

MISSIONE 4 ISTRUZIONE E RICERCA – COMPONENTE 2

Titolo Progetto: Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMOST)

Codice progetto MUR: CN00000023 – CUP UNINA: E63C22000930007

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Fornitura di sistema di acquisizione dati e controllo completo di accessori, alimentatore e moduli di acquisizione e generazione di segnali analogici e digitali nell'ambito del progetto Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CNMOST), Spoke 3: "Vie d'acqua", Task 2.6. - Codice progetto MUR: CN00000023
CUP UNINA: E63C22000930007

INDICE
Art. 1 - Oggetto dell'appalto e luogo di consegna
Art. 2 – Importo della fornitura – disciplina della fornitura
Art. 3 – Specifiche tecniche della strumentazione e DNSH
Art. 4 – Termine di esecuzione della fornitura
Art. 5 – Penali
Art. 6 – Verifica di regolare esecuzione
Art. 7 - Garanzia sulle attrezzature
Art. 8 – Garanzia definitiva
Art. 9 – Responsabile del Procedimento
Art. 10 – Fatturazione e Pagamenti
Art. 11 – Sicurezza
Art. 12 – Risoluzione
Art. 13 – Recesso
Art. 14 – Divieto di cessione del contratto e cessione dei crediti
Art. 15 – Elezione di Domicilio
Art. 16 – Spese Contrattuali
Art. 17 - Responsabilità verso i terzi
Art. 18 - Tutela dei dati personali
Art. 19 - Foro competente

ART. 1

OGGETTO DELL'APPALTO E LUOGO DI CONSEGNA

L'appalto ha per oggetto la fornitura di apparecchiature e sistemi, le cui caratteristiche tecniche funzionali sono dettagliatamente riportate nel successivo Art. 3. Il presente appalto è finanziato nell'ambito del Progetto Centro Nazionale per la Mobilità Sostenibile (CN-MOST) - Spoke 3: Vie d'acqua, Task 2.6.

Sono compresi nella fornitura: l'installazione del sistema completo, il trasporto, il carico, lo scarico, i servizi di facchinaggio e quant'altro necessario a consentire l'esecuzione della fornitura a regola d'arte negli ambienti di destinazione.

La strumentazione oggetto del presente Capitolato dovrà essere consegnata, installata e verificata nella corretta esecuzione presso la sede del Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università degli Studi di Napoli Federico II - Via Claudio, 21 ED9 – 80126 – Napoli.

ART. 2

IMPORTO DELLA FORNITURA - DISCIPLINA DELLA FORNITURA

L'importo a base d'asta della fornitura è pari € 38 675 oltre IVA al 22% (pari ad € 8 508.5 per complessivi € 47 183.5), oneri per la sicurezza da rischi interferenti pari a zero.

L'importo della fornitura è da intendersi comprensivo anche della garanzia indicata in sede di offerta e di tutti i servizi aggiuntivi.

Il presente appalto è regolato:

- dalle disposizioni del presente Capitolato Tecnico;
- dal Codice dei contratti pubblici, emanato con D. Lgs. 36/2023 ss.mm.ii.;
- dalle norme in materia di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla Legge 13 agosto 2010, n. 136;
- dalle disposizioni del vigente Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità;
- dal vigente PIAO approvato con Delibera del CdA n. 82 del 29/06/2022 nel quale è ricompreso il Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza di Ateneo;
- dal D.P.R. n. 81 del 13/06/2023 recante il "Codice di comportamento nazionale dei pubblici dipendenti";
- dal vigente Codice di comportamento di Ateneo, accluso nel vigente PIAO approvato con Delibera del CdA n. 82 del 29/06/2022;

- delle disposizioni contenute nel Protocollo di intesa per la legalità e la prevenzione dei tentativi di infiltrazione criminale nell'economia legale della Prefettura di Napoli, al quale l'Università ha aderito in data 10/12/2021;
- da ogni altra disposizione vigente – anche in tema di assicurazioni sociali e contratti collettivi di lavoro – applicabile alla fornitura in oggetto

ART. 3

SPECIFICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE E DNSH

L'oggetto dell'appalto deve presentare le caratteristiche tecniche minime indicate di seguito:

