

CAPITOLATO TECNICO DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE

PER LA FORNITURA DELL'AMPLIAMENTO E AMMODERNAMENTO DELL'INFRASTRUTTURA FLEXPOT CISCO-NETAPP DELL'AMBIENTE DI PRODUZIONE CON RELATIVI SERVIZI DI SUPPORTO

P R E M E S S E.....	1
Articolo 1. Oggetto della fornitura e modalità di espletamento.....	2
Articolo 2. Requisiti di capacità tecnico professionale.....	14
Articolo 3. Livelli di servizio richiesti per il servizio di supporto.....	15
Articolo 4. Durata dell'Appalto, opzioni e modifica del contratto in corso di esecuzione, determinazione dell'importo e pagamenti	16
Articolo 5. Revisione dei prezzi.....	17
Articolo 6. Servizi alla CNPADC e personale dell'aggiudicatario adibito al servizio	18
Articolo 7. Avvio dell'esecuzione del contratto	18
Articolo 8. Divieto di modifiche introdotte dall'Aggiudicatario	18
Articolo 9. Controllo e verifica delle prestazioni erogate.....	19
Articolo 10. Responsabilità dell'aggiudicatario e copertura assicurativa.....	20
Articolo 11. Inadempimenti e penalità.....	20
Articolo 12. Garanzia definitiva	21
Articolo 13. Divieto di cessione del contratto. Subappalto	21
Articolo 14. Direttore dell'esecuzione del contratto	22
Articolo 15. Normativa di rinvio	22

P R E M E S S E

Con l'appalto di cui al presente Capitolato Tecnico descrittivo e prestazionale (di seguito anche solo "Capitolato", la CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA A FAVORE DEI DOTTORI COMMERCIALISTI ("CNPADC" o "Cassa" o "Stazione Appaltante"), persona giuridica di diritto privato ai sensi del D.Lgs. 509/94, ha deliberato di affidare la *fornitura dell'ampliamento e ammodernamento dell'infrastruttura Flexpod Cisco-Netapp dell'ambiente di produzione con relativi servizi di supporto, che dovrà essere eseguita puntualmente e con la massima cura, secondo quanto definito nel presente Capitolato e nell'offerta presentata dall'aggiudicatario.*

Si precisa che le obbligazioni complessivamente gravanti sull'Aggiudicatario derivano dal combinato disposto (i) del presente Capitolato, (ii) del Disciplinare di gara (iii) dall'offerta economica presentata in gara

dall’Affidatario e dalle ulteriori previsioni e clausole contenute nel Contratto di cui il presente Capitolato costituisce parte integrante e sostanziale.

Qualora venisse riscontrata qualsiasi discordanza fra i suddetti documenti, si deve intendere come prevalente l’indicazione più favorevole alla CNPADC.

La CNPADC si riserva altresì di variare i termini della fornitura qui disciplinati qualora tali modifiche si rendano necessarie per sopravvenuti interventi di tipo amministrativo o normativo, senza che l’Aggiudicatario possa pretendere alcunché dalla CNPADC.

Articolo 1. Oggetto della fornitura e modalità di espletamento

Il presente Capitolato disciplina le modalità e i requisiti tecnici per la fornitura, installazione e configurazione dell’ampliamento e ammodernamento dell’infrastruttura Flexpod Cisco-NetApp dell’ambiente di Produzione della CNPADC con relativi servizi di supporto, finalizzata al revamping dell’attuale ambiente, alle condizioni tutte espressamente stabilite nel presente Capitolato Tecnico.

La fornitura dovrà essere “chiavi in mano” e comprensiva delle componenti hardware e software utili al corretto funzionamento dell’infrastruttura, certificata secondo le architetture di riferimento Flexpod pubblicate da Cisco e NetApp, nonché dei relativi servizi di installazione e configurazione per l’attivazione.

Il sistema dovrà essere progettato secondo criteri di alta disponibilità e scalabilità, con piena compatibilità con i sistemi già in uso dalla CNPADC così da poter garantire una migrazione controllata e sicura verso i nuovi sistemi e prevedendo l’adozione di sistemi con efficienza energetica e basso TCO (Total Cost of Ownership) e servizi di formazione e trasferimento competenze al personale interno.

Sezione 1.1 Requisiti Architetture

I componenti richiesti dovranno rispettare i seguenti requisiti architetture:

- Essere riconosciuta come configurazione congiuntamente certificata dai produttori delle componenti server, rete e storage, in quanto conforme agli standard architetture condivisi e supportata dai rispettivi centri di competenza.
- Integrarsi in modo nativo con: server modulari della famiglia Cisco UCS X-Series; apparati di rete Cisco Nexus Data Center; sistemi di storage NetApp C-Series.
- Disporre di un set di porte con protocolli di rete Ethernet 100/400 GbE, con capacità fabric non inferiore a 12 Tbps e ridondanza completa.
- Garantire il monitoraggio di server e storage tramite piattaforme di orchestrazione integrate (es. Cisco Intersight e NetApp BlueXP o equivalenti).
- Consentire, aggiungendo ulteriori blade, la scalabilità modulare della capacità di calcolo, rete e storage senza necessità di sostituzione della piattaforma.
- Garantire alta disponibilità (HA) a livello di tutti i componenti, con architettura ridondata e nessun single point of failure.
- Supportare pienamente tecnologie di virtualizzazione e containerizzazione, assicurando compatibilità con i principali hypervisor (VMware, Hyper-V, KVM) e orchestratori (Kubernetes, OpenShift).
- Prevedere il supporto nativo ai protocolli NVMe/TCP e NVMe/FC per l’accesso a basso livello di

latenza.

- Fornire funzionalità di sicurezza e cifratura dei dati a livello di rete e storage.
- Supportare meccanismi di data protection e di business continuity, incluse repliche sincrone/asincrone e snapshot immutabili.

Sezione 1.2 Requisiti Funzionali e Gestionali

I componenti richiesti dovranno disporre delle seguenti funzionalità:

- Consentire la gestione centralizzata della nuova piattaforma convergente attraverso pannelli di controllo, con visibilità su performance, capacità e stato dei componenti.
- Offrire strumenti di automazione e API aperte (REST API, NETCONF, Ansible, Terraform, ecc.) per l'integrazione con strumenti di gestione IT esistenti.
- Disporre di una piattaforma di gestione che: includa nativamente funzionalità di replica sincrona, snapshot, deduplica, compressione, immutabilità e cloud tiering, senza necessità di licenze o moduli aggiuntivi; consenta la gestione unificata di ambienti on-premise, SDS e cloud, tramite un'unica console web e API REST; supporti simultaneamente protocolli NFS, SMB, iSCSI, S3, FC, NVMe/TCP, NVMe/FC.
- Consentire la configurazione basata su policy (policy-based management) per il provisioning automatico delle risorse.
- Disporre di un meccanismo WORM certificato e auditabile.
- Includere funzionalità native di protezione ransomware con snapshot immutabili e analisi comportamentale AI-based.
- Disporre di strumenti di monitoraggio e alerting integrati, con capacità predittiva e reportistica sullo stato dell'infrastruttura.
- Supportare la gestione in modalità on-premise e/o cloud-connected, garantendo la sicurezza delle comunicazioni (TLS, autenticazione a più fattori, audit log).

Sezione 1.3 Requisiti Funzionali e Gestionali

I componenti dovranno essere conformi agli standard e normative vigenti in materia di sicurezza, riservatezza e disponibilità dei dati, inclusi GDPR, NIS2, ISO/IEC 27001.

Inoltre, tutti i componenti dovranno essere coperti da supporto hardware e software per n. 36 mesi, con eventuale possibilità di estensione per ulteriori n. 2 anni.

Dovranno essere garantiti dall'aggiudicatario i servizi di installazione, collaudo, migrazione e formazione per il personale tecnico della Cassa.

