

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Gara aperta avente ad oggetto la fornitura di un setup di rete mobile, comprensivo di radio Access Network e Core Network con capacità di controllabilità via software tramite O-RAN, per le esigenze del progetto Vitality – fondi PNRR.

CUP: E13C22001060006

CIG: B18E312479

Indice

- Art. 1 Oggetto
- Art. 2 Luogo di consegna dei beni
- Art. 3 Durata del contratto e consegna
- Art. 4 Caratteristiche tecniche e qualitative
- Art. 5 Requisiti di sicurezza e certificazioni di qualità necessarie
- Art. 6 Servizi connessi alla fornitura.
- Art. 7 Garanzia definitiva
- Art. 8 Avvio dell'esecuzione del contratto
- Art. 9 Direttore dell'esecuzione del contratto
- Art. 10 Verifica di conformità
- Art. 11 Modalità e termini pagamenti
- Art. 12 Penali
- Art. 13 Risoluzione e recesso del contratto
- Art. 14 Spese contrattuali
- Art. 15 Rinvio normativo

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Art. 1 Oggetto

Il presente capitolato speciale di appalto ha ad oggetto la mera fornitura senza posa in opera di un setup di rete mobile comprensivo di Radio Access Network e Core Network, con capacità di controllabilità via software tramite O-RAN, da destinarsi all'Università degli Studi dell'Aquila per le attività di ricerca del Progetto VITALITY.

La strumentazione avrà un utilizzo multidisciplinare in virtù della necessità di utilizzare l'infrastruttura per: (i) la dimostrazione di servizi abilitati dal 5G; (ii) svolgere attività di ricerca nell'ambito tecnologico delle reti di telecomunicazioni; (iii) svolgere attività didattica e di formazione nell'ambito delle reti mobili.

Vista la multidisciplinarietà e la numerosità degli utilizzatori, la stessa dovrà rispondere ai requisiti di polifunzionalità e versatilità dettagliatamente descritti nel presente Capitolato.

L'apparecchiatura dovrà essere nuova di fabbrica e del livello più elevato consentito dall'attuale tecnologia.

La fornitura si intende comprensiva di trasporto e consegna, accesso a sessioni di formazione e repository software utili a renderla perfettamente funzionante, idonea all'uso a cui è destinata e compatibile con la più moderna tecnologia, nonché delle attività di istruzione/formazione destinata al personale utilizzatore e di assistenza e manutenzione “*full risk*”.

Per tali servizi, al Fornitore non sarà corrisposto alcun prezzo ulteriore.

Art. 2 Luogo di consegna dei beni

I beni dovranno essere consegnati presso l'edificio sito al Tecnopolo d'Abruzzo, Università degli studi dell'Aquila, SS17, Loc. Boschetto di Pile, 67100 L'Aquila.

Art. 3 Durata del contratto e consegna

La durata del contratto è di mesi 3, lasso temporale entro il quale i beni dovranno essere consegnati. Tale termine decorre dall'aggiudicazione e/o stipula del contratto.

Art. 4 Caratteristiche tecniche e qualitative

Le caratteristiche tecniche del setup si classificano in “*minime*” e “*migliorative*”.

Le caratteristiche tecniche minime devono rispondere ai requisiti riportati di seguito e devono essere necessariamente possedute, a pena di esclusione dalla gara.

Il mancato rispetto di una soltanto delle suddette caratteristiche tecniche e qualitative minime comporterà l'esclusione dalla gara.

Le caratteristiche migliorative sono valutate, se offerte, in sede di attribuzione del punteggio tecnico.

Il Fornitore dovrà fornire una relazione tecnica o il proprio materiale informatico quali brochure, flyer o schede tecniche ad uso divulgativo attestante il possesso dei requisiti minimi e il possesso delle caratteristiche migliorative.