A) Sistema di acquisizione dati e controllo modulare	Caratteristiche generali del controllore: Processore Intel Atom E3940 Numero di cores: 4 Frequenza CPU: 1.6GHz Livello cache L2: 2MB Network/Ethernet Port Numero di porte: 2 Interfaccia: 10Base-T, 100Base-TX, 1000Base-T Ethernet Compatibilità IEEE 820.3 Velocità di comunicazione: 10 Mb/s, 100 Mb/s, 1000 Mb/s auto-negotiated Porte ausiliarie Porta seriale RS-232 Porta seriale RS-485 Interfaccia Ethercat Porte USB: 3 DisplayPort over USB Type-C Supporto SD CARD FPGA Riconfigurabile: Numero di flip/flop: 407600 Numero di LUT a sei ingressi 203800 Canali DMA 16 Interrupt logici: 32 Contatori/Timers General-purpose Numero contatori/Timers: 4 Risoluzione 32bits Clock accuracy: 50ppm FIFO: 127
---	---

B) N°1 Sistema di acquisizione di segnali analogici in tensione	N° canali differenziali: 16 N° canali single ended: 32 Risoluzione convertitore: 16 bits Dinamica di ingresso: $\pm 10V$ Frequenza di acquisizione: 250kS/s Tipologia connettore frontale: D-SUB
C) N°1 Sistema di acquisizione di segnali analogici in tensione	N° canali differenziali: 16 Tipologia conversione: simultanea Risoluzione convertitore: 16 bits Dinamica di ingresso: $\pm 10V$ Frequenza di acquisizione: 3.2MB/s Tipologia connettore frontale: D-SUB
E) PRINCIPIO DEL DNSH	
F) N°1 Sistema di acquisizione di segnali analogici in tensione	N° canali differenziali: 4 Tipologia conversione: simultanea Risoluzione convertitore: 24 bits Dinamica di ingresso: $\pm 60V$ Frequenza di acquisizione: 50kS/s Tipologia connettore frontale: a vite
G) N°1 Sistema di acquisizione per celle di carico/strain gauge	N° canali: 4 Tipologia conversione: simultanea Risoluzione convertitore: 24 bits Tipologia di ponte: HALF BRIDGE, FULL BRIDGE Tensioni di eccitazione ponte: 2.5V, 3.3V, 5V, 10V Tipologia connettore frontale: RJ50
H) N°1 Sistema counter/acquisizione encoder	N° contatori: 8 Tipologia misura contatori: Conteggio fronti, impulsi, durata impulsi, periodo, frequenza, duty cycle. Tipologia misura encoder: Velocità e posizione Risoluzione convertitore: 32 bits Tipologia connettore frontale: D-SUB
I) N°1 Sistema interfaccia CAN	Baud rate: 1Mbps N° canali 2 Tensione CAN_H, CAN_L: -27, +40VDC Tensione alimentazione CAN: +9, +30VDC Connettore frontale: D-SUB
L) N°1 Sistema sincronizzazione acquisizione	Max delay 4.98ns/m Numero porte 3 Numero ingressi/uscite totali 12

M)N°1 Sistema interfaccia USB-CAN	Baud rate: 1Mbps Interfaccia USB: USB 2.0 High-Speed N°canali 2 Tensione CAN_H, CAN_L: -27, +40VDC Connettore frontale: D-SUB Completo di cavi e connettoristica
N)N°1 Gateway Real-Time Ethernet to Real-Time Ethernet	Protocolli supportati(PROFINET, EtherCAT, EtherNet/IP, Sercos, OpenModbus/TCP, or POWERLINK) Tipologia di conversione (Master/Slave or Slave/Slave) Possibilità di diagnosi e configurazione via USB Montaggio a barra DIN Alimentazione 24V dc
O)N°3 Sensori di corrente	Tipologia di uscita: corrente Range di uscita: 4-20mA Corrente primaria: 0-100A CA/CD, ±100A, ±50A Alimentazione 9-28V Accuracy: 0.2%FS
P) PRINCIPIO DEL DNSH	Il fornitore deve informare circa il livello di compatibilità ambientale dei componenti

La fornitura dovrà essere compresa di garanzia, specificando il periodo e le condizioni della garanzia stessa. Il materiale fornito dovrà essere nuovo di fabbrica e allo “stato dell’arte” per l’attuale tecnologia, con possibilità di eventuali implementazioni e potenziamenti futuri.

La fornitura dovrà essere altresì dotata di tutti gli accessori necessari, anche eventualmente non rilevabili dalle presenti specifiche tecniche, per dare la fornitura medesima finita e perfettamente funzionante, secondo la migliore e più recente tecnologia.

Tutti i materiali e le apparecchiature fornite devono essere della migliore qualità, lavorati a perfetta regola d’arte e corrispondenti al servizio a cui sono destinate. La fornitura dovrà essere certificata in conformità alle norme vigenti.