Dovrà essere fornita documentazione tecnica completa, comprensiva di diagrammi architetture, configurazioni validate e guide operative.

Sezione 1.4 Requisiti tecnici Computing

Il sistema di computing dovrà prevedere l'aggiornamento ed ampliamento tecnologico dell'attuale sistema di computing Cisco UCS B Series situato presso la sede della CNPADC, in relazione alla necessità di modernizzare, consolidare e potenziare l'attuale architettura.

La componente server richiesta dovrà basarsi sulla piattaforma Cisco UCS X-Series Modular System, sistema x86 progettato esclusivamente per l'era del cloud ibrido e per il prossimo decennio di innovazione nel mondo del computing, con le seguenti caratteristiche minime:

- Chassis UCSX-9508, con capacità di ospitare compute nodes, fabric interconnect e I/O module.
- Compute nodes UCSX-210C M8, dotati di: minimo 2 CPU Intel Xeon di ultima generazione, ciascuna con almeno 24 core; supporto a dischi NVMe ad alte prestazioni.
- Integrazione con Cisco Intersight per la gestione unificata, policy-based e cloud-connected.
- Connettività fabric a 100 GbE con supporto a protocolli NVMe-oF.

Componente	Descrizione
Cisco UCS X9508 Chassis	Chassis da 7RU. 8 slot frontali flessibili per nodi di calcolo e GPU. 2 moduli Cisco UCS 9108 Intelligent Fabric per fabric Ethernet unificato con connettività di rete a 25 o 100 Gbps. Opzionali: 2 moduli Cisco UCS X9416 X-Fabric con fabric PCIe Gen 4 e fino a quattro nodi Cisco UCS X440p PCIe per connettività X-Fabric. Nodi di calcolo orientati verticalmente che si intersecano con componenti di connettività I/O orientati orizzontalmente, con connettori blind-mate per la connettività I/O. 6 alimentatori (PSU) da 2800W
Cisco UCS X210c M8 Compute Node	CPU: 2 processori Intel Xeon I6728P. Memoria: fino a 8 TB con 32 DIMM DDR5-6400 da 256 GB, in configurazione a 2 socket con processori Intel Xeon 6 Scalable. Storage: fino a nove unità EDSFF E3.S NVMe hot-pluggable, con opzione di controller front mezzanine passthrough; fino a due unità M.2 SATA o due unità M.2 NVMe per funzionalità flessibili di boot e storage locale; modulo GPU opzionale Front Mezzanine (PCIe Gen 4, fino a due unità NVMe U.2/U.3 e due GPU HHL). Schede di interfaccia virtuale mLOM: Cisco UCS VIC 15420 (fino a 50 Gbps 2x25Gbps verso ciascun IFM, 100 Gbps per server, secure boot); Cisco UCS VIC 15230 (fino a 100 Gbps verso ciascun IFM, 100 Gbps per server, secure boot). Scheda mezzanine opzionale: Cisco UCS VIC 15422 (5ª generazione, estende le connessioni 4x25Gbps portando la banda totale a 100 Gbps per fabric, 200 Gbps per server); scheda Cisco UCS PCI mezzanine per UCS X-Fabric per connettività verso i nodi PCIe X-Series. Sicurezza: Trusted Platform Module (TPM) opzionale, FPGA secure boot e meccanismi ACT2 anticounterfeiting
Cisco UCS 9108 Intelligent Fabric Modules (UCSX-I-9108-25G / UCSX-I-9108-100G)	UCS Intelligent Fabric Module con connettività a 25 o 100 Gbps. Supporta i Fabric Interconnect serie UCS 6400 o 6500. Supporta le schede UCS VIC 14425 e 14825. 8 porte da 25 Gbps (SFP28) o 8 porte da 100 Gbps (QSFP). Sicurezza avanzata: FPGA (Secure Boot), ACT2 (Anti-Counterfeiting). Connette i compute node della serie X alla rete esterna. Ospita il Chassis Management Controller (CMC). Una coppia di IFM offre fino a 200 Gbps di connettività unified fabric per compute node

Componente	Descrizione
Cisco UCS 6536 Fabric Interconnect	Supporta i moduli UCS 9108 100G Intelligent Fabric. Form factor 1RU. 36 porte 10/25/40/100 Gbps e FCoE, con opzione porte unificate. Fino a 16 connessioni Fibre Channel 8G/16G/32G con breakout cable. 7,42 Tbps di capacità di switching
Cisco Intersight	Distribuisce, configura e mantiene l'infrastruttura da un unico punto di gestione. Applica standard di sicurezza nelle operazioni infrastrutturali, registra tutte le azioni e identifica potenziali minacce. Garantisce configurazione server coerente eliminando il configuration drift. Conformità alle policy tramite automazione, template e gestione cross-domain. Prevenzione proattiva di problemi hardware, OS e software. Monitoraggio del consumo energetico dei server e gestione tramite policy. La tecnologia Cisco Intersight Secure Connect si estende dal cloud ai fabric interconnect; una volta registrati i fabric interconnect, i sistemi integrano automaticamente i nuovi nodi di calcolo. Intersight gestisce l'intera linea Cisco UCS e i sistemi storage NetApp (con relativa licenza)

Sezione 1.5 Requisiti tecnici Storage

Il sistema di storage dovrà prevedere l'aggiornamento ed ampliamento tecnologico dell'attuale sistema di storage NetApp AFF-A200 situato presso la sede della CNPADC, in relazione alla necessità di modernizzare e potenziare l'attuale architettura sulla base dei seguenti e principali fattori:

- Data di End of Support (EoS – termine dei Servizi di Supporto) dei controller AFF-A200 stabilita al 30 Maggio 2024;
- Necessità di aumentare la capacità utile di almeno 25TB;
- Necessità di aumentare le performance degli attuali sistemi installati;
- Adeguamento dei sistemi di storage alle nuove esigenze di Network.

Al fine di realizzare un'adeguata evoluzione tecnologica con apparati e componenti di più moderna (ed ultima) generazione, si richiede la realizzazione di una nuova architettura utilizzando controller NetApp della famiglia C30, che andranno a realizzare un Cluster a due nodi in alta affidabilità (HA).

▪ Configurazione Controller in HA

La soluzione NetApp, in architettura HA di nuova generazione, dovrà essere basata su controller/nodi di classe AFF-C series con caratteristiche di potenza, prestazioni, espandibilità e funzionalità più estese rispetto agli attuali controller/nodi attualmente utilizzati.

▪ Architettura complessiva

La componente storage dovrà basarsi su tecnologia NetApp con i seguenti requisiti minimi:

- Sistemi NetApp AFF C-Series, equipaggiati con tecnologia NVMe, con capacità utile iniziale non inferiore a 115 TB.
- Supporto al protocollo NFS, S3, FC, NVMe/FC, SMB, iSCSI, NVMe/TCP.

- 2x IOM 2-port 100GbE QSFP28 vuote + cavi Twinax QSFP28 0,5m x HA/CI.
- 8 porte FC 64Gb autoranging a 16/32Gb – Cavi in fibra di lunghezza 5 metri.
- 2x IOM 4-port 25GbE SFP28 vuote + cavi Twinax SFP28 5m x frontend.
- Supporto ADVISOR 4h PR – 36 mesi.
- Sistema operativo NetApp ONTAP ONE.

Aggiornamento dell'attuale Sistema Operativo con nuove funzionalità software

Contestualmente all'ammodernamento e miglioramento delle componenti Hardware, dovrà essere effettuato un upgrade del Sistema Operativo NetApp ONTAP alla sua più recente versione, con l'aggiunta di molte funzionalità di sicurezza, tra cui una feature di Anti-Ransomware per rendere l'infrastruttura e l'ambiente più sicuro e protetto.

