54		
e6)	Accantonamenti per modifiche di cui all'art. 60 e 120, co 1, lett a);				
e7)	Acquisizione aree o immobili, indennizzi;				
e8)	spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale	€ 5.057,75	€ 5.057,75		
e9)	spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi				
e10)	spese di cui all'articolo 45, commi 6 e 7, del codice				
e11)	eventuali spese per commissioni giudicatrici;				
e12)	spese per pubblicità;	ANAC	€ 250,00		
e13)	spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche				
e14)	spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi				
e15)	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice;				
e16)	spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale;				
e17)	nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717;				
c)	I.V.A ed eventuali altre imposte:		€ 61.491,58		
c.1)	22% su a e b	€ 48.377,29			
c.2)	22% su e5	€ 13.114,29			
TOTALE B) SOMME A DISPOSIZIONE					€ 126.409,74
IMPORTO COMPLESSIVO					€ 351.500,05
			€ 340.998,75	Importo PNRR	
			€ 10.501,30	Altri Fondi	

– che con istanza ai sensi dell'art. 120 del D.Lgs. 36/2023 e relativo Allegato II.14, art. 5) in data 27/01/2026 Prot.n. 241 il Direttore dei Lavori e progettista dell'intervento ha fatto pervenire, dopo una fase di discussione, una proposta di perizia di variante suppletiva dei lavori in oggetto ai sensi dell'art. 120 comma 1 lett b) e lett. c), per un **importo netto contrattuale aggiuntivo pari a € 70.354,56 al lordo del ribasso, pari al 17,83 % per un totale ribassato di € 57.810,34, oltre i costi per la sicurezza aggiuntivi per € 1766,35, per un totale di variante di € 59.3576,69, elevando pertanto l'importo complessivo del contratto da € 219.896,76 € a € 279.473,45€**, composta dei seguenti elaborati:

- Elaborate grafici, schema a blocchi rete dati, aggiornamento distribuzione esterna, ecc...
- Computo metrico estimativo di variante
- Computo metrico estimativo di confronto
- Analisi nuovi prezzi con inserita offerta fornitore Sistema schermante
- Aggiornamento del Quadro economico
- Relazione Tempi Suppletivi,
- Perizia tecnico-economica di Variante

– che rispetto alle previsioni progettuali le maggiori e differenti lavorazioni, descritte nella perizia redatta dal Direttore dei Lavori, consistono:

art. 120 al comma 1, lett b) - “b) per la sopravvenuta necessità di lavori, servizi o forniture supplementari, non previsti nell'appalto iniziale, ove un cambiamento del contraente nel contempo:

1) risulti impraticabile per motivi economici o tecnici;

2) comporti per la stazione appaltante notevoli disagi o un sostanziale incremento dei costi;”

- 1) **Adegamenti gruppi elettrogeni, Data Center e quadri elettrici:** causa a modifiche tecniche da parte del fornitore dei gruppi elettrogeni, è necessario inserire una maggiore quantità di cavo per adeguare l'impianto elettrico al posizionamento definitivo delle macchine e dei rispettivi quadri elettrici.
- 2) **Impianti di terra ed equipotenzialità:** il progetto prevedeva l'integrazione del nuovo impianto di terra delle centine (ramo Est-Ovest) con l'anello di stazione tramite conduttori interrati preesistenti. Tuttavia, a seguito di indagini dirette e scavi in sito, la continuità prevista dalla documentazione storica non è stata riscontrata. Si rende pertanto necessaria la posa di un nuovo tratto di cavo per garantire il collegamento alla terra generale della Stazione Radioastronomica.
- 3) **Rete in fibra ottica e allestimenti interni alle cabine:** è necessario modificare l'allestimento delle cabine per raccordarsi agli altri dispositivi che dovranno essere installati come previsto in appalti paralleli. Purtroppo solamente in fase di installazione, ci si è resi conto dello spazio limitato all'interno delle cabine del ramo Est-Ovest, costruite ormai più di 60 anni fa.
- 4) **Realizzazione di un Sistema schermante EMC:** l'installazione di una rete metallica schermante si è resa indispensabile per mitigare le interferenze elettromagnetiche (EMI) generate dai gruppi di condizionamento con tecnologia inverter. Un'analisi di mercato volta al reperimento di macchine tradizionali (on-off) ha dato esito negativo: tali modelli, oltre a essere tecnicamente obsoleti e non conformi ai moderni standard di efficienza energetica, risultano fuori produzione o reperibili a costi sproporzionati.

art. 120 al comma 1, lett c): “per le varianti in corso d'opera, da intendersi come modifiche resesi necessarie in corso di esecuzione dell'appalto per effetto delle seguenti circostanze imprevedibili da parte della stazione appaltante, Rientrano in tali circostanze (nuove disposizioni legislative o regolamentari o provvedimenti sopravvenuti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;) fatti salvi gli ulteriori casi previsti nella legislazione di settore:

1) le esigenze derivanti da nuove disposizioni legislative o regolamentari o da provvedimenti sopravvenuti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;

2) gli eventi naturali straordinari e imprevedibili e i casi di forza maggiore che incidono sui beni oggetto dell'intervento;

3) i rinvenimenti, imprevisti o non prevedibili con la dovuta diligenza nella fase di progettazione;

4) le difficoltà di esecuzione derivanti da cause geologiche, idriche e simili, non prevedibili dalle parti in base alle conoscenze tecnico-scientifiche consolidate al momento della progettazione.”

- 1) **Pozzetti, cavidotti, polifore e ripristini scavi:** i nuovi pozzetti e cavidotti si rendono necessari perché l'azienda era in grosse difficoltà, durante i lavori, a tirare i cavi lungo il corrugato per tratti molto lunghi. Quindi verranno aggiunti dei tombini per spezzare la tratta di lunghezza originaria di 100 metri, così da agevolare sia la posa attuale, che la futura manutenzione o upgrade.
- 2) **Climatizzazione delle cabine:** si è deciso, a scopo cautelativo e di ulteriore protezione alle interferenze EMC, di sostituire il telecomando delle macchine di climatizzazione, con comando a filo.
- 3) **Opere accessorie e ripristini:** per opere accessorie si intende tutto ciò che è a corredo degli interventi sopra citati

– che il quadro economico aggiornato a seguito della perizia è il seguente:

MEDICINA (BO) PROGETTO PER IL RIFACIMENTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI A SERVIZIO DEL RAMO EST-OVEST DEL RADIOTELESCOPIO CROCE DEL NORD DI MEDICINA (BO) QUADRO ECONOMICO ESECUTIVO VARIANTE					
a)	Importo per l'esecuzione delle lavorazioni		€ 330.032,30	€ 271.187,54	
b)	Costi della sicurezza (non soggetti a ribasso)		€ 8.285,91		
TOTALE LAVORAZIONI					€ 279.473,45
c)	Importo misure volte alla prevenzione e repressione della criminalità e infiltrazione mafiosa - art. 204, co 6, lett e), non soggetto a ribasso;		€ 0,00		
d)	Importo opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale (2% A1) - costi monitoraggio ambientale		€ 5.193,55		
TOTALE MISURE DI MITIGAZIONE E COMPENSAZIONE					€ 5.193,55
e) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE					
e1)	lavori in amministrazione diretta previsti dal progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;				
e2)	rilevi accertamenti ed indagini (BOB, scavi archeologici ecc.)				
e3)	rilevi accertamenti ed indagini a cura del progettista				
e4)	allacciamenti a pubblici servizi				
e5)	imprevisti art. 5 co 2, All. I.7			€ 33,72	
	5% importo base gara		€ 13.309,87		
	ribasso d'asta		€ 46.300,54		
	importo perizia variante		€ 59.576,69		
e6)	Accantonamenti per modifiche di cui all'art. 60 e 120, co 1, lett a);				
e7)	Acquisizione aree o immobili, indennizzi;				
e8)	spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, ivi compreso l'eventuale monitoraggio di parametri necessari ai fini della progettazione ove pertinente, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze dei servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, all'incentivo di cui all'articolo 45 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;	€ 6.394,49	€ 6.394,49		
e9)	spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al RUP qualora si tratti di personale dipendente, di assicurazione dei progettisti qualora dipendenti dell'amministrazione, ai sensi dell'articolo 2, comma 4, del codice nonché per la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'articolo 42 del codice;				
e10)	spese di cui all'articolo 45, commi 6 e 7, del codice;				
e11)	eventuali spese per commissioni giudicatrici;				
e12)	spese per pubblicità;	ANAC	€ 250,00		
e13)	spese per prove di laboratorio, accertamenti e verifiche tecniche obbligatorie o specificamente previste dal capitolato speciale d'appalto, di cui all'articolo 116 comma				
e14)	spese per collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico e altri eventuali collaudi specialistici;				
e15)	spese per la verifica preventiva dell'interesse archeologico, di cui all'articolo 41, comma 4, del codice;				
e16)	spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale;				
e17)	nei casi in cui sono previste, spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717;				
c)	I.V.A ed eventuali altre imposte:		€ 61.491,58		
c.1)	22% su a e b	€ 61.484,16			
c.2)	22% su e5	€ 7,42			
TOTALE B) SOMME A DISPOSIZIONE					€ 68.169,78
IMPORTO COMPLESSIVO					€ 352.836,78
		€ 340.998,74	Importo PNRR		
		€ 11.838,04	Altri Fondi		