La fornitura dovrà essere installata oltre che secondo le prescrizioni del presente Capitolato, anche secondo la buona regola d’arte, intendendosi con tale denominazione l’osservanza di tutte le norme più o meno codificate di corretta esecuzione dei lavori.

Ferme le specifiche minime sopra descritte, la strumentazione acquisita dall’aggiudicatario sarà comprensiva delle migliorie e delle caratteristiche opzionali proposte dall’aggiudicatario in sede di offerta.

ART. 4

TERMINE DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA

La fornitura oggetto della presente procedura deve essere consegnata e resa operativa a completo carico dell'aggiudicatario, sotto il coordinamento del Responsabile del Procedimento e del personale tecnico del Laboratorio dell'Università degli Studi di Napoli Federico II oggetto della fornitura e in modo da soddisfare tutte le specifiche del presente Capitolato.

La consegna della fornitura e l'installazione dovranno essere eseguite entro il termine indicato in tabella, decorrente dalla data di stipula del contratto o dal verbale di esecuzione anticipata della fornitura, salvo un più vantaggioso termine di consegna offerto dal produttore in sede di offerta temporale.

La consegna e l'installazione della fornitura sono comprensive di ogni onere relativo a imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna "al piano", installazione, asporto dell'imballaggio e qualsiasi altra attività ad esse strumentali.

Termine di Consegna
30 giorni

L'installazione sarà programmata, d'accordo con il Responsabile del Procedimento, e con la sola presenza del Responsabile del Laboratorio e della regolare installazione.

ART. 5 PENALI

In caso di ingiustificato ritardo nell'esecuzione della fornitura da parte del fornitore, sarà applicata una penale commisurata ai giorni di ritardo.

La penale giornaliera è pari all'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale.

Le penali non possono comunque superare, complessivamente, il 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale.

L'Appaltatore dovrà versare l'importo della penale comminata dall'Amministrazione entro il termine indicato nella comunicazione di irrogazione della stessa. In caso di mancato versamento dell'importo dovuto, l'Amministrazione tratterà l'importo corrispondente all'ammontare della penale dalla primafattura utile, senza alcuna messa in mora ovvero provvederà ad escutere la garanzia definitiva per il relativo importo, con obbligo del fornitore di procedere alla relativa reintegrazione entro il termine prescritto dall'amministrazione.

ART. 6

VERIFICA DI REGOLARE ESECUZIONE

Il Responsabile unico del progetto, nei limiti delle proprie competenze professionali, svolge funzioni di direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) o provvede a nominare un soggetto diverso. In quest'ultima ipotesi il RUP controlla l'esecuzione del contratto congiuntamente al DEC.

Il nominativo del DEC sarà comunicato tempestivamente all'appaltatore.

ART. 7

GARANZIA SULLE ATTREZZATURE

La strumentazione oggetto della fornitura dovrà essere garantita secondo le vigenti disposizioni di legge. La garanzia fornita dall'aggiudicatario dovrà coprire un periodo di almeno 12 (dodici) mesi dalla data della positiva verifica di regolare esecuzione della fornitura. Tale garanzia deve comprendere le riparazioni o sostituzioni di parti (con esclusione delle parti c.d. "consumabili" chiaramente individuabili nella documentazione a corredo) necessarie al funzionamento ottimale della fornitura. Inoltre, devono ritenersi comprese nella garanzia le spese di trasferta ed i costi della manodopera dei tecnici presso la sede di consegna ed installazione.

L'aggiudicatario è, al riguardo, obbligato, per l'intera durata della garanzia, a compiere tutte le occorrenti attività di assistenza e manutenzione tecnica delle strumentazioni oggetto della fornitura, senza alcun limite nel numero degli interventi e delle parti da sostituire.

ART. 8

GARANZIA DEFINITIVA

Prima della stipula del contratto, il fornitore dovrà prestare la garanzia definitiva di cui all'art. 117, del Decreto legislativo 36/2023, a sua scelta sotto forma di cauzione o di fideiussione, con le modalità indicate all'art. 106 del predetto decreto, per un importo pari al 10% dell'importo contrattuale. Laddove la garanzia definitiva sia presentata sotto forma di fideiussione essa dovrà essere sottoscritta conferma autenticata da notaio o pubblico ufficiale; dall'autenticazione effettuata dal notaio o da separatadichiarazione sostitutiva di atto di notorietà, resa dal sottoscrittore ai sensi degli art. 47 e 76 del DPR445/2000, dovrà risultare il potere di impegnare l'ente garante in capo al sottoscrittore stesso.

