

# RETTIFICA E PROROGA

## PROCEDURA APERTA

### Regional Area Network Sanità (RANSAN)

#### Lotti 1, 2 e 3

C.I.G. LOTTO 1: 83793580F9

C.I.G. LOTTO 2: 83793656BE

C.I.G. LOTTO 3: 8379371BB0

#### Lotto 4

C.I.G: 83793770A7

**LAZIOcrea S.p.A.** – Società a Socio unico Regione Lazio – Cap. Soc. € 924.400,00

Sede legale e amministrativa: Via del Serafico, 107 00142 Roma - T +39 06 515631 F +39 06 51563611

C.F./P.IVA 13662331001 – R.E.A. RM-1464288

PEC Azienda: [laziocrea@legalmail.it](mailto:laziocrea@legalmail.it)

PEC Gare: [gare.laziocrea@legalmail.it](mailto:gare.laziocrea@legalmail.it)

[www.laziocrea.it](http://www.laziocrea.it) - [www.regione.lazio.it](http://www.regione.lazio.it)

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> PROCEDURA APERTA RANSAN	Pag. 2 a 14
---	---	-------------

In relazione alla procedura aperta Regional Area Network (RANSAN), pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale (G.U.R.I.) V° serie speciale n. 89 in data 03/08/2020 e suddivisa nei seguenti lotti:

- **Lotto 1- Nord; Lotto 2- Centro; Lotto 3- Sud:** procedura aperta per l'affidamento della fornitura di fibra spenta per le strutture Ospedaliere della Regione Lazio e relativa manutenzione per 15 anni e predisposizione dei locali tecnici e relativa manutenzione per 3 anni (C.I.G. Lotto 1: 83793580F9, C.I.G. Lotto 2: 83793656BE; C.I.G. Lotto 3: 8379371BB0);
- **Lotto 4:** procedura aperta per l'affidamento della fornitura di apparati di terminazione, reindirizzamento (switch), protezione (firewall) e dei servizi di assistenza e manutenzione relativi a tali apparati e al funzionamento della rete RANSAN nella sua totalità (C.I.G. Lotto 4: 83793770A7);

si comunica che sono state apportate le rettifiche al Capitolato dei Lotti 1-2-3 e al Capitolato del Lotto 4, meglio descritte nel prosieguo del presente documento, restando inalterati i relativi criteri di valutazione riportati nel Disciplinare.

**Si invitano i concorrenti a prendere visione delle conseguenti modifiche apportate alle informazioni complementari e della versione dei predetti Capitolati come rettificati.**

\*\*\*

## CAPITOLATO LOTTI 1-2-3

### **1) il capoverso del par. 4.2.1 (pag. 22) del Capitolato Tecnico e d'Oneri di gara Lotti 1-2-3:**

*“La percentuale di realizzazione mediante soluzioni aeree NON DEVE superare il 5% della lunghezza di ogni singola tratta. Per quanto riguarda le giunzioni queste DEVONO soddisfare quanto prescritto nello standard ITU-T L.12 e ITU-T G.671.”*

#### **viene sostituito a tutti gli effetti con il seguente:**

*“La percentuale di realizzazione mediante soluzioni aeree NON DEVE superare il 5% della somma delle lunghezze di tutte le tratte del Lotto specifico. Per quanto riguarda le giunzioni queste DEVONO soddisfare quanto prescritto nello standard ITU-T L.12 e ITU-T G.671.”*

\*\*\*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> PROCEDURA APERTA RANSAN	Pag. 3 a 14
---	---	-------------

## CAPITOLATO LOTTO 4

### 1) il capoverso del par. 5.2.1 (pag. 28) del Capitolato Tecnico e d’Oneri di gara Lotto 4:

*“L’importanza della realizzanda rete rende necessario l’utilizzo di apparati che abbiano un alto grado di affidabilità, disponibilità, ridondanza, robustezza e scalabilità. A questo scopo DEVONO essere forniti apparati di classe carrier o carrier-grade con i seguenti livelli di servizio:*

- a) *disponibilità ALMENO pari al 99,999 % del tempo di esercizio;*
- b) *jitter inferiore ai 30 millisecondi;*
- c) *ALMENO 200.000 MAC Address;*
- d) *ALMENO 4.000 VLAN;*
- e) *ALMENO 150.000 indirizzi IPv4.*

