



SERVIZIO LICENZE SOFTWARE E RELATIVA MANUTENZIONE DI APPARATI DI RETE JUNIPER DELL'ATENEO (SVC JUNIPER ACCESS LAYER E LICENZE DATA CENTER)

## **All.3\_Relazione generale tecnico-illustrativa**

**Il Responsabile Unico di Progetto  
Dott. Piero Ferraresso**

**[f.to digitalmente ex art. 24 D.lgs. 82/05]**

**MILANO, APRILE 2024**





## 1. L'AMMINISTRAZIONE CONTRAENTE

L'amministrazione contraente è l'Università degli Studi di Milano–Bicocca, che agisce attraverso l'Area Infrastrutture ed Approvvigionamenti, Settore Centrale di Committenza e Gestione Contratti, per le esigenze dell'Area Sistemi Informativi.

L'Ateneo, che si articola su 28 edifici, per oltre 350.000 metri quadrati, sito per la gran parte all'interno del Comune di Milano, municipio Zona 9, è divenuto ormai un cardine all'interno del territorio metropolitano, quale centro realizzatore di eventi culturali, progetti formativi e di ricerca in qualità di partner principale del "Distretto Bicocca", cui partecipano quattordici tra Enti, aziende e fondazioni del territorio.



Il Campus Bicocca.



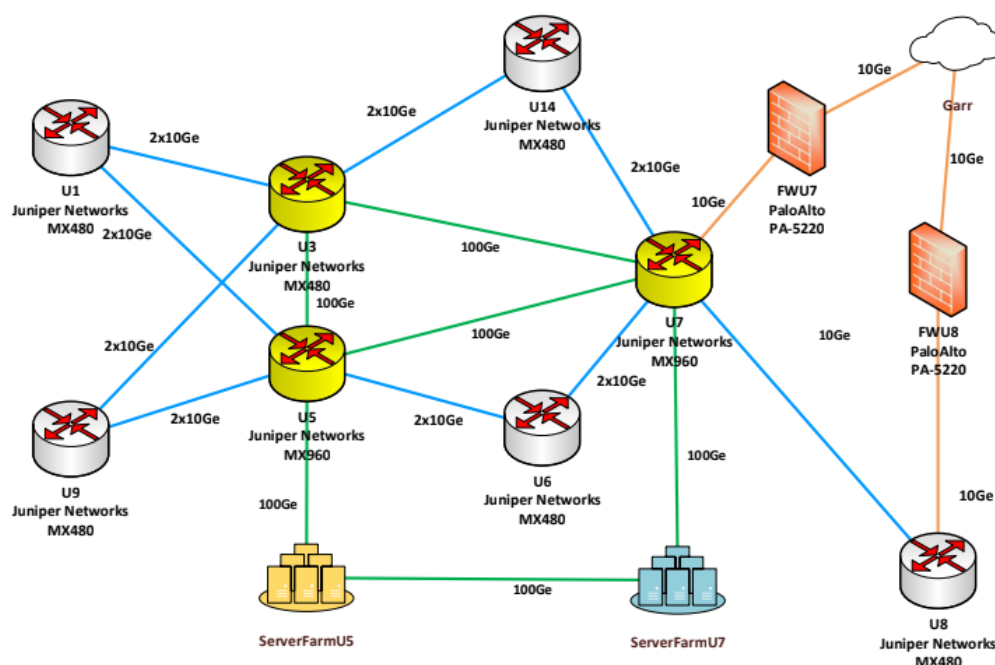


## 2. Infrastruttura di rete attiva

La rete unimib è una infrastruttura di connettività dati multivendor basata sugli standard internazionali delle organizzazioni che definiscono le tecnologie e i protocolli per le infrastrutture IT (standard suite TCP/IP e relativi internet standard IETF che ne garantiscono l'interoperabilità), con architettura “no single point of failure”.

La rete ha tipologia a commutazione di pacchetto su protocolli IP/MPLS, mentre la topologia e' progettata secondo il modello gerarchico a 3 livelli: core, distribution, access, e suddivisa in aree modulari formate da unità standardizzate che identificano aree con differenti connettività fisiche/logiche.

Il livello di “core” backbone è implementato con tecnologia 100 Gbps Ethernet, mentre il livello di “distribution” è collegato ai nodi di core mediante due uplink aggregati a 20 GBps, con topologia “partial-mesh”.



Entrambi i layer “core” e “distribution” sono di tipo “routed” (livello 3 stack ISO/OSI) e composti da router ad alte prestazioni (carrier class) di marca Juniper Networks (modelli MX e SRX), dual stack IPv4 e IPv6, ad architettura non bloccante con prestazioni wire-speed e con hardware modulare a chassis completamente passivo, che raccolgono il traffico da e verso rispettivamente i livelli di distribuzione e di accesso, dislocati nei centri stella di edificio.