Lista componenti storage NetApp AFF-C30

Part Number	Part Description	Quantity
AFF-C30-001	AFF C30r2 HA System	2
AFF-C30A-100-C	AFF C30r2 HA System,-C	1
X5532A-N-C	Rail,4-Post,Thin,Rnd/Sq-Hole,Sm,Adj,24-32,-C	1
X97602A-C	Power Supply,1600W,Titanium,-C	2
DATA-AT-REST- ENCRYPTION	Data at Rest Encryption Capable Operating Sys	2
X66211A-05-N-C	Cable,100GbE,QSFP28-QSFP28,Cu,0.5m,-C	2
X66240A-5-N-C	Cable,25GbE,SFP28-SFP28,Cu,5m,-C	8
X66250-5-N-C	Cable,LC-LC,OM4,5m,-C	8
X1558A-R6-C	Jumper Crd,In-Cab,48-IN,C13-C14,-C	2
X60130A-C	IO Module,2PT,100GbE,-C	2
X60132A-C	IO Module,4PT,10/25GbE,-C	2
X60141A-C	IO Module,4PT,FC Target,w/64G SFP,-C	2
X4032B-CF-2-C	Drive Pack,NVMe,SED,CF,2X15.3TB,-C	6
SW-ONTAPO-CF-C30- C	SW,ONTAP One Package,Per TB,CF,C30,-C	183
CS-G1C-SE-ADVISOR	SupportEdge Advisor – Service Period Duration: 36 Months – Service Address: Via Mantova 1 Rome Italy 00198	1
CS-4HR- REPLACEMENT-C	4hr Parts Replacement – Service Period Duration: 36 Months – Service Address: Via Mantova 1 Rome Italy 00198	1

Sezione 1.6 Requisiti tecnici connettività LAN & SAN

La fornitura dovrà prevedere anche l'ammodernamento e potenziamento della rete LAN, basata su tecnologia Cisco Systems, della sede della CNPADC in Via Mantova, 1 e divisa in Palazzina A e Palazzina B (sede del CED).

Oltre alla fornitura di nuovi apparati ed alla loro installazione, si chiede l'ottimizzazione e il consolidamento delle configurazioni.

La componente di rete dovrà garantire:

- Affidabilità elevata e assenza di single point of failure.
- Scalabilità per la crescita futura dei workload.
- Banda elevata per supportare workload critici e tecnologie di nuova generazione (es. NVMe over Fabrics, AI, Big Data).
- Bassa latenza e pieno supporto alle architetture FlexPod.

▪ Requisiti Tecnici Minimi degli Switch Data Center

Voce	Requisito minimo	Specifica/Note
Architettura	Switch di classe Data Center con capacità fabric non inferiore a 12 Tbps	Non bloccante, full-duplex
Forwarding Rate	4.0 bpps	Prestazioni wire-speed
Interfacce	28 porte 100/40-Gbps QSFP28 e 8 porte 400/100-Gbps QSFP-DD	Supporto breakout verso 4x100G o 4x25G
Velocità supportate	40/100-Gbps on downlinks, 40/100/400-Gbps on uplinks	Multi-rate flessibile
Latenza	< 1 µs	Indicata per ambienti HPC e storage NVMe
Buffer	Buffer di pacchetti ≥ 40 MB	Gestione traffico bursty
Redundancy	Dual hot-swappable power supply e fan	Alta affidabilità
Software	Sistema operativo di rete con supporto VXLAN EVPN	Segmentazione e multitenancy
Overlay/Virtualizzazione	Supporto VXLAN, EVPN, VRF multipli	Multi-tenant fabric
Automation & API	Supporto pieno a NETCONF, RESTCONF, gNMI, Ansible	Integrazione DevOps e Intersight
Sicurezza	ACL avanzate, segment routing	Security fabric integrata
Compatibilità	Certificato per architetture FlexPod	Integrazione validata con UCSX e NetApp

▪ Requisiti di integrazione

- Gli switch dovranno essere forniti in configurazione ridondata (coppia attiva/attiva o attiva/passiva).
- Gli apparati dovranno integrarsi con i Fabric Interconnect Cisco UCS 6300 per la parte server.
- Gli apparati dovranno integrarsi con gli switch lan esistenti con connessioni a 25Gbps, in modalità ridondata.
- La nuova piattaforma NetApp dovrà integrarsi in modalità FC agli switch già presenti presso il sito principale.
- L'infrastruttura dovrà supportare segmentazione logica (VLAN, VRF, VXLAN) e funzionalità multi-tenant.

Architettura target

Sezione 1.7 Requisiti di conformità

Le apparecchiature elettroniche componenti la fornitura devono essere le più recenti tra quelle che soddisfano i requisiti, attualmente in produzione e basate sulle più avanzate tecnologie disponibili, ed essere compatibili con gli standard di alimentazione elettrica. Tutte le componenti hardware non devono essere dichiarate in End of Life dal Vendor almeno per la durata del Contratto di manutenzione (oppure devono essere supportate dal Vendor per l'intera durata del Contratto di manutenzione).

Per tutto l'hardware componente la fornitura, resta inteso che qualora al momento della consegna dei prodotti, gli stessi fossero fuori produzione o, comunque, sostituiti da altri di nuova generazione, dovranno essere forniti questi ultimi purché abbiano caratteristiche almeno pari o superiori a quelle dei prodotti offerti, e comunque previa approvazione da parte della Committente.

Le caratteristiche, le quantità e la configurazione dell'hardware da installare in ciascun sito sono riportati nei paragrafi successivi.

Nei casi applicabili, i prodotti richiesti dovranno essere forniti con installata l'ultima versione firmware disponibile, anche se rilasciata dopo la lettera di aggiudicazione.

Ogni apparato dovrà essere corredato da relativa documentazione tecnica e di manuale d'uso e manutenzione, su supporto cartaceo o su supporto digitale.

Sezione 1.8 Requisiti tecnici minimi della fornitura

La nuova soluzione convergente dovrà essere basata su Hypervisor VMware e dovrà supportare le funzionalità VMware HA, DRS e vMotion.

Il nuovo sistema dovrà essere installato nel CED presso la sede della CNPADC e configurato (sia a livello HW che SW) per rendere possibile una replica asincrona bidirezionale dello storage.

Il sistema convergente dovrà essere di classe Enterprise, ovvero non potrà essere una soluzione assemblata "ad hoc" al di fuori di un'architettura di riferimento del Vendor di server e/o storage.

Il sistema convergente proposto dovrà essere una piattaforma pre-validata basata sul sistema Cisco Unified Computing (Cisco UCS) e sulla soluzione di gestione dati NetApp. Dovrà inoltre disporre di un unico riferimento per il supporto. Tale sistema deve essere presente nel catalogo del Vendor da almeno 30 giorni prima della pubblicazione del presente Bando di Gara.

Tutti i componenti proposti devono essere completamente ridondati (2N) e ciascun sistema convergente dovrà essere equipaggiato in modo da garantire l'alimentazione ed il raffreddamento di tutti gli elementi in modalità

ridondata anche in caso di espansione futura. Inoltre, per tutte le componenti fornite (HW & SW) dovranno essere previsti n. 3 anni di servizi di supporto, con eventuale rinnovo per ulteriori n. 2 anni.

▪ **Requisiti di integrazione**

Tutta la soluzione dovrà essere fornita in modalità FlexPod, comprensiva di:

- Server Cisco UCS X-Series;
- Storage NetApp AFF/C-Series;
- Switch Cisco Nexus per la fabric di rete.