*Per gli switch dedicati ai CED si richiedono le seguenti prestazioni:*

- a) *Packet forwarding rate pari ad ALMENO 670 Mpps (Million packet per second @ 64byte data packet);*
- b) *Switching capacity pari ad ALMENO 900 Gbps.*

*Per gli switch dedicati ai nodi principali (di tipo A) si richiedono le seguenti prestazioni:*

- a) *Packet forwarding rate pari ad ALMENO 446 Mpps (Million packet per second @ 64byte data packet);*
- b) *switching capacity pari ad ALMENO 600 Gbps.*

*Per gli switch dedicati ai nodi periferici (di tipo B) si richiedono le seguenti prestazioni:*

- c) *Packet forwarding rate pari ad ALMENO 136 Mbps (Million packet per second @ 64byte data packet);*
- d) *switching capacity pari ad ALMENO 180 Gbps.*

*Il Concorrente DEVE dichiarare in sede di Offerta Tecnica le informazioni relative ai punti a) e b) per tutte e 3 le classi di switch sopra riportate.”*

### **viene sostituito a tutti gli effetti con il seguente:**

*“L’importanza della realizzanda rete rende necessario l’utilizzo di apparati che abbiano un alto grado di affidabilità, disponibilità, ridondanza, robustezza e scalabilità. A questo scopo DEVONO essere forniti apparati con i seguenti livelli di servizio.*

*Per gli switch dedicati ai CED si richiedono le seguenti prestazioni:*

- a) *Packet forwarding rate pari ad ALMENO 670 Mpps (Million packet per second @ 64byte data packet);*
- b) *Switching capacity pari ad ALMENO 900 Gbps;*
- c) *disponibilità ALMENO pari al 99,999 % del tempo di esercizio;*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> PROCEDURA APERTA RANSAN	Pag. 4 a 14
---	---	-------------

- d) jitter inferiore ai 30 millisecondi;
- e) ALMENO 200.000 MAC Address;
- f) ALMENO 4.000 VLAN;
- g) ALMENO 128.000 indirizzi IPv4.

*Per gli switch dedicati ai nodi principali (di tipo A) si richiedono le seguenti prestazioni:*

1. Packet forwarding rate pari ad ALMENO 446 Mpps (Million packet per second @ 64byte data packet);
2. switching capacity pari ad ALMENO 480 Gbps;
3. disponibilità ALMENO pari al 99 % del tempo di esercizio;
4. jitter inferiore ai 30 millisecondi;
5. ALMENO 200.000 MAC Address;
6. ALMENO 4.000 VLAN;
7. ALMENO 128.000 indirizzi IPv4.

*Per gli switch dedicati ai nodi periferici (di tipo B) si richiedono le seguenti prestazioni:*

- a) Packet forwarding rate pari ad ALMENO 120 Mpps (Million packet per second @ 64byte data packet);
- b) switching capacity pari ad ALMENO 128 Gbps;
- c) disponibilità ALMENO pari al 99 % del tempo di esercizio;
- d) jitter inferiore ai 30 millisecondi;
- e) ALMENO 200.000 MAC Address;
- f) ALMENO 4.000 VLAN;
- g) ALMENO 128.000 indirizzi IPv4.

*Il Concorrente DEVE dichiarare in sede di Offerta Tecnica le informazioni relative ai punti a) e b) per tutte e 3 le classi di switch sopra riportate.*

*A parità di caratteristiche e conformemente ai livelli prestazionali richiesti, è possibile prevedere, come tipologia di apparati, la fornitura di router in sostituzione di switch, in quanto ritenuti parimenti idonei nello svolgere le funzioni richieste dal progetto.”*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> <b>PROCEDURA APERTA RANSAN</b>	Pag. 5 a 14
---	--	-------------

\*\*\*

## 2) il capoverso del par. 5.2.2 (pag. 29) del Capitolato Tecnico e d'Oneri di gara Lotto 4:

*“Sono richiesti switch modulari con funzionalità di networking sia di Layer 2 (L2) sia di Layer 3 (L3) secondo lo standard ISO/OSI, compatibili con armadi rack standard 19”, con capacità espandibile in maniera modulare. I moduli DEVONO poter essere aggiunti o tolti in maniera trasparente, cioè senza causare interruzioni di servizio (Hot Swappable). Tutte le funzioni DEVONO essere ridondate (no single point of failure), con moduli sostituibili a caldo. Gli switch DEVONO garantire la riconvergenza del routing in caso di fault e consentire la configurazione del QoS per i servizi VoIP e Video. DEVE essere possibile alloggiare schede (Line Card) in grado di ospitare porte da 1/10/40/100 GbE. DEVE essere prevista alimentazione ridondata di tipo hot-swap e ventole ridondate hot-swap.*