La parte di access di tipo “switched” è composta da apparati di accesso stand alone di marca Juniper Networks (modelli EX) con tecnologia di “Stacking” (Virtual Chassis), per fornire scalabilità, disponibilità e resilienza. Del livello di accesso fa parte anche l'infrastruttura wireless della rete di Ateneo, implementata con un'architettura centralizzata. E' attualmente composta da tre coppie di concentratori wireless clusterizzati in





modalità 1:1 Active/Active, e da più 1000 access point dislocati a copertura di tutto il campus universitario che supportano gli standard wi-fi-5 e wi-fi 6.

Nell'infrastruttura di rete MAN di Bicocca sono inoltre presenti due firewall (NGFW) perimetrali, di marca Palo Alto Network modello PA-5410, configurati in cluster HA 1:1 Active/Active, installati in transparent mode (modalità virtualwire) tra i router di backbone della MAN di ateneo e i router di frontiera del GARR. Si tratta di stateful firewall multi purpose che integrano funzionalità di Intrusion Prevention/Detection, Antivirus, Data Leak Prevention, Anti-DDOS, Application Control, Url filtering e VPN.

L'accesso ad Internet è garantito dal GARR, che fornisce ad oggi un collegamento da 10 Gbps primario (U7) più un ulteriore collegamento da 10Gbps secondario (backup) nel campus di Monza (U8).

Sono infine attivi dei collegamenti intranet con le sedi remote di Faedo Valtellino U78, Bergamo, e gli edifici U27, U36, U42, U62 e U92 mediante Layer 2 MPLS VPN a 1 Gbps o Layer 3 MPLS VPN a 100 Mbps, a seconda delle necessità, implementati da Carrier nazionali.

L'infrastruttura è completata da tre data center (server block), dislocati in U5, U7 e U8, in configurazione di continuità operativa e disaster recovery che ospitano tutte le logiche dei servizi di Ateneo.

I Data Center sono stati implementati con una topologia IP fabric CLOS costituita da due spine e sei leaf, per favorire scalabilità e ottimizzare il crescente traffico "east-west" dei DC, realizzata con switch di marca Juniper Networks QFX.

### **3. ESIGENZE DELL'ATENEIO E SERVIZI RICHIESTI**

Con deliberazione 64/2024/CdA il Consiglio di Amministrazione nella seduta del 20/02/2024 ha approvato il Programma triennale degli acquisti di beni e servizi 2024-2026 e relativo elenco annuale ai sensi dell'art. 37 comma 1 del D.Lgs. 36/2023 e tra le voci approvate è previsto anche il servizio di Licenze Software e relativa manutenzione di Apparat Di Rete Juniper dell'Ateneio (Svc Juniper Access Layer e Licenze Data Center) per l'importo di € 310.000,00 (Iva 22% inclusa) per una durata di n. 937 giorni (pari a circa 31 mesi).

Per garantire la disponibilità dei servizi di rete si rende necessario rinnovare i contratti di manutenzione per gli apparati di rete di livello di accesso della rete MAN di Ateneio di marca Juniper (modello EX-3400), alcune componenti degli apparati del livello di core (chassis MX-480) e cinque router.

Mentre il rinnovo delle licenze software riguarda gli apparati di rete Juniper QFX, dislocati nei Data Center di ateneio, necessario per l'erogazione della nuova topologia IP Fabric implementata.

### **4. REQUISITI DI PARTECIPAZIONE E DI ESECUZIONE DEL CONTRATTO**

Gli Operatori economici, per poter partecipare alla procedura, dovranno possedere il requisito di iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane per attività pertinenti con quelle oggetto della presente procedura di gara.

Gli Operatori economici per l'esecuzione del contratto, ai sensi dell'art 113, comma 1, d.lgs. 36/2023, dovranno possedere la certificazione partner Juniper level (Elite oppure Select).





Il possesso di detta certificazione è indispensabile per assicurare le necessarie competenze tecniche e l'esistenza di un rapporto tra il fornitore ed i rispettivi produttori al fine di garantire la capacità dello stesso di fornire idonea assistenza e conduzione manutentiva, ricorrendo a canali di supporto diretti con i produttori stessi. Il servizio richiesto si inserisce infatti in infrastrutture tecnologiche già esistenti e di particolare rilevanza per l'Ateneo. Il requisito di esecuzione richiesto è compatibile con il diritto europeo e con i principi di parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, innovazione. Il possesso del requisito sarà accertato solo in capo all'aggiudicatario e non in sede di gara e la sua mancanza comporterà la decadenza dall'aggiudicazione stessa, per l'impossibilità di stipulare il contratto.

## **5. LA DURATA DEL CONTRATTO**

La durata del contratto è di circa 31 mesi, con scadenza il 31/12/2026.

## **6. LA PROCEDURA DI GARA**

L'individuazione dell'Appaltatore cui affidare i servizi in oggetto avverrà tramite procedura aperta, ai sensi dell'art. 71 del D.Lgs. 36/2023.

Trattandosi di servizi di natura intellettuale, le cui condizioni sono *“definite dal mercato”* e non modificabili su richiesta della stazione appaltante, il criterio di aggiudicazione individuato è quello del minor prezzo ex art. 108, c.3 D.Lgs. 36/2023.