Componente Compute – UCS-X

Voce	Requisito minimo	Specifica/Note
Chassis	Cisco UCSX-9508	Architettura certificata FlexPod
Compute Nodes	Cisco UCSX-210C M8	Conforme a design FlexPod
CPU	Minimo 2 CPU Intel Xeon Scalable Gen. 4/5 da 24 core ciascuna	Supporto fino a 64 core per nodo
RAM	Minimo 512 GB per nodo	Configurabile in base al carico applicativo
Storage locale	Supporto dischi NVMe	Slot min. 2 NVMe per nodo
Connettività	Fabric a 100 GbE, con supporto NVMe/TCP e RDMA	Ridondanza integrata
Gestione	Cisco Intersight	Gestione cloud-connected, policy-based

Componente Storage – NetApp AFF / C-Series

Voce	Requisito minimo	Specifica/Note
Modello	NetApp AFF C-Series	Architettura certificata FlexPod
Capacità utile iniziale	≥ 115 TB	Scalabile
Protocollo	FC/NVMe/FC, S3, NFS, SMB, iSCSI, NVMe/TCP	Multi-protocollo
OS	NetApp ONTAP 9.x	Ultima release disponibile
Funzionalità	Suite Ontap ONE	Always-on
Protezione dati	Feature di sicurezza comprese nella suite ONTAP ONE tra cui SnapMirror per la replica dati, immutabilità del dato e delle snapshot, Autonomous Ransomware Protection ecc.	Per DR e Cyber Resilience
Gestione ambienti ibridi	NetApp BlueXP	Hybrid-cloud ready
Scalabilità	Possibilità di espansione scale-out	Supporto future growth

Componente Networking

Voce	Requisito minimo	Specifica/Note
Switch Fabric	Cisco Nexus serie 9000	Conforme a design FlexPod
Fabric Interconnect	Cisco UCS 6300/6500	Ridondanza attiva
Velocità rete	40/100 GbE	Minimo richiesto
Segmentazione	VLAN e supporto multitenancy	Sicurezza e isolamento logico
Affidabilità	Ridondanza completa L2/L3	Nessun single point of failure

Servizi Professionali & Supporto

Voce	Requisito minimo	Specifica/Note
Assessment	Analisi infrastruttura esistente	Documentazione iniziale
Installazione	Montaggio, configurazione, collaudo	Inclusi
Migrazione	Workload & dati con downtime minimo	Piano dettagliato
Formazione	Sessioni tecniche per personale IT	Inclusa

Sezione 1.9 Lista componenti

UCSX Computing (8 blade M8)

Part Number	Part Description	Quantity
UCSX-M8-MLB	UCSX M8 Modular Server and Chassis MLB	1
DC-MGT-SAAS	Cisco Intersight SaaS	1
DC-MGT-IS-SAAS-ES	Infrastructure Services SaaS/CVA - Essentials	8
SVS-DCM-SUPT-BAS	Cisco Support Basic for DCM	1
DC-MGT-UCSC-1S	UCS Central Per Server - 1 Server License	8
UCSX-9508-D-U	UCS 9508 Chassis Configured	1
CON-L14HR-UCSX9958	CX LEVEL 1 24X7X4 UCS 9508 Chassis Configured	1
UCSX-210C-M8	UCS 210c M8 Compute Node w/o CPU, Memory, Storage, Mezz	8
CON-L14HR-UCSX2CM8	CX LEVEL 1 24X7X4 UCS 210c M8 Compute Node	8
UCSX-I9108-100G-D	UCS 9108-100G IFM for 9508 Chassis	2
UCSX-CHASSIS-SW-D	Platform SW (Recommended) latest release for X9500 Chassis	1
UCSX-9508-CAK-D	UCS 9508 Chassis Accessory Kit	1
UCSX-9508-RBLK-D	UCS 9508 Chassis Active Cooling Module (FEM slot)	2
UCSX-9508-ACPEM-D	UCS 9508 Chassis Rear AC Power Expansion Module	2
UCSX-9508-KEYAC-D	UCS 9508 AC PSU Keying Bracket	1
UCSX-PSU-2800AC-D	UCS 9508 Chassis 2800V AC Dual Voltage PSU Titanium	6

Part Number	Part Description	Quantity
CAB-C19-CBN	Cabinet Jumper Power Cord, 250 VAC 16A, C20-C19 Connectors	6
IMM-MANAGED	Deployment mode for UCS FI connected Servers in IMM mode	8
UCSX-TPM-002D-D	TPM 2.0 TCG FIPS140-2 CC+ Cert M7 Intel MSW2022 Compliant	8
UCSX-C-SW-LATEST-D	Platform SW (Recommended) latest release XSeries ComputeNode	8
UCSX-CPU-I6728P	Intel I6728P 2.7GHz/210W 24C/144MB DDR5 6400MT/s	16
UCSX-MRX32G2RE5	32GB DDR5-6400 RDIMM 2Rx8 (16Gb)	192
UCS-DDR5-BLK	UCS DDR5 DIMM Blanks	64
UCSX-MLV5D200GV2D	Cisco VIC 15230 2x 100G mLOM X-Series w/Secure Boot	8
UCSX-M8A-FMEZZBLK	Front Mezzanine Blank M8 X series servers	8
UCSX-M8I-HS-F	UCSX Intel M8 Compute Node Front CPU Heat Sink	8
UCSX-M8I-HS-R	UCSX Intel M8 Compute Node Rear CPU Heat Sink	8
UCSX-M2-960G-D	960GB M.2 SATA Micron G2 SSD	16
UCSX-M2I-HWRD-FPS	UCSX Front panel w/M.2 RAID controller Included for SATA drv	8
UCSX-FI-6536-D-U	Fabric Interconnect 6536 for IMM	2
CON-L14HR-UCSX00F6	CX LEVEL 1 24X7X4 Fabric Interconnect 6536 for IMM	2
N10-MGT020	UCS Manager v6.0	2
UCS-FI-6500-SW	Perpetual SW License for the 6500 series Fabric Interconnect	2
UCS-PSU-6536-AC-D	UCS 6536 Power Supply/AC 1100W PSU - Port Side Exhaust	4
CAB-C13-C14-2M	Power Cord Jumper, C13-C14 Connectors, 2 Meter Length	4
UCS-ACC-6536-D	UCS 6536 Chassis Accessory Kit	2
UCS-FAN-6536-D	UCS 6536 Fan Module	12

Networking Data Center e Cabling

Part Number	Part Description	Quantity
N9K-C93600CD-GX	Nexus 9300 Series, 28p 100G and 8p 400G Switch	2
CON-L14HR-N9KC936G	CX LEVEL 1 24X7X4 Nexus 9300 with 28p 100G and 8p	2
MODE-NXOS	Mode selection between ACI and NXOS	2

Part Number	Part Description	Quantity
NXOS-CS-10.6.2F	Nexus 9300, 9500, 9800 NX-OS SW 10.6.2 (64bit) Cisco Silicon	2
NXK-ACC-KIT-1RU	Nexus 3K/9K Fixed Accessory Kit, 1RU front and rear removal	2
CAB-C13-CBN	Cabinet Jumper Power Cord, 250 VAC 10A, C14-C13 Connectors	4
DCN-AI	Select if this product will be used for AI ML Applications	2
C1-SUBS-OPTOUT	OPT OUT FOR “Default” DCN Subscription Selection	2
NXA-FAN-35CFM-PI	Nexus Fan, 35CFM, port side intake airflow	12
NXK-AF-PI	Dummy PID for Airflow Selection Port-side Intake	2
NXA-PAC-1100W-PI2	Nexus AC 1100W PSU - Port Side Intake	4
CB-M12-4LC-MMF5M=	CABLE, MPO12-4X DUPLEX LC, BREAKOUT CABLE, MMF, 5M	4
QSFP-100G-SR1.2=	100G SR1.2 BiDi QSFP Transceiver, LC, 100m OM4 MMF	8
DS-SFP-FC32G-SW=	32 Gbps Fibre Channel SW SFP+, LC	16
DS-SFP-4X32G-SW=	4X 32G Optic SFP+ for Ethernet to Fibre Channel connectivity	4
QSFP-100G-CU5M=	100GBASE-CR4 Passive Copper Cable, 5m	16
SFP-25G-SR-S=	25GBASE-SR SFP Module	8
CVR-QSFP28-SFP25G=	100G to SFP25G adapter	8
QSFP-100G-AOC3M=	100GBASE QSFP Active Optical Cable, 3m	2

Sezione 1.10 Requisiti servizi professionali e certificazioni

Al fine di fornire una soluzione “chiavi in mano” dovranno essere forniti appositi servizi professionali per l’installazione e la configurazione delle componenti, con le seguenti caratteristiche:

- servizio di coordinamento e pianificazione delle attività richieste dall’espletamento della fornitura;
- servizio di assessment dell’infrastruttura esistente;
- servizio di pre configurazione, installazione a rack e configurazione di tutte le apparecchiature previste;
- servizio di installazione, configurazione e personalizzazione (secondo le specifiche che saranno fornite dal Committente), di tutti i componenti Software inclusi nella fornitura;
- servizio di adattamento architetturale alla infrastruttura della CNPADC e di addestramento on the job del personale tecnico della CNPADC;
- servizio di help desk centralizzato che assicurerà il coordinamento della TAC dei vendor coinvolti (Cisco, NetApp), monitoraggio dei ticket con orario H24 7/7
- il personale tecnico incaricato dovrà essere in possesso della certificazione Cisco CCNP o superiore.

La migrazione dell’attuale ambiente VMWare sarà a carico della CNPADC.

Sezione 1.11 Servizi di installazione

➤ Servizi di pre-configurazione

Il Fornitore dovrà espletare le attività di pre-configurazione presso locali o magazzini propri. I servizi richiesti sono:

- pre-assemblaggio di tutti i componenti hardware facenti parte dell'apparato;
- fornitura di tutte le caratteristiche fisiche necessarie alla predisposizione delle aree nelle quali verranno installate le apparecchiature. Di seguito si riporta, a titolo di esempio, quanto richiesto in merito: ingombro di ogni apparecchiatura comprensivo delle aree di accesso; tipologia ed assorbimento di energia elettrica per ogni apparecchiatura; numero e tipologia dei collegamenti di alimentazione richiesti; tipologia di raffreddamento delle apparecchiature; consumo in termini di frigorifici per ogni singola apparecchiatura oggetto di fornitura; quantità e tipologia delle interfacce dati di ogni apparecchiatura;
- predisposizione per il trasporto di tutti i componenti, così da effettuare una singola consegna.

Almeno 10 (dieci) giorni prima dell'inizio delle attività di consegna delle apparecchiature, il Fornitore dovrà mettere a disposizione della committente un elenco contenente i dati identificativi degli apparati e dei componenti aggiuntivi da installare.

Il Fornitore dovrà portare a termine i servizi di pre-configurazione in tempo utile al fine di rispettare le date di consegna/installazione previste dal calendario operativo.

➤ Servizi di consegna, installazione, attivazione e configurazione

Il piano delle attività di consegna, installazione ed attivazione della fornitura deve essere condiviso e concordato con la Committente.

Gli orari e le modalità di consegna vanno concordate con la Committente almeno 15 giorni prima della consegna stessa.

Il Fornitore dovrà provvedere in particolare a:

- Installazione degli apparati e dei componenti aggiuntivi oggetto della fornitura, dei software e degli aggiornamenti laddove necessario;
- Connessione degli apparati forniti;
- Configurazione ed inizializzazione delle apparecchiature e del relativo software, secondo le specifiche fornite dalla Committente, e verifica del loro corretto funzionamento;
- Verifica del perfetto funzionamento delle apparecchiature, del collegamento delle stesse e della loro configurazione;
- Predisposizione e test di replica dello storage;
- Installazione, configurazione e test di tutte le features/componenti hardware/software.

Al termine delle attività di installazione e configurazione il Fornitore consegnerà alla Committente il "Rapporto di Fine Installazione" ed un "Piano di Collaudo" contenente la proposta relativa alle operazioni e funzionalità che saranno oggetto di verifica attraverso il sistema di gestione, tramite il quale saranno effettuate delle prove di funzionalità su quanto realizzato.

Sezione 1.12 Collaudo

L'aggiudicatario, entro 10 giorni solari dalla stipula del contratto, dovrà produrre il piano di collaudo indicante le attività e i tempi per la completa messa in esercizio della soluzione descritta nel Capitolato Tecnico.

▪ **Collaudo preliminare**

Il collaudo preliminare, in considerazione dei tempi di consegna dei materiali da parte dei Vendor, deve essere concluso entro 90 giorni solari dalla data di firma del contratto.

Il collaudo preliminare si considera concluso con l'installazione dei materiali a rack.

▪ **Collaudo definitivo**

Il collaudo definitivo dovrà avvenire entro 30 giorni dalla data di collaudo preliminare.

Il collaudo definitivo si considera concluso con la completa messa in esercizio della soluzione descritta nel Capitolato Tecnico e la consegna della documentazione di progetto.

La manutenzione e supporto partiranno dal giorno di approvazione del verbale del collaudo definitivo concluso con esito positivo.

La fornitura delle componenti hardware dovrà avvenire presso la sede della CNPADC in Via Mantova, 1 – 00198 Roma (RM) entro 45 giorni dalla firma del contratto.

L'Aggiudicatario si obbliga ad eseguire le attività oggetto di appalto a perfetta regola d'arte, secondo la migliore pratica professionale, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità ed i termini indicati nel presente Capitolato, Disciplinare di gara e nei suoi allegati, ovvero nel rispetto di quanto sarà concordato tra le parti in merito alle modalità e termini di esecuzione delle prestazioni contrattuali.

L'aggiudicatario dichiara e garantisce comprovata esperienza nelle attività oggetto del presente appalto. L'aggiudicatario, inoltre, dichiara di disporre e si obbliga ad avvalersi esclusivamente di figure professionali altamente specializzate in relazione alle prestazioni dovute, in possesso dei requisiti minimi richiesti dalla CNPADC e di quelli migliorativi eventualmente offerti.

Al fine di consentire all'Aggiudicatario di espletare le prestazioni oggetto del Contratto, la CNPADC - tramite le proprie strutture - si rende disponibile a fornire tutte le informazioni e documentazioni disponibili che possano essere ragionevolmente richieste.

L'Aggiudicatario si impegna a fornire i servizi, secondo quanto indicato nel Disciplinare di gara nel presente Capitolato e nell'offerta economica nel rispetto delle modalità di svolgimento e della tempistica negli stessi indicati e/o successivamente, comunque, concordati con la CNPADC e secondo le eventuali ulteriori prescrizioni e indicazioni formulate da quest'ultima.

La CNPADC verifica, secondo le modalità ritenute più opportune, nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 106 del D. Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii, nonché di quanto previsto nelle Linee Guida dell'ANAC, i servizi resi dall'Appaltatore in esecuzione del Contratto, nonché la loro rispondenza alle specifiche richieste.

L'Aggiudicatario rinuncia espressamente a qualsiasi pretesa, o richiesta, di compenso nel caso in cui l'esecuzione delle prestazioni contrattuali dovesse essere ostacolata, ritardata o resa più onerosa dalle attività svolte dalla CNPADC e/o da terzi autorizzati.

Articolo 2. Requisiti di capacità tecnico professionale

L'aggiudicatario dovrà essere in possesso delle seguenti certificazioni:

- Cisco Gold Partner

- NetApp livello Preferred o superiore
- UNI EN ISO 9001:2015
- ISO/IEC 27001:2022
- ISO/IEC 20000-1:2018
- ISO 45001:2018
- ISO 14001:2015
- UNI ISO 37001:2016
- UNI/PDR 125:2022

Articolo 3. Livelli di servizio richiesti per il servizio di supporto

Per le componenti hardware e software dovrà essere previsto un servizio di supporto 7/7 – 24h basato su sistema trouble ticketing ed erogato direttamente dai produttori delle componenti per n. 3 anni con eventuale rinnovo, per il solo servizio di supporto, per ulteriori n. 2 anni, su espressa richiesta da parte della CNPADC ai medesimi termini e condizioni.