A) Caratteristiche tecniche minime

- 1. Radio Access Network (RAN):** Il RAN dovrà offrire un'architettura completa e interoperabile con le tecnologie 5G, incorporando componenti quali Central Unit (CU), Distributed Unit (DU), e Radio Unit (RU) o alternativamente gNodeBs all in one per garantire una gestione efficiente delle risorse

radio, una trasmissione dei dati ad alta velocità e supporto per un ampio raggio di dispositivi. Deve essere conforme agli standard O-RAN per facilitare l'integrazione e l'innovazione nell'ambito della rete. La RAN dovrà essere costituita da almeno numero 2 punti di accesso radio realizzati con hardware commerciale. Sono da escludersi proposte di setup di laboratorio che prevedano l'impiego di apparati di tipo Universal Software Radio Peripheral (USRP) in luogo di soluzioni hardware commerciali. Gli apparati radio commerciali devono supportare il funzionamento in banda 5G n77 e supportare una system bandwidth di almeno 20MHz.

2. **Near Real-Time Radio Intelligent Controller (Near-RT RIC):** Il Near-RT RIC dovrà abilitare il controllo in tempo quasi reale delle funzioni della rete RAN, utilizzando algoritmi di intelligenza artificiale e machine learning per ottimizzare la gestione delle risorse, la qualità del servizio e la mitigazione delle interferenze, supportando un'ampia gamma di xApps per diverse funzionalità di rete.
3. **Non Real-Time Radio Intelligent Controller (Non-RT RIC):** Questo componente dovrà fornire funzionalità di controllo e gestione della rete a un livello più alto rispetto al Near-RT RIC, con focus sull'orchestrazione dei servizi, la configurazione della rete e la pianificazione a lungo termine attraverso rApps, promuovendo un'architettura di rete flessibile e scalabile.
4. **Service Management and Orchestration (SMO):** L'SMO è essenziale per l'integrazione, gestione, e orchestrazione dei vari componenti della rete O-RAN, inclusi CU, DU, RU, RIC, e le applicazioni di rete. Dovrà offrire una piattaforma unificata per la configurazione, il monitoraggio e l'ottimizzazione delle prestazioni della rete, assicurando l'efficienza operativa e il supporto per sperimentazioni avanzate.
5. **Bundle SIM programmabili:** Il fornitore dovrà includere SIM programmabili per consentire la personalizzazione delle politiche di accesso e gestione degli utenti, supportando scenari di test avanzati e sperimentazione di servizi 5G in un ambiente controllato.
6. **Bundle User equipment (UE):** Il setup dovrà includere UE dotati di moduli di connettività 5G basati sui chipset Quectel o Snapdragon, garantendo così compatibilità e prestazioni elevate per la sperimentazione con dispositivi di ultima generazione e la valutazione di scenari d'uso realistici.
7. **Core Network 5G:** La soluzione dovrà includere un Core Network 5G completo, supportando le funzionalità necessarie per la gestione delle sessioni, la mobilità degli utenti, l'accesso alla rete, e l'interconnettività con altre reti. Dovrà permettere la sperimentazione di servizi di rete avanzati e supportare la modalità Standalone (SA) per massimizzare le potenzialità del 5G.
8. **Materiale didattico/formativo:** È richiesto il fornimento di materiale didattico e formativo approfondito, inclusi manuali, tutorial e corsi online, per supportare attività di formazione e didattica. Il materiale dovrà coprire tutti gli aspetti tecnici e operativi del setup O-RAN, dal RAN al Core Network, inclusi gli aspetti di programmazione delle xApps/rApps e l'uso delle SIM programmabili

e dei dispositivi UE, per facilitare l'apprendimento e la sperimentazione da parte di studenti e ricercatori.

B) Caratteristiche tecniche migliorative che verranno valutate ai fini dell'attribuzione del punteggio dell'offerta tecnica.