*Per avere una maggiore resilienza e migliori prestazioni, gli switch DEVONO avere una architettura nella quale le funzionalità di controllo (control plane) e le funzionalità di inoltra dei pacchetti dati (data plane o forwarding plane) siano realizzate con hardware specializzato e dedicato, ed in particolare che l'hardware dedicato alla elaborazione dei pacchetti dati (forwarding engine) sia integrato direttamente nei moduli di Input/Output (distributed forwarding) presenti sulle line cards senza interessare l'hardware del control plane.”*

### **viene sostituito a tutti gli effetti con il seguente capoverso:**

*“Per i ced ed i nodi di tipo A, sono richiesti apparati modulari con funzionalità di networking sia di Layer 2 (L2) sia di Layer 3 (L3) secondo lo standard ISO/OSI, compatibili con armadi rack standard 19”, con capacità espandibile in maniera modulare. I moduli DEVONO poter essere aggiunti o tolti in maniera trasparente, cioè senza causare interruzioni di servizio (Hot Swappable). Tutte le funzioni DEVONO essere ridondate (no single point of failure), con moduli sostituibili a caldo. Gli apparati DEVONO garantire la riconvergenza del routing in caso di fault e consentire la configurazione del QoS per i servizi VoIP e Video. DEVE essere possibile alloggiare schede (Line Card) in grado di ospitare porte da 1/10/40/100 GbE. DEVE essere prevista alimentazione ridondata di tipo hot-swap e ventole ridondate hot-swap.*

*Per avere una maggiore resilienza e migliori prestazioni, gli apparati DEVONO avere una architettura nella quale le funzionalità di controllo (control plane) e le funzionalità di inoltra dei pacchetti dati (data plane o forwarding plane) siano realizzate con hardware specializzato e dedicato, ed in particolare che l'hardware dedicato alla elaborazione dei pacchetti dati (forwarding engine) sia integrato direttamente nei moduli di Input/Output (distributed forwarding) presenti sulle line cards senza interessare l'hardware del control plane.*

*Per i soli nodi di tipo B, è possibile fornire apparati non modulari, che abbiano però funzionalità di stack, tali da essere aggregati in un unico apparato virtuale. In tal caso, le caratteristiche complessive, in termini di modularità, numerosità di interfacce, affidabilità e le prestazioni aggregate (dell'intero stack), DEVONO rispondere comunque ai requisiti minimi indicati (rif paragrafo 5.2.1).”*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> <b>PROCEDURA APERTA RANSAN</b>	<b>Pag. 6 a 14</b>
---	--	--------------------

\*\*\*

### 3) il capoverso del par. 5.2.2 (pag. 31) del Capitolato Tecnico e d'Oneri di gara Lotto 4:

*“Per garantire la futura scalabilità dell’infrastruttura, negli apparati DEVONO essere lasciati disponibili i seguenti slot per line cards:*

1. *ALMENO uno slot per line card per i nodi di tipo TB-01;*
2. *ALMENO due slot per line card per i nodi di tipo TCED-xy e TA-xy (con x e y variabili secondo i valori della suddetta tabella).*

*Per aumentare la ridondanza intrinseca della rete RANSAN, le porte assegnate alle tratte in fibra ottica degli anelli in ingresso ai nodi DEVONO essere allocate su line card diverse o in elementi indipendenti di singole line card in modo tale che, in caso di fault, possano essere sostituiti a caldo senza creare disservizi al resto dell’apparato. La distribuzione delle porte DEVE essere strutturata nel seguente modo: le porte assegnate alle tratte lato est degli anelli, attestate su una line card o elemento indipendente di questa; le porte assegnate alle tratte lato ovest degli anelli attestata su una line card diversa o elemento indipendente. Il vantaggio di questa configurazione è di non isolare completamente la sede in caso di guasto di una line card o modulo.*

*Il Concorrente DEVE produrre in sede di Offerta Tecnica un allