

PROGETTO PNRR “GeoSciences-IR”

Progetto GeoSciences IR Missione 4 - "Istruzione e ricerca" Codice progetto MUR: IR0000037 - CUP: I53C22000800006

DiSTAR - Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse

CAPITOLATO TECNICO

Al Direttore del Distar

Oggetto: Acquisto di n. 1 servizio di sviluppo di un'applicazione mobile per la consultazione dei dati e dei tool della piattaforma LandSupport Regions, comprensivo di sviluppo backend e frontend, infrastruttura di integrazione con la Geospatial CyberInfrastructure (GCI) LandSupport e attività di testing, rilascio e documentazione.

Nell'ambito del progetto PNRR “GeoSciences IR” – Missione 4 “Istruzione e Ricerca” – Componente 2 “Dalla ricerca all'impresa” – Linea di investimento 3.1 “Fondo per la realizzazione di un sistema integrato di infrastrutture di ricerca e innovazione”, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU – CUP I53C22000800006, si chiede l'espletamento di una procedura d'acquisto per la realizzazione di n. 1 servizio di sviluppo dal titolo “Sviluppo di un'applicazione mobile per la consultazione dei dati e dei tool della piattaforma LandSupport Regions”, comprensivo della progettazione e realizzazione della componente backend, della componente frontend mobile (iOS/Android), dei moduli di integrazione con la Geospatial CyberInfrastructure (GCI) LandSupport e delle attività di testing, rilascio, consegna del codice sorgente e documentazione tecnica.

Il servizio è finalizzato a dotare la piattaforma LandSupport Regions di un'applicazione mobile ufficiale, stabile e manutenibile, idonea a garantire l'accesso ai contenuti geospaziali, ai servizi OGC, ai modelli e ai tool sviluppati nell'ambito del progetto. La realizzazione dell'applicazione mobile costituisce un componente strategico per l'accessibilità, la diffusione e l'utilizzo operativo della piattaforma nei successivi anni di esercizio.

Si suggerisce, pertanto, la pubblicazione di un avviso di indagine di mercato. Si specifica a tal fine il seguente capitolato tecnico.

Contesto Tecnologico

La piattaforma LandSupport è una Geospatial CyberInfrastructure composta da:

- Database relazionale PostgreSQL/PostGIS
- Server OGC per dati vettoriali e raster (GeoServer)
- Rasdaman per datacube geospaziali
- Motore di esecuzione modelli e tool tramite API REST

L'app dovrà interfacciarsi con tali servizi in modo sicuro e performante.

Requisiti Backend

1. Implementazione di un middleware API che consenta:
 - Autenticazione e autorizzazione utenti
 - Accesso ai database LandSupport
 - Consultazione dei layer esposti da GeoServer (WMS/WFS)
 - Richiesta di estrazione dati a Rasdaman (WMS/WCPS)
 - Avvio ed interrogazione dei modelli/tool tramite API



2. Logging, audit e gestione errori.
3. Documentazione tecnica completa delle API.

Requisiti Frontend (App Mobile)

1. App multiplatforma (Android/iOS) con framework moderno (Flutter o React Native).
2. Funzionalità:
 - Login utenti
 - Visualizzazione mappa interattiva con layer LandSupport
 - Consultazione dei dati tabellari e grafici
 - Esecuzione remota dei tool (model run) e consultazione risultati
 - Notifiche push per aggiornamenti
3. UI/UX professionale, responsiva e semplificata.

Sicurezza

- Comunicazioni cifrate (HTTPS/TLS).
- Token JWT o equivalente.
- Gestione sicura delle credenziali.
- Caching locale con isolamento sandbox.

Testing e Validazione

- Test unitari
- Test di integrazione
- Test utente
- Sessione di validazione finale con il responsabile tecnico

Documentazione

- Manuale tecnico backend
- Manuale utente app
- Diagrammi architetturali
- Guide di installazione e deploy

Consegne

- Versione alfa dell'app mobile entro 45 giorni, con funzionalità principali abbozzate.
- Versione beta entro 75 giorni, completa e internamente testata.
- Versione finale entro 90 giorni, comprensiva di testing, ottimizzazioni UI/UX e verifiche di performance.
- Consegna del codice sorgente tramite repository GitHub privato, con accesso amministrativo garantito al Committente. Il repository dovrà contenere:
 - l'intero codice sorgente dell'app e del backend
 - i file di configurazione necessari alla compilazione su Android e iOS
 - istruzioni documentate per la compilazione locale (Android Studio, Xcode)
 - eventuali workflow GitHub Actions per build/test automatizzati
 - documentazione sulla generazione delle chiavi, dei certificati e dei profili di provisioning (senza includere i certificati stessi).
- **Compilazione e rilascio Android:** Il Fornitore dovrà produrre i file AAB e APK, necessari rispettivamente per:
 - pubblicazione su Google Play Store
 - installazione diretta su dispositivi tramite file APK.