PARAMETRO	COMPONENTE	REQUISITO DA VALUTARE	CRITERIO DI VALUTAZIONE	PUNTEGGIO MASSIMO
1	RAN	Supporto estensione RAN attraverso piattaforme Opensource	<i>Indicare se e con quali piattaforme opensource è stata testata l'interoperabilità</i> _____ Se 1: 1 punti Se 2: 2 punti Se >2: 4 punti	4
		Configurazione RAN a 3 layer RU+DU+CU	<i>Indicare se presente o meno</i> _____ SI: 2 punti NO: 0 punti	2
		Banda operativa aggiuntiva	<i>Indicare se gli apparati radio prevedono la capacità di operare in bande aggiuntive rispetto al requisito minimo n77</i> _____ SI: 2 punti NO: 0 punti	2



		Include apparati di switching per sincronizzazione dispositivi tramite PTP	Indicare se presente o meno _____ SI: 8 punti NO: 0 punti	8
		System bandwidth totale supportata dagli apparati Radio Es: 2 gNodeBs supportanti 40MHz corrispondono ad una system bandwidth totale di 80 MHz.	Indicare system bandwidth totale offerta dagli apparati radio previsti: _____ MHz _____ Se ≤ 40 : 5 punti Se > 40 e ≤ 80 : 10 punti Se > 80 e ≤ 160 : 15 punti Se > 160 : 20 punti	20
		5G Release	Indicare la Release supportata _____ Se 15: 0 punti Se 16: 2 punti Se >16 : 4 punti	4
2	Bundle SIM	Include Apparato di programmazione SIM	Indicare se presente o meno _____ SI: 2 punti NO: 0 punti	2



		Numero di sim incluse nel bundle	Indicare il numero di sim programmabili incluse _____ Se > 0 e < 5: 2 punti Se ≥ 5: 4 punti	4
3	Bundle UEs	Numero di UEs inclusi nel bundle	Indicare il numero di UEs boards incluse _____ Se > 0 e < 5: 2 punti Se ≥ 5: 4 punti	4
4	O-RAN	Dispone di SDK per lo sviluppo di xApps	Indicare se presente o meno _____ SI: 4 punti NO: 0 punti	4
		Dispone di SDK per lo sviluppo di rApp	Indicare se presente o meno _____ SI: 4 punti NO: 0 punti	4
		Esempi xApp/rApp disponibili e commentati	Indicare il numero _____ Se 0: 0 punti Se 1: 1 punto Se > 1 e < 5: 2 punti Se ≥ 5: 4 punti	4



		Include plugin per monitoring, visualizzazione dati o altro.	<p><i>Indicare il numero</i></p> <p>_____</p> <p>Se 0: 0 punti Se 1: 1 punto Se 2: 2 punti Se > 2: 4 punti</p>	4
5	Infrastruttura	Numero di macchine fisiche dedicate esclusivamente ad aspetti di elaborazione (RIC, SMO, etc.). Si escludano pertanto apparati di rete e radio	<p><i>Indicare il numero</i></p> <p>_____</p> <p>Se 1: 0 punti Se 2: 5 punti Se >2: 10 punti</p>	10
6	Training and support	Include ore di training ulteriori rispetto a quelle indicate nel successivo art. 6 punto 3)	<p><i>Indicare il numero</i></p> <p>_____</p> <p>Se 4: 1 punti Se 8: 2 punti Se >8: 4 punti</p>	4
		Include supporto tecnico	<p><i>Indicare gli anni</i></p> <p>_____</p> <p>Se 0: 0 punti Se 1: 1 punti Se 2: 2 punti Se >2: 4 punti</p>	4
		Include laboratori ad uso didattico	<p><i>Indicare il numero di laboratori didattici predisposti</i></p> <p>_____</p> <p>Se <2: 0 punti</p>	4



			Se ≥ 2 e ≤ 4 : 2 punti Se > 4 : 4 punti	
7	Criterio premiale ex art. 47 comma 4 del D.L. 77/2021	Certificazione parità di genere di cui all'art. 46 bis del D. Lgs. 198/2006	<i>Indicarne il possesso</i> Se SI: 2 Se NO: 0	2
			Totale	90

Art. 5 Requisiti di sicurezza e certificazioni di qualità necessarie

Il Fornitore garantisce l'esecuzione di tutte le prestazioni nel rispetto delle norme comunitarie (marcatura CE) e nazionali vigenti e secondo le condizioni, le modalità, i termini e le prescrizioni contenute nel presente Capitolato, nell'offerta economica e nel Patto d'integrità, assumendosi ogni responsabilità per ciò che riguarda le caratteristiche dei prodotti forniti, nonché ogni eventuale inconveniente e danno provocato dal loro possibile impiego.

Tutti i componenti dei prodotti oggetto della fornitura devono essere conformi agli standard internazionali riguardo alla sicurezza antinfortunistica, ergonomia e interferenze elettromagnetiche, nonché conformi alle norme relative alla sicurezza elettrica e meccanica.

In ogni caso, il Fornitore si obbliga a osservare, nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, tutte le norme e le prescrizioni tecniche e di sicurezza e di tutela ambientale in vigore al momento dell'affidamento e quelle sopravvenute sino al momento della consegna dei prodotti.

Il Fornitore si impegna espressamente a manlevare e tenere indenne l'Università degli Studi dell'Aquila da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme e prescrizioni tecniche e di sicurezza vigenti

Il Fornitore si obbliga a consentire all'Università dell'Aquila di procedere in qualsiasi momento, anche senza preavviso, alle verifiche della piena e corretta esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, nonché a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche.

Art. 6 Servizi connessi alla fornitura.

1) Garanzia

Per lo strumento e per gli accessori offerti è inclusa la garanzia per vizi e difetti di funzionamento (art. 1490 c.c.), per mancanza di qualità promesse o essenziali all'uso cui la cosa è destinata (art 1497 c.c.), nonché la garanzia per buon funzionamento (art. 1512 c.c.) per 24 mesi o per la maggiore estensione temporale offerta in sede di gara, a partire dalla data del certificato di verifica di conformità.

2) Assistenza

Durante il periodo di garanzia, il Fornitore assicura, gratuitamente, mediante propri tecnici specializzati il necessario supporto tecnico finalizzato al corretto funzionamento dei prodotti forniti nonché, ove occorra, la fornitura di tutti i materiali di ricambio che si rendano necessari a sopperire a eventuali vizi o difetti di fabbricazione o funzionamento, ovvero, qualora necessaria od opportuna, la sostituzione delle attrezzature stesse.

Inoltre, il Fornitore è tenuto – per il periodo previsto dalla legge o per la maggiore estensione temporale offerta dal Fornitore stesso – a garantire un servizio di assistenza e manutenzione “*full risk*” che comprende tutte le procedure di manutenzione correttiva (come definita nel successivo punto 2a), incluse le parti di ricambio necessarie, le spese di viaggio, di trasferta, di manodopera e gli oneri accessori necessari al corretto funzionamento dell'apparecchiatura.

2a) Manutenzione correttiva

La manutenzione correttiva, su chiamata, comprende la riparazione e/o la sostituzione di tutte le parti, componenti, accessori e di quant'altro componga l'apparecchiatura nella configurazione fornita, che subiscano guasti dovuti a difetti o deficienze del bene o per usura naturale e non consentano il pieno e corretto funzionamento dell'apparecchiatura o diano luogo a riduzione delle prestazioni della stessa nel periodo di validità del contratto. Nello specifico, il l'aggiudicatario, con proprio personale specializzato, è tenuto a garantire:

- il servizio di assistenza telefonica attraverso hot-line e tramite posta elettronica;
- l'eventuale teleassistenza, collegamento remoto delle macchine per manutenzione, configurazione e soluzione di problemi legati all'uso.
- qualora l'eventuale malfunzionamento non sia risolvibile in modo remoto, l'aggiudicatario deve garantire, a sue spese, il ritiro del materiale non funzionante entro il termine di 5 gg lavorativi dalla richiesta. L'aggiudicatario dovrà, altresì, ripristinare la piena e perfetta operatività e funzionalità dell'apparecchiatura e/o dei dispositivi opzionali entro il termine massimo di 30 gg.

3) Formazione del personale

L'impresa aggiudicataria si obbliga, a propria cura e spese, ad erogare, successivamente all'emissione della verifica di conformità di cui all'art. 116 del D.Lgs. n. 36/2023, attività di formazione tecnica. Tale attività di formazione dovrà consistere in training, destinato all'utilizzo dello strumento, per il personale

interessato dell'Unità appaltante, da tenersi in lingua inglese, da remoto, entro i 30 giorni successivi alla verifica di conformità del setup di rete, della durata di almeno 8 ore.

Art. 7 Garanzia definitiva

Per la sottoscrizione del contratto l'appaltatore costituisce una garanzia, denominata “*garanzia definitiva*”, a sua scelta sotto forma di cauzione o fideiussione con le modalità previste dall'articolo 106, pari al 10 per cento dell'importo contrattuale.

La garanzia può essere aumentata nei casi e nei modi indicati dal comma 2 dell'art. 117 del Codice dei Contratti Pubblici.

Alla garanzia definitiva si applicano le riduzioni previste dall'articolo 106, comma 8, per la garanzia provvisoria.

La garanzia è prestata per l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e per il risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse

La garanzia cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di verifica di conformità.

Art. 8 Avvio dell'esecuzione del contratto

L'aggiudicatario è tenuto ad eseguire le istruzioni e le direttive fornite dalla stazione appaltante per l'avvio dell'esecuzione del contratto.

A tal proposito verrà concordato tra le parti un cronoprogramma di esecuzione delle prestazioni contrattuali.

Art. 9 Direttore dell'esecuzione del contratto

Il Direttore dell'Esecuzione del contratto è il prof. Andrea Marotta, in servizio presso il dipartimento di Ingegneria e scienze dell'informazione e matematica – tel.: 0862433337 ed e-mail: andrea.marotta@univaq.it.

Art. 10 Verifica di conformità

Il presente contratto è soggetto a verifica di conformità al fine di accertarne la regolare esecuzione, rispetto alle condizioni e ai termini stabiliti nel contratto.

La verifica di conformità è avviata entro 15 giorni dall'ultimazione delle prestazioni e deve essere conclusa entro 10 giorni.

Per la verifica di conformità dei beni l'Università dell'Aquila ha nominato un DEC che provvede al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato con l'appaltatore. Inoltre assicura la regolare esecuzione del contratto, verificando che le attività e le prestazioni contrattuali siano eseguite in conformità ai documenti contrattuali.

Il Fornitore, dal canto suo, comunica alla stazione appaltante, in sede di stipula del contratto, il nominativo di un responsabile delle attività contrattuali, cui è affidato il compito di controllare l'esatto e corretto adempimento di tutte le obbligazioni previste dall'appalto. Le comunicazioni e le eventuali contestazioni per inadempimenti indirizzate a tale soggetto, si intendono presentate direttamente al Fornitore.

Il nominativo e i contatti del RUP e del DEC sono:

RUP: Simona Marinangeli, tel.: 0862 433073 - email: simona.marinangeli@univaq.it;

DEC: Prof. Andrea Marotta, tel.: 0862433337 ed e-mail: andrea.marotta@univaq.it.

Della verifica di conformità è redatto processo verbale sottoscritto da tutti i soggetti intervenuti che, oltre a una sintetica descrizione dell'esecuzione delle prestazioni contrattuali e dei principali estremi dell'appalto, contiene anche le seguenti indicazioni: il giorno della verifica di conformità; le generalità degli intervenuti al controllo e di coloro che, sebbene invitati, non sono intervenuti. Nel processo verbale sono descritti i rilievi fatti dal DEC, le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero dei rilievi effettuati e i risultati ottenuti.

Il certificato di verifica di conformità, che viene rilasciato dal DEC, anche in formato digitale, contiene almeno:

- a) gli estremi del contratto e degli eventuali atti aggiuntivi;
- b) l'indicazione dell'esecutore;
- c) il nominativo del direttore dell'esecuzione;
- d) il tempo prescritto per l'esecuzione delle prestazioni;
- e) il tempo impiegato per l'effettiva esecuzione delle prestazioni;
- f) il richiamo agli eventuali verbali di controlli in corso di esecuzione;
- g) il verbale del controllo definitivo;
- h) l'importo totale ovvero l'importo a saldo da pagare all'esecutore, determinando eventuali somme da porsi a carico dell'esecutore per danni da rifondere alla stazione appaltante per maggiori spese dipendenti dalla esecuzione d'ufficio in danno o per altro titolo;
- i) la certificazione di verifica di conformità.

Il certificato di verifica di conformità viene trasmesso dal DEC al RUP.

Il RUP, ricevuto il certificato di verifica di conformità definitivo, lo trasmette all'esecutore, il quale lo sottoscrive nel termine di 15 giorni dalla sua ricezione, ferma restando la possibilità, in sede di sottoscrizione, di formulare eventuali contestazioni in ordine alle operazioni di verifica di conformità seguito dell'emissione del certificato di verifica di conformità definitivo, e dopo la risoluzione delle eventuali contestazioni sollevate dall'esecutore, si procede a norma dell'articolo 27.

Art. 11 Modalità e termini pagamenti

Ai fini del pagamento del corrispettivo contrattuale il Fornitore, se stabilito e/o identificato ai fini IVA in Italia, dovrà emettere fattura elettronica ai sensi e per gli effetti del Decreto del Ministero dell'Economia e delle Finanze N. 55 del 3 aprile 2013, inviando il documento elettronico al Sistema di Interscambio che si occuperà

di recapitare il documento ricevuto alla Stazione appaltante. Università degli Studi dell'Aquila è soggetto all'applicazione del meccanismo dello "Split Payment". In caso di Fornitore straniero la fattura dovrà essere in formato cartaceo.

Il pagamento della fattura relativa al saldo avverrà entro 30 giorni solari dalla data del certificato di conformità sul conto corrente dedicato di cui alla tracciabilità dei flussi finanziari.

Le fatture dovranno contenere i seguenti dati:

- Intestazione: Università degli Studi dell'Aquila;
- Il Codice Fiscale UNIVAQ: 01021630668;
- La Partita IVA UNIVAQ (solo per Aggiudicatari stranieri): 01021630668;
- Il riferimento al contratto (N° di protocollo e data);
- Il CIG;
- Il CUP: E13C22001060006;
- Il CUU (Codice Univoco Ufficio) dell'Ente: UFOLAN;
- L'importo imponibile (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo dell'IVA (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- Esigibilità IVA "S" scissione dei pagamenti (solo per i soggetti stabiliti e/o identificati ai fini IVA in Italia);
- L'importo totale;
- L'oggetto del contratto;
- Il codice IBAN del conto corrente dedicato;
- Il "Commodity code" (solo per Aggiudicatari stranieri).

Ai fini del pagamento del corrispettivo la Stazione Appaltante procederà alle verifiche di legge.

In sede di liquidazione delle fatture potranno essere recuperate le spese per l'applicazione di eventuali penalità; la Stazione Appaltante potrà sospendere, ferma restando l'applicazione delle eventuali penali, i pagamenti all'Aggiudicatario cui sono state contestate inadempienze nell'esecuzione della fornitura, fino al completo adempimento degli obblighi contrattuali (art. 1460 c.c.). Tale sospensione potrà verificarsi anche qualora insorgano contestazioni di natura amministrativa.