Tale fideiussione dovrà riportare quanto di seguito indicato:

- di rinunciare al termine semestrale previsto al comma 1, art. 1957 c.c.;
- di rinunciare alla preventiva escussione del debitore principale;
- l'operatività della garanzia entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione.

In ogni caso l'Università ha facoltà di chiedere all'impresa affidataria la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte.

L'Amministrazione potrà escutere la garanzia, oltre che nell'ipotesi di cui al precedente articolo 4, anche nel caso si verifichi la risoluzione del contratto, fermo restando il risarcimento dell'eventuale danno ulteriore. In ogni caso per tutto quanto non espressamente previsto, vale quanto stabilito dall'art. 117 del D.lgs. 36/2023.

ART. 9

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Le attività relative alle fasi della programmazione, progettazione, affidamento ed esecuzione del presente appalto, come individuate dal vigente quadro normativo, in particolare l'art. 15 e all. I.2 del Codice, sono espletate dal Responsabile Unico del Progetto (RUP), nella persona della Sig.ra Clara Fiorelli, mentre il responsabile scientifico è il Prof. Marco Altosole.

ART. 10

FATTURAZIONE E PAGAMENTI

In materia di fatturazione e pagamenti trova applicazione la disciplina di cui al Decreto Ministeriale n. 55 del 3 aprile 2013, entrato in vigore il 6 giugno 2013, che ha fissato la decorrenza degli obblighi di utilizzo della fatturazione elettronica nei rapporti economici con la Pubblica Amministrazione ai sensi della Legge 244/2007, art.1, commi da 209 a 214.

Pertanto, alla luce di tali disposizioni l'aggiudicatario:

- a) dovrà emettere fattura elettronica, indicando il Codice Univoco Ufficio Identificativo riportato in contratto ed il CIG, solo dopo aver ricevuto comunicazione del positivo collaudo. Al fine di accelerare il predetto accertamento, la società potrà emettere un *pro forma* di fattura da inviare al Responsabile Unico del Progetto; si ricorda che la fattura elettronica sarà rifiutata da parte dell'Ateneo stesso qualora sia stata emessa dalla società in assenza della preventiva comunicazione di cui sopra da parte del Responsabile del Procedimento;
- b) ricevuta la fattura elettronica emessa dalla società, la competente struttura di Ateneo provvederà all'espletamento dei consequenziali adempimenti;
- c) il termine di pagamento è pari a 30 giorni, decorrenti dalla data di ricevimento della fattura da parte dei competenti uffici contabili.

I pagamenti saranno effettuati esclusivamente mediante accreditamento in conto corrente bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

L'appaltatore intestatario di tali conti dovrà comunicare, con spese a suo carico, gli estremi identificativi di questi ultimi all'Università, nel rispetto di quanto previsto all'art. 3 della Legge n. 136/2010 e succ. mod., esonerando espressamente l'Amministrazione da qualsiasi responsabilità per i pagamenti eseguiti con la predetta modalità.

I suddetti pagamenti in favore del fornitore saranno effettuati solo a seguito della effettiva disponibilità degli accrediti da parte dell'Ente finanziatore e quindi saranno subordinati ai suddetti accrediti. Pertanto, ai fini del calcolo del tempo per la decorrenza di eventuali interessi per ritardato pagamento, dovuto a temporaneo esaurimento della provvista finanziaria di cui sopra, non si terrà conto dei giorni intercorrenti tra la data di richiesta all'Ente erogatore del finanziamento e la ricezione del relativo accreditamento.

ART. 11 SICUREZZA

Tenuto conto che l'appalto ha ad oggetto la fornitura della strumentazione laser, con allaccio alla rete elettrica e comunque con un tempo di installazione pari o inferiore ai 5 giorni/uomo, conformemente agli indirizzi ricevuti dalla competente Ripartizione Prevenzione e Sicurezza, non risulta necessaria l'elaborazione del DUVRI. Tuttavia, il fornitore è tenuto a adottare ogni cautela necessaria per assicurare il pieno rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro ed a valutare, prima dell'inizio dell'appalto, l'esistenza di ulteriori e/o diversi rischi interferenziali non già previsti, che, se rilevati, dovranno essere portati a conoscenza dell'Amministrazione al fine dell'eventuale successiva stesura del DUVRI.

Tuttavia, il fornitore è tenuto a adottare ogni cautela necessaria per assicurare il pieno rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro ed a valutare, prima dell'inizio dell'appalto, l'esistenza di ulteriori e/o diversi rischi interferenziali non già previsti che, se rilevati, dovranno essere portati a conoscenza dell'Amministrazione al fine dell'eventuale successiva stesura del DUVRI.

ART. 12

RISOLUZIONE

Fatte salve le cause di risoluzione previste dal quadro normativo vigente, ivi compreso dall'art. 122 del D. Lgs. 36/2023, l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto ex art 1456 c.c. (clausola risolutiva espressa) nei seguenti casi:

- a) reiterati inadempimenti che comportino applicazioni di penali in misura superiore alle percentuali richiamate nell'art. 4 del presente capitolato;

- b) violazione del divieto di cessione del contratto;
 - c) reiterata e grave violazione degli obblighi previsti dal presente capitolato in capo al fornitore;
 - d) in caso di mancato utilizzo del bonifico bancario o postale o degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni finanziarie;
 - e) annullamento dell'aggiudicazione a seguito di provvedimento giudiziale;
 - f) violazione degli obblighi derivanti dai Codici di Comportamento Nazionale e di Ateneo;
 - g) inosservanza delle disposizioni di cui al Protocollo di legalità;
 - h) nell'ipotesi in cui sia intervenuto un provvedimento definitivo che dispone, a carico dell'impresa affidataria, l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui al codice delle leggi antimafia e delle relative misure di prevenzione, ovvero sia intervenuta sentenza di condanna passata in giudicato per i reati di cui agli articoli 94 e 95 del D. lgs. 36/2023;
 - l) per manifesta incapacità, cattivo andamento ed inefficienze gravi nell'esecuzione della fornitura;
- Inoltre, il Committente potrà procedere alla risoluzione del contratto ex art.1456 c.c. (clausola risolutiva espressa) nei seguenti casi:

- mancata e/o ritardata consegna e installazione oltre i termini previsti dall'art. 3 del presente contratto;
- violazione delle norme sulla garanzia sulle attrezzature;
- mancata accettazione della fornitura al collaudo.

In tutte le ipotesi predette l'Università procederà ad incamerare l'intero importo della garanzia definitiva, a titolo di risarcimento forfettario dei danni, fatta salva la facoltà di procedere nei confronti dell'affidatario per tutti gli oneri conseguenti e derivanti dalla risoluzione contrattuale, compresi i maggiori oneri contrattuali eventualmente sostenuti dall'Università e conseguenti a quelli derivanti dal nuovo rapporto contrattuale.

ART. 13

RECESSO

Trova applicazione l'art. 123 del D. Lgs. 36/2023 e s.m.i.

ART. 14

DIVIETO CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.

ART. 15

ELEZIONE DI DOMICILIO

L'appaltatore si impegna a comunicare il proprio domicilio legale presso il quale l'Amministrazione Universitaria potrà inviare, notificare, comunicare qualsiasi atto giudiziale o stragiudiziale relativo al rapporto contrattuale in corso, con espresso esonero dell'Amministrazione Universitaria da ogni addebito in ordine ad eventuali mancati recapiti ad esso non imputabile.

ART. 16

SPESE CONTRATTUALI

Tutte le spese inerenti e conseguenti alla stipula del contratto sono a carico dell'appaltatore.

ART. 17 RESPONSABILITÀ VERSO I TERZI

La ditta appaltatrice è unica responsabile di tutti gli eventuali danni verso le Amministrazioni pubbliche o private o verso terzi che comunque derivassero nelle varie fasi di completamento della fornitura, esonerando da ogni responsabilità civile e penale l'Amministrazione appaltante ed il personale di sorveglianza.

ART. 18 TRATTAMENTO DEI DATI

Informativa ai sensi dell'articolo 13 del Regolamento (UE) 679/2016 recante norme sul trattamento dei dati personali.

I dati raccolti con il presente modulo sono trattati ai fini del procedimento per il quale vengono rilasciati e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo e, comunque, nell'ambito delle attività istituzionali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. All'interessato competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento Ue.

Titolare del trattamento è l'Università, nelle persone del Rettore e del Direttore Generale, in relazione alle specifiche competenze. Per contattare il titolare potrà inviarsi una e-mail al seguente indirizzo: ateneo@pec.unina.it; oppure al Responsabile della Protezione dei Dati: rdp@unina.it; PEC rdp@pec.unina.it.

Le informazioni complete relative al trattamento dei dati personali raccolti sono riportate sul sito dell'Ateneo: <http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-normativa/privacy>.

ART. 19

FORO COMPETENTE

Foro competente, per eventuali controversie, in via esclusiva, è quello di Napoli, sede legale dell'Università

degli Studi di Napoli Federico II.

f.to Il Responsabile scientifico
(Prof. Marco Altosole)