VISTO l'art. 120 del D.Lgs. 36/2023 e smi ed in particolare quanto disposto:

- dal comma 2 per il quale sono consentite varianti in corso d'opera per appalti il cui valore non ecceda il 50 per cento del valore del contratto iniziale. In caso di più modifiche successive, la limitazione si applica al valore di ciascuna modifica. Tali modifiche successive non eludono l'applicazione del codice.

VERIFICATO

- che ai fini della realizzabilità della variante le opere da eseguire non necessitano l'acquisizione di ulteriori autorizzazioni o pareri;
- che i nuovi prezzi proposti, non previsti nel contratto originario, sono determinati ai sensi del D.Lgs. 36/2023, così come evidenziato dal Direttore dei Lavori nell'atto di sottomissione e nel verbale di concordamento nuovi prezzi;
- che l'importo occorrente per i lavori previsti nella perizia è reperibile nel Quadro Economico di progetto tra le somme a disposizione dell'Amministrazione;
- che la perizia di variante di cui sopra è scaturita dalla necessità di introdurre modifiche alle previsioni originarie di progetto per le ragioni addotte correttamente dal Direttore dei Lavori nella citata proposta;
- che la variante non ha natura sostanziale (art. 120, comma 6 e 7 del D.Lgs 23/2023 e smi.);
- che la variante introduce condizioni e variazioni che, se fossero state contenute nella procedura d'appalto iniziale, non avrebbero mutato le categorie SOA, le soglie di cui all'art. 14 del D.Lgs 36/2023 e non avrebbero impedito o precluso la partecipazione di altri operatori economici o mutato il novero dei concorrenti medesimi. Trattasi infatti di lavori ricomprese nella categoria di cui al progetto approvato;
- che la modifica inoltre non altera l'equilibrio economico del contratto a favore dell'aggiudicatario in modo non previsto nel contratto iniziale. E ciò in quanto le pattuizioni contrattuali rimangono le medesime;
- che la modifica infine non estende l'oggetto del contratto, rimanendo questo legato alla esecuzione dell'opera appaltata e non introducendo lavori ed opere estranee;
- che la variante peraltro ha quale punto di riferimento e parametro di raffronto il progetto posto a base di gara; le modifiche introdotte non snaturano in alcun modo le scelte iniziali in quanto le lavorazioni aggiuntive hanno carattere accessorio rispetto all'opera contrattualizzata;
- che la variante non eccede le soglie di cui all'art. 120 comma 2 del D.Lgs. 36/2023;
- che la variante non eccede il quinto dell'importo di contratto (art. 120, comma 9 del D.Lgs 36/2023 e smi.);

ESPRIME

A seguito di approfondita istruttoria e di motivato esame dei fatti, che sono state accertate le cause, le condizioni e i presupposti che consentono di formalizzare la variante ai sensi dell'art. 120, comma 1 lett. b e c) del D.Lgs 36/2023 e smi.

Nulla vi è da imputare alla Stazione Appaltante e al Progettista trattandosi di eventi che per loro natura non potevano essere previsti nella fase istruttoria pre-gara di appalto né quindi in sede di consegna dei lavori.

Per l'esecuzione dei lavori diversi di che trattasi, di concedere un tempo suppletivo di 38 giorni (trentotto) naturali e consecutivi per la realizzazione delle opere in variante, per le motivazioni addotte nella *“Relazione del direttore dei lavori per richiesta di tempo suppletivo per la realizzazione delle opere in variante di 38 giorni naturali e consecutivi”* redatta dal DL Per. Ind. Mirko Mantovani, con

spostamento del termine contrattuale di ultimazione dei lavori dal 18/12/2025 al 23/03/2026, per una durata complessiva di 188 (centottantotto) giorni naturali e consecutivi.

Medicina, (data della firma digitale).

**Il Responsabile Unico del
Procedimento**

Ing. Germano Bianchi



GERMANO
BIANCHI
30.01.2026
18:22:16
GMT+01:00