Art. 12 Penali

Trattandosi di appalto finanziato con fondi di cui al PNRR, si applica l'art. 50 comma 4 D.L. n. 77/2021, convertito con modificazioni in L. n. 108/2021, per il ritardato adempimento e pertanto la penale dovuta è compresa tra lo 0,6 per mille e l'1 per mille dell'ammontare netto contrattuale e comunque non può superare il 20% del detto ammontare netto contrattuale.

Per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo dell'appalto si applicherà una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale.

Nel caso in cui la prima verifica di conformità della fornitura abbia esito sfavorevole non si applicano le penali; qualora tuttavia l'Aggiudicatario non renda nuovamente la fornitura disponibile per la verifica di conformità entro i 20 (venti) giorni naturali e consecutivi successivi al primo esito sfavorevole, ovvero la verifica di conformità risulti nuovamente negativa, si applicherà la penale sopra richiamata per ogni giorno solare di ritardo.

Nell'ipotesi in cui l'importo delle penali applicabili superi l'importo pari al 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale, al netto dell'IVA e dell'eventuale costo relativo alla sicurezza sui luoghi di lavoro derivante dai rischi di natura interferenziale, l'Ente risolverà il contratto in danno all'Aggiudicatario, salvo il diritto al risarcimento dell'eventuale ulteriore danno patito.

Trattandosi di appalto finanziato con le risorse del PNRR, inoltre, si applicano le penali previste dal comma 6 dell'art. 47 del D.L. n. 77/2021 convertito con la L. n. 108/2021. Nello specifico:

- nell'ipotesi in cui l'operatore economico che occupa da 15 a 50 dipendenti non consegna alla stazione appaltante, entro 6 mesi dalla stipula del contratto, una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni ed in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta, si applica la penale dello 0,6 per mille dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo;
- nell'ipotesi in cui l'operatore economico che occupa più di 15 dipendenti non consegna entro 6 mesi della stipula del contratto la certificazione di cui all'art. 17 della L. 12/3/1999 n. 68 e una relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a suo carico nel triennio antecedente la data di scadenza di presentazione dell'offerta, si applica la penale dello 0,6 per mille dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo;

Art. 13 Risoluzione e recesso del contratto

In adempimento a quanto previsto dall'art. 122 del D.Lgs. n. 36/2023 la Stazione Appaltante risolverà il contratto nei casi e con le modalità ivi previste.

Per quanto non previsto nel presente paragrafo, si applicano le disposizioni di cui al Codice civile in materia di inadempimento e risoluzione del contratto.

In ogni caso si conviene che la Stazione Appaltante, senza bisogno di assegnare previamente alcun termine per l'adempimento, potrà risolvere di diritto il contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c., previa dichiarazione da comunicarsi all'Aggiudicatario tramite posta elettronica certificata nei seguenti casi:

- i. Mancata reintegrazione della cauzione eventualmente escussa entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi dal ricevimento della relativa richiesta da parte della Stazione Appaltante;
- ii. Nel caso in cui l'UTG competente rilasci la comunicazione/informazione antimafia interdittiva;
- iii. Nei casi di cui ai precedenti paragrafi:
 - Penalità;
 - Oneri ed obblighi dell'Aggiudicatario;
 - Divieto di cessione del contratto.

Si applica altresì l'art. 123 del D.Lgs. n. 36/2023, rubricato "Recesso".

Art. 14 Spese contrattuali

Sono a carico dell'aggiudicatario tutte le spese inerenti il contratto, ivi comprese le spese di bollo e quelle di registrazione in caso di uso dovute secondo le norme vigenti.

Art. 15 Rinvio normativo

Per tutto quanto non espressamente previsto nel presente Capitolato si fa riferimento alle norme del codice civile e del D.Lgs. n. 36/2023.

L'Aquila, _____

Il Direttore Generale
Dott. Pietro Di Benedetto