- **Compilazione e rilascio iOS:** Il Fornitore dovrà produrre il file IPA firmato correttamente e caricato su App Store Connect per pubblicazione su Apple App Store. Data l'impossibilità di installazioni esterne non autorizzate (limiti Apple), la distribuzione finale avverrà tramite App Store, previo processo di revisione Apple. L'uso di TestFlight sarà previsto solo per test pre-rilascio.
- **Aggiornamenti:** Il Fornitore dovrà garantire la pipeline di aggiornamento su entrambi gli store, fornendo build aggiornate (AAB/IPA) e supportando le procedure di pubblicazione.
- **Supporto post-rilascio per 60 giorni, comprendente:**
 - correzione bug
 - assistenza alla pubblicazione
 - supporto agli utenti finali di primo livello (via email o ticket).

INDICE
Art. 1 - Oggetto dell'appalto
Art. 2 - Disciplina dell'appalto
Art. 3 – Durata del servizio
Art. 4 – Modalità e termini della fornitura
Art. 5 – Valutazione dei rischi di interferenza
Art. 6 – Corrispettivo della fornitura
Art. 7 - Penali
Art. 8 - Responsabile del Procedimento
Art. 9 – Fatturazione e pagamenti
Art. 10 - Risoluzione
Art. 11 - Recesso
Art. 12 – Divieto di cessione del contratto
Art. 13 – Elezione di domicilio
Art. 14 – Foro competente
Art. 15 – Spese contrattuali

2.

ART. 1

OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha ad oggetto la fornitura - in premessa dettagliatamente indicata- per le esigenze del Progetto Geosciences IR di cui è partners l'Università degli Studi di Napoli Federico II DiSTAR – Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, con sede in Napoli – Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo (Edificio 10), alla Via Vicinale Cupa Cintia n. 21, C.F. | P.IVA 00876220633,

Non sono ammesse, pena l'esclusione automatica, offerte in aumento.

ART. 2

DISCIPLINA DELL'APPALTO

Il presente appalto è regolato:

- dalle disposizioni del presente Capitolato Tecnico;
- dal Codice dei Contratti Pubblici, emanato con D.Lgs. n. 36/2023;
- 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 Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione e la Trasparenza di Ateneo;
- dal D.P.R. 16 aprile 2013, n.62 recante il "Codice di comportamento nazionale dei pubblici dipendenti";
- dal vigente Codice di comportamento di Ateneo;
- delle disposizioni contenute nel Protocollo di Legalità della Prefettura di Napoli, al quale l'Università ha aderito in data 29.12.2009;

- dall'art. 19, commi 4 e 5, del Regolamento di attuazione della Legge Regionale n.3 del 27 febbraio 2007 recante "Disciplina dei lavori pubblici dei servizi e delle forniture in Campania";
- da ogni altra disposizione vigente - anche in tema di assicurazioni sociali e contratti collettivi di lavoro – applicabile alla fornitura in oggetto.

ART 3

DURATA DEL SERVIZIO

Il contratto prevederà che la fornitura venga effettuata entro 60 giorni dalla stipula.

ART.4

MODALITA' E TEMPI DI FORNITURA

Il materiale oggetto della presente fornitura dovrà essere consegnato in conformità agli ordinativi formali (buono d'ordine), con precisione e tempestività assolute.

Non si accettano condizioni di fornitura che prevedano un minimo fatturabile.

Pertanto, la Ditta è tenuta a consegnare il materiale, qualunque sia l'importo degli ordini e con i tempi stabiliti nel presente articolo, a pena di decadenza dall'aggiudicazione e fatta salva ogni azione a tutela degli eventuali danni subiti.

In deroga all'art. 1510 comma 2 del C.C. (..secondo cui salvo patto o uso contrario, il venditore si libera dall'obbligo della consegna rimettendo la cosa al vettore o allo spedizioniere..) le consegne si intendono eseguite a rischio della Ditta e con assunzione delle spese a suo carico (in porto franco), scarico a terra della merce compreso, e dovranno essere effettuate entro 30 giorni dalla stipula, concordando con Il Responsabile tecnico l'orario della consegna.

La consegna, in ogni caso, è comprensiva dei materiali necessari all'imballaggio e trasporto senza oneri aggiuntivi per il Dipartimento.

I materiali saranno consegnati presso Università degli Studi di Napoli Federico II DiSTAR – Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e delle Risorse, con sede in Napoli – Complesso Universitario di Monte Sant'Angelo (Edificio 10), alla Via Vicinale Cupa Cintia n. 21, C.F. | P.IVA 00876220633.

La merce dovrà essere accompagnata dal documento di trasporto che dovrà essere firmato per ricezione dal destinatario e nel quale dovranno essere indicati:

- luogo di consegna della merce;
- data e numero di riferimento dell'ordine.
- tutte le notizie previste dalle norme vigenti

Costituiscono motivi dello spostamento dei termini di consegna quelli connessi a causa di forza maggiore, debitamente comprovati con valida documentazione.