Il servizio di supporto relativo alle componenti hardware dovrà essere di tipo predittivo e proattivo, con eventuale consegna e sostituzione delle parti di ricambio on-site e presa in carico e risoluzione entro le 4h dalla segnalazione.

Il servizio di supporto relativo alle componenti software dovrà prevedere la presa in carico entro 4h della segnalazione con i seguenti tempi di risoluzione:

- Interventi telefonici o da remoto:
 - intervento standard garantito entro 4h dalla segnalazione;
 - intervento urgente garantito entro 4h dalla segnalazione;
- Assistenza diretta on-site, salvo quanto previsto dal presente articolo:
 - intervento standard garantito entro 4h dalla segnalazione;
 - intervento urgente garantito entro 4h dalla segnalazione.

Ai fini della risoluzione delle anomalie e ripristino dei sistemi nel più breve tempo possibile, è ammessa anche una fix temporanea, un workaround, una circumvention o un bypass, purché seguito dalla correzione definitiva del malfunzionamento.

Inoltre, il servizio di supporto dovrà consentire l'accesso a:

- tutte le patch e funzionalità;
- aggiornamenti di software integrativi inclusi;
- accesso a una suite completa di funzionalità predittive di AIOps, tra cui: accesso API, correzione automatizzata dei rischi, aggiornamento del firmware senza interruzioni e controlli digitalizzati dello stato di salute.

A seguito della comunicazione di presa in carico del ticket, verranno applicate penali pari ad € 500,00 per ogni 4 ore di ritardo sulla risoluzione dell'anomalia/mal funzionamento segnalato.

In caso di necessità derivanti da situazioni critiche o da eventi particolari (manutenzioni straordinarie, elezioni, eventi organizzati dalla CNPADC) l'erogazione dei servizi oggetto di affidamento dovrà essere garantita anche al di fuori degli orari di apertura degli uffici.

Resta inteso che l'importo della penale non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo complessivo del Contratto, fatto comunque salvo il risarcimento del maggiore danno. Nel caso in cui l'importo delle penali applicate raggiunga il limite del 10% (dieci per cento) dell'importo del Contratto, la CNPADC può risolvere il Contratto per grave inadempimento.

La CNPADC può compensare i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui al presente articolo con quanto dovuto all'Aggiudicatario a qualsiasi titolo.

Articolo 4. Durata dell'Appalto, opzioni e modifica del contratto in corso di esecuzione, determinazione dell'importo e pagamenti

4.1 Durata

Il servizio di supporto hardware e software dovrà avere una durata di n. 3 (tre) anni a decorrere dalla data di approvazione del verbale di collaudo definitivo, ai sensi dell'art. 18 del D.lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii..

Tutti i termini previsti dal presente contratto sono da intendersi "solari", ove non diversamente stabilito.

Ai sensi dell'art. 120, comma 10, del D.lgs. 36/23 e ss.mm.ii., la CNPADC si riserva – a scadenza per il solo servizio di supporto – la facoltà discrezionale di prorogare il contratto agli stessi prezzi patti e condizioni di cui all'offerta risultata aggiudicataria – o alle condizioni di mercato ove più favorevoli per la CNPADC – per una durata di ulteriori 2 (due) anni. La Cassa esercita tale facoltà comunicandola all'appaltatore mediante posta elettronica certificata almeno 60 giorni prima della scadenza del contratto originario.

Qualora, in corso di esecuzione, si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto (art. 120, comma 9, del D.lgs 36/2023 s.m.i.), la Stazione Appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle condizioni originariamente previste. In tal caso, l'appaltatore non può fare valere il diritto alla risoluzione del contratto.

La durata del contratto in corso di esecuzione potrà essere modificata per il tempo strettamente necessario alla conclusione delle procedure necessarie per l'individuazione del nuovo contraente ai sensi dell'art. 120, comma 11, del Codice, per una durata presunta di =6= (sei) mesi. In tal caso l'appaltatore è tenuto all'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto agli stessi prezzi, patti e condizioni, di cui all'offerta risultata aggiudicataria.

4.3 Determinazione dell'importo

L'importo dell'appalto posto a base di gara è pari ad € 1.270.000,00 (Un milione duecentosettantamila/00 euro) Iva esclusa così suddiviso:

- Per la fornitura delle componenti hardware e software con relativi servizi di installazione e configurazione: € 1.167.000,00 (euro: Un milione centosessantasettemila/00);
- Per il servizio di supporto: € 103.000,00 (euro: centotremila/00).

Ai fini dell'art. 14, comma 4, del Codice, il valore massimo stimato dell'appalto, comprensivo dell'importo di eventuali opzioni come da precedente paragrafo 4.2, è pari ad € 1.609.833,34 (euro un milione seicentonovemila ottocentotrentatre/34) IVA esclusa come da seguente tabella:

Importo a base d'asta complessivo, comprensivo di relativi costi di installazione, configurazione e manutenzione, per la durata di 36 mesi iniziali	€ 1.270.000,00
Importo proroga contrattuale, ex art. 120, comma 10, del Codice, per il solo servizio di supporto, per ulteriori 24 mesi	€ 68.666,67
Importo proroga ex art. 120, comma 11, del Codice per il solo servizio di supporto, della durata stimata di mesi 6	€ 17.166,67
Importo aumento delle prestazioni del contratto ex art. 120, comma 9, del Codice	€ 254.000,00
Importo totale	€ 1.609.833,34

4.4 Pagamenti

Il pagamento del corrispettivo relativo alla fornitura delle componenti hardware e software sarà corrisposto a seguito dell'approvazione del verbale di collaudo definitivo con esito positivo.

Il corrispettivo relativo ai servizi di supporto sarà corrisposto annualmente in via anticipata.

Il pagamento avverrà previa verifica di regolarità contributiva dell'Aggiudicatario.

L'Aggiudicatario dovrà impegnarsi a garantire la tracciabilità dei flussi finanziari in relazione al presente appalto. Qualora l'Aggiudicatario non assolva agli obblighi previsti dall'art. 3 della legge 136/2010 per la tracciabilità dei flussi finanziari relativi all'appalto, il contratto si risolverà di diritto ai sensi del comma 8 del medesimo art. 3.

Articolo 5. Revisione dei prezzi

Il contratto potrà essere modificato, senza una nuova procedura di affidamento, ai sensi dell'art. 60 del D.lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii.

Qualora l'Impresa ritenga che il corrispettivo offerto debba essere aggiornato, per effetto di variazioni di singoli prezzi di forniture/servizi che determinano variazioni in aumento o in diminuzione rispetto al prezzo complessivo di contratto, la stessa dovrà presentare alla Stazione Appaltante formale richiesta di adeguamento del corrispettivo originariamente pattuito, mediante PEC; l'istanza dovrà essere accompagnata dalla documentazione a comprova della variazione intervenuta.

Il Responsabile Unico del Progetto, unitamente al Direttore dell'Esecuzione del Contratto (se presente) condurrà apposita istruttoria al fine di verificare l'eventuale effettiva maggiore onerosità subita dall'esecutore e da quest'ultimo provata mediante la summenzionata documentazione.

La revisione dei prezzi è riconosciuta se le variazioni accertate del costo della fornitura/servizio risultano superiori al 5 per cento dell'importo complessivo e operano nella misura dell'80 per cento della variazione stessa, in relazione alle prestazioni da eseguire.

Ai fini della determinazione della variazione dei costi e dei prezzi di cui sopra, si utilizzano gli indici sintetici elaborati dall'ISTAT e, in particolare, gli indici dei prezzi al consumo, dei prezzi alla produzione dell'industria e dei servizi e gli indici delle retribuzioni contrattuali orarie. Gli indici di costo e di prezzo in esame sono pubblicati, unitamente alla relativa metodologia di calcolo, sul portale istituzionale dell'ISTAT in conformità alle pertinenti disposizioni normative europee e nazionali in materia di comunicazione e diffusione dell'informazione statistica ufficiale. Con provvedimento adottato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sentito l'ISTAT, sono individuate eventuali ulteriori categoria di indici ovvero

ulteriori specificazioni tipologiche o merceologiche delle categorie di indici individuate dal comma 3 dell'art. 60 del D.lgs. n. 36/2023.

Sulle richieste avanzate dall'appaltatore la Stazione Appaltante si pronuncerà con provvedimento motivato. In caso di accoglimento delle richieste dell'appaltatore, il provvedimento illustrerà le ragioni sottese al riconoscimento delle suddette variazioni e determinerà l'importo dell'adeguamento allo stesso riconosciuto a decorrere dalla data di presentazione dell'istanza.

La revisione dei prezzi può essere richiesta una sola volta per ciascuna annualità.

Articolo 6. Servizi alla CNPADC e personale dell'aggiudicatario adibito al servizio

Per lo svolgimento del servizio di cui al presente Capitolato, il Fornitore impiegherà personale alle proprie dipendenze e sotto la sua diretta responsabilità, adeguatamente formato in relazione alle specifiche attività da svolgere e regolarmente assunto secondo le disposizioni di legge in vigore.

I dipendenti dell'Impresa saranno obbligati a tenere un comportamento improntato alla massima educazione e correttezza e ad agire con diligenza professionale così come richiesto dal servizio.

Il Fornitore dovrà garantire l'assolvimento di tutti gli obblighi in materia di retribuzione, contribuzione ed assicurazione contro gli infortuni del proprio personale, esonerando da qualsiasi responsabilità la medesima CNPADC.

Il Fornitore dovrà obbligarsi ad applicare integralmente ai rapporti di lavoro intercorrenti con i propri dipendenti, per tutta la durata dell'appalto, il Contratto Collettivo Nazionale per il settore di appartenenza e, qualora esistente, anche il Contratto Collettivo Territoriale, che siano stipulati dalle organizzazioni sindacali dei lavoratori e dalle associazioni dei datori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale.

A tal fine, il Fornitore trasmetterà alla CNPADC, prima dell'inizio del servizio, la documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici.

Il mancato rispetto dei prescritti obblighi in materia contributiva e previdenziale nei confronti del personale impiegato per l'espletamento del servizio potrà essere valutato dalla CNPADC ai fini della risoluzione del contratto per inadempimento.

Articolo 7. Avvio dell'esecuzione del contratto

L'Aggiudicatario è tenuto a seguire le istruzioni e le direttive fornite dalla CNPADC per l'avvio dell'esecuzione del Contratto. Qualora l'Aggiudicatario non adempia, la CNPADC ha facoltà di procedere alla risoluzione del Contratto.

Articolo 8. Divieto di modifiche introdotte dall'Aggiudicatario

Nessuna variazione o modifica al contratto può essere introdotta dall'Aggiudicatario, se non è disposta e preventivamente approvata dalla CNPADC.

Le modifiche non previamente autorizzate **non danno titolo a pagamenti o rimborsi di sorta** e, ove la CNPADC lo giudichi opportuno, comportano la rimessa in pristino, a carico dell'Aggiudicatario, della situazione originaria preesistente, secondo le disposizioni della CNPADC.

Articolo 9. Controllo e verifica delle prestazioni erogate

La CNPADC verifica, tramite il RUP, la conformità, secondo le modalità ritenute più opportune, nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 116 del D.lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii nonché di quanto previsto dall'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023, tutti i servizi forniti dall'Aggiudicatario in esecuzione del Contratto, nonché la loro rispondenza alle specifiche richieste, per appurare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali.

L'Aggiudicatario rinuncia espressamente a qualsiasi pretesa, o richiesta, di compenso nel caso in cui l'esecuzione delle prestazioni contrattuali dovesse essere ostacolata, ritardata o resa più onerosa dalle attività svolte dalla CNPADC e/o da terzi autorizzati.

La CNPADC verifica, tramite il RUP o, se nominato, dal DEC, la conformità, secondo le modalità ritenute più opportune, nel rispetto di quanto stabilito dall'art. 116 del D.lgs. n. 36/2023 nonché di quanto previsto dall'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023, tutti i servizi ed i prodotti forniti dal Fornitore in esecuzione del Contratto, nonché la loro rispondenza alle specifiche richieste, per appurare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni e delle pattuizioni contrattuali. Delle suddette verifiche verrà redatto specifico verbale e le stesse costituiranno condizione per la liquidazione delle fatture.

In caso di esito negativo, saranno richieste le opportune integrazioni e/o se dovuto verranno applicate le relative penali, di cui al Capitolato Speciale, fatta salva la facoltà della CNPADC di risolvere il presente Contratto, in conformità a quanto previsto al successivo articolo "Risoluzione".

L'Aggiudicatario, procederà, con propri mezzi e risorse, alla verifica funzionale di tutti i sistemi/apparati/servizi oggetto dell'appalto; tale verifica dovrà consistere in test volti a verificare che quanto installato sia conforme ai requisiti offerti e che tutti gli apparati installati risultino funzionare correttamente, sia singolarmente che interconnessi tra loro.

La verifica di conformità è tesa ad accertare la completezza e la conformità di ogni parte della fornitura/servizio al Capitolato Speciale. La CNPADC parteciperà alle verifiche e, qualora lo ritenga opportuno, si riserva la facoltà di sottoporre la parte, il componente, il sottoinsieme od il sistema in questione ad ulteriori prove o verifiche. La verifica di conformità dovrà eseguirsi alla conclusione delle fasi di fornitura, installazione, configurazione ed avviamento dell'intero Sistema. Le verifiche comprendono prove tecniche e di funzionalità su parti, componenti, insieme e sottosistemi e beni forniti.

In caso di esito negativo della verifica, l'Aggiudicatario dovrà procedere ad ogni attività necessaria all'eliminazione dei malfunzionamenti e sostituzioni di parti e comunicare la disponibilità alla seconda verifica entro il termine perentorio di 10 (dieci) giorni decorrenti dalla data del primo verbale di verifica negativo, pena l'applicazione delle relative penali di cui al Capitolato.

Qualora anche la seconda verifica di conformità abbia esito nuovamente negativo verranno applicate le penali di cui al Capitolato. E' facoltà della CNPADC procedere ad ulteriori verifiche di conformità in alternativa dichiarare risolto di diritto il Contratto, in tutto o in parte.

Il superamento delle prove è indispensabile per poter attivare la decorrenza del periodo di manutenzione.

L'Appaltatore rinuncia espressamente a qualsiasi pretesa, o richiesta, di compenso nel caso in cui l'esecuzione delle prestazioni contrattuali dovesse essere ostacolata, ritardata o resa più onerosa dalle attività svolte dalla CNPADC e/o da terzi autorizzati.

Articolo 10. Responsabilità dell'aggiudicatario e copertura assicurativa

Il Fornitore risponderà direttamente di ogni danno (a persone o a cose) che, per causa imputabile ad esso o al personale addetto all'esecuzione del servizio, possa derivare alla CNPADC e/o a terzi nell'espletamento del servizio di cui al presente capitolato, sollevando la Stazione Appaltante da qualsivoglia responsabilità al riguardo.

Il Fornitore sarà, inoltre, responsabile per gli infortuni del proprio personale addetto, che, pertanto, dovrà essere adeguatamente assicurato, addestrato e formato.