In caso di temporanea carenza dei prodotti aggiudicati per cause di forza maggiore, la Ditta dovrà comunicare tempestivamente a mezzo PEC: dip.scienze-terambris@pec.unina.it la mancata disponibilità del prodotto, indicandone:

- numero d'ordine emesso dal Dipartimento;
- descrizione del prodotto;
- periodo previsto di indisponibilità;
- causa dell'indisponibilità.

La Ditta dovrà, inoltre, concordare preventivamente con il Dipartimento l'eventuale prodotto sostitutivo.

A seguito della consegna del D.D.T. potrà essere emessa regolare fattura elettronica PA.

ART. 5

VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZE

Non sono rilevabili rischi interferenti per i quali sia necessario adottare relative misure di



sicurezza, per cui non è necessario redigere il DUVRI e non sussistono di conseguenza costi della sicurezza.

ART. 6

CORRISPETTIVO DELLA FORNITURA

I prezzi di aggiudicazione sono comprensivi di tutti gli oneri relativi alle prestazioni oggetto del presente capitolato, ivi compresa la spedizione dei materiali ed ogni altra spesa accessoria, con esclusione dell'Iva.

Sono a carico della Ditta e sono compresi nelle condizioni di fornitura tutti gli oneri riguardanti: l'imballo, il facchinaggio, l'assicurazione, il trasporto.

ART. 7

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 allo 0,5 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 d'irrogazione della stessa. In caso di mancato versamento dell'importo dovuto, l'Amministrazione tratterà l'importo corrispondente all'ammontare della penale dalla prima fattura 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 8

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Le attività relative alle fasi della programmazione, progettazione, affidamento ed esecuzione del presente appalto, come individuate dal vigente quadro normativo, sono espletate dal Responsabile Unico del Progetto, nella persona del Dott. Agostino Salomone, area dei funzionari, settore amministrativo dipartimentale, in servizio presso il Dipartimento di DiSTAR , che si avvarrà del supporto del dott. Raffaele Viola, in qualità di Responsabile tecnico della fornitura in oggetto.

ART 9

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 posticipata, indicando il Codice Univoco Ufficio Identificativo riportato in contratto, il CIG e l'eventuale CUP;
- b) ricevuta la fattura elettronica emessa dalla società, la competente struttura di Ateneo provvederà all'espletamento dei consequenziali adempimenti, solo dopo aver ricevuto il documento di trasporto attestante la correttezza e conformità della consegna dei materiali;
- 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 accredito in conto corrente bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

I quantitativi di merce ammessi al pagamento saranno quelli accertati all'atto delle



consegne presso il Dipartimento.

Le fatture per la loro liquidabilità devono essere conformi a quanto previsto nel buono d'ordine e, in particolare, devono:

- a) riportare gli estremi del buono d'ordine;
- b) essere corredate da copia del buono d'ordine e del documento di trasporto;
- c) riferirsi al solo buono d'ordine per il quale la fornitura è stata richiesta.

Non sono ammesse fatture cumulative per forniture riferentesi a differenti buoni d'ordine.

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.

In caso di contestazione sulle forniture e/o sulle relative fatture, la decorrenza del termine di pagamento resta sospesa fino alla definitiva eliminazione delle cause ostative derivanti da fatti imputabili esclusivamente alla Ditta.

ART. 10

RISOLUZIONE

Fatte salve le cause di risoluzione previste dal quadro normativo vigente, ivi compreso l'art. 122 del D. Lgs. n. 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. 7 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 all'articolo 94 del D. Lgs. n. 36/2023;
- i) 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 oltre i termini previsti dall'art. 4 del presente capitolato;
- violazione delle norme sulla garanzia sui prodotti;
- mancata accettazione della fornitura.

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. 11

RECESSO

Trova applicazione l'art. 123 del D.Lgs. n. 36/2023.

ART. 12

DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

È vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto. È ammessa la cessione dei crediti alle condizioni di cui all'art. 120 del D.Lgs. n. 36/2023.

ART. 13

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. 14

FORO COMPETENTE

Foro competente, per eventuali controversie, è in via esclusiva, quello di Napoli, nel cui Comune vi è la sede legale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. La legge applicabile in caso di eventuali controversie è la legge italiana.

ART. 15

SPESE CONTRATTUALI

Le spese di bollo e registrazione fiscale e tutte le altre inerenti al contratto cedono a carico dell'Appaltatore



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
NAPOLI
FEDERICO II

Luogo e data

Portici, 19 novembre 2025

Prof. Giuliano Langella

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA, AMBIENTE E RISORSE
PG/2025/0159643 del 20/11/2025
Firmatari: GIULIANO LANGELLA