A tal proposito, al momento della sottoscrizione del contratto di appalto, il Fornitore avrà l'obbligo di stipulare oppure di documentare di essere in possesso delle seguenti polizze già stipulate, producendo anche documentazione attestante il pagamento dei premi per il rinnovo della copertura assicurativa in coincidenza di ogni rinnovo:

- Polizza per la copertura di tutti i rischi da responsabilità civile (RCT), con massimale per sinistro non inferiore a € 2.000.000,00 (due milioni), per tutti i danni derivanti da comportamenti, anche omissivi, del Fornitore e del proprio personale, nei confronti di terzi o di cose di proprietà di terzi, ivi compresa la CNPADC;
- Polizza per la copertura dei rischi da responsabilità civile (RCO), con massimale per sinistro non inferiore a € 2.000.000,00 (due milioni) per gli infortuni sofferti dai prestatori di lavoro addetti all'attività assicurata.

Le polizze assicurative suddette dovranno essere stipulate con Compagnia di Assicurazione autorizzata, ai sensi delle leggi vigenti, all'esercizio dei rami oggetto della copertura richiesta.

Dette polizze dovranno avere una durata non inferiore al periodo contrattuale di esecuzione del servizio e dovranno, inoltre, coprire assicurativamente tutti i sinistri verificatisi nel periodo di vigenza del contratto e le cui denunce siano presentate entro i 3 mesi successivi alla data di scadenza dell'appalto.

Per l'intera vigenza contrattuale, l'aggiudicatario è tenuto a dimostrare la permanenza delle coperture assicurative citate producendo copia delle quietanze di pagamento dei ratei di premio successivi al primo, entro 30 giorni dalla rispettiva data di scadenza o delle eventuali polizze emesse in sostituzione della polizza sopra indicata.

Articolo 11. Inadempimenti e penalità

Per ogni violazione degli obblighi derivanti dal presente Capitolato e dal Contratto e per ogni caso di carente, tardiva o incompleta esecuzione, ovvero per mancato o inesatto adempimento del servizio, la CNPADC, fatto salvo ogni risarcimento di maggiori ed ulteriori danni, potrà applicare all'Aggiudicatario - ai sensi dell'art. 126 del D.lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii. - delle penali, variabili a seconda della gravità dell'inadempimento, calcolate in misura giornaliera compresa tra lo 0,5 per mille e l'1,5 per mille dell'ammontare netto contrattuale da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'inadempimento e comunque non superiori, complessivamente, al 10 per cento di detto ammontare netto contrattuale.

La CNPADC potrà applicare all'Aggiudicatario la penale, come sopra determinata nel suo ammontare, dalla contestazione dell'inadempimento (una volta che tale contestazione si sia consolidata all'esito del contraddittorio di cui al comma successivo) sino al momento in cui i servizi inizieranno ad essere prestati in modo effettivamente conforme alle disposizioni contrattuali.

L'applicazione delle penali sarà preceduta da regolare contestazione scritta dell'inadempienza, avverso la quale l'Aggiudicatario avrà facoltà di presentare le sue controdeduzioni entro 5 (cinque) giorni dal ricevimento della contestazione stessa.

Resta, in ogni caso, ferma la facoltà della CNPADC, in caso di gravi violazioni, di sospendere immediatamente il servizio all'Aggiudicatario e di affidarla anche provvisoriamente ad altra Ditta, con costi a carico della parte inadempiente ed immediata escussione della garanzia definitiva.

Il pagamento della penale dovrà essere effettuato entro 15 (quindici) giorni dalla notifica o dalla ricezione della comunicazione di applicazione. Decorso tale termine, la CNPADC si rivarrà trattenendo la penale sul corrispettivo della prima fattura utile ovvero sulla garanzia definitiva. In tale ultimo caso, l'Aggiudicatario è tenuto a ripristinare la Cauzione entro 10 (dieci) giorni dalla comunicazione del suo utilizzo pena la risoluzione del contratto.

Dalla data di efficacia del recesso, l'Aggiudicatario cesserà da tutte le prestazioni contrattuali, assicurandosi ed adoperandosi affinché tale cessazione non comporti danno alcuno alla CNPADC.

Resta inteso che l'applicazione delle penali previste dal presente articolo non pregiudica il diritto dell'Aggiudicatario di promuovere eventuali azioni di risarcimento per maggior danno subito derivante dall'inadempimento contrattuale.

Articolo 12. Garanzia definitiva

L'Aggiudicatario, a tutela del regolare adempimento degli obblighi contrattuali, prima della stipula del relativo contratto dovrà prestare idonea garanzia, con le modalità di cui all'art. 106 del D.lgs. n. 36/2023, il cui importo verrà calcolato sulla base di quanto previsto dall'art. 117 del D.lgs. n. 36/2023

La mancata costituzione della suddetta garanzia determina la decadenza dell'aggiudicazione, autorizzando la CNPADC a verificare e ad aggiudicare l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia fideiussoria in esame può essere rilasciata dai soggetti di cui all'art. 106, comma 3, del D.lgs. n. 36/2023, con le modalità previste dal secondo periodo dello stesso comma. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, nonché l'operatività entro 15 giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

Le garanzie fideiussoria e le polizze assicurative previste dal D.lgs. n. 36/2023 sono conformi agli schemi tipo approvati con Decreto del Ministero delle Imprese e del Made in Italy di concerto con il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti e con il Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Articolo 13. Divieto di cessione del contratto. Subappalto

Il concorrente indica, all'atto dell'offerta, le prestazioni che intende subappaltare o concedere in cottimo. In caso di mancata indicazione, il subappalto è vietato.

Ai sensi dell'art. 119, comma 1, del Codice, non può essere affidata in subappalto l'integrale esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto, nonché la prevalente esecuzione delle lavorazioni relative alla categoria prevalente e dei contratti ad alta intensità di manodopera.

L'aggiudicatario e il subappaltatore sono responsabili in solido nei confronti della stazione appaltante dell'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto di subappalto.

Il subappalto deve essere autorizzato dalla Stazione Appaltante ed è subordinato alle condizioni previste dal precitato articolo 119 del D.lgs. n. 36/2023.

Per la compiuta disciplina dell'istituto si rinvia a quanto previsto dal citato articolo 119 del D.lgs. n. 36/2023.

Articolo 14. Direttore dell'esecuzione del contratto

La CNPADC, prima dell'esecuzione del contratto, provvederà a nominare un Direttore dell'esecuzione, con il compito di monitorare il regolare andamento dell'esecuzione del contratto.

Il nominativo del Direttore dell'esecuzione del contratto verrà designato dalla Stazione Appaltante con l'adozione del provvedimento di aggiudicazione e sarà nominativamente indicato nel contratto successivamente stipulato con l'impresa aggiudicataria.

In particolare, il DEC svolgerà l'attività di coordinamento, di direzione e di controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto stipulato dalla Stazione Appaltante, anche mediante metodi e strumenti di gestione informativa digitale di cui all'Allagato I.9 al D.lgs. n. 36/2023, in modo da assicurare la regolare esecuzione della fornitura/del servizio nei tempi stabiliti e in conformità alle prescrizioni contenute nei documenti contrattuali e nelle condizioni offerte in sede di aggiudicazione o affidamento (cfr.art. 114 del D.lgs. n. 36/2023 e artt. 31 e 32 dell'Allegato II.14 al D.lgs. n. 36/2023)).

Il DEC segnalerà tempestivamente al RUP eventuali ritardi, disfunzioni o inadempimenti riscontrati rispetto alle prescrizioni contrattuali, anche al fine dell'applicazione da parte del medesimo RUP delle penali indicate nel contratto ovvero della risoluzione del medesimo per inadempimento nei casi espressamente consentiti (cfr. art. 18, comma 3, del Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti n. 49 del 07.03.2018).

Articolo 15. Normativa di rinvio

La partecipazione alla gara comporta la piena e incondizionata accettazione di tutte le disposizioni contenute nel presente Capitolato, nel relativo bando di gara e nello schema Contratto. Per quanto non previsto nel presente Capitolato le Parti si riportano al bando di gara, al Contratto, all'offerta economica, che l'operatore economico dichiara di conoscere e che qui si intendono come integralmente riportati, e al Decreto Legislativo n. 36/2023 e ss.mm.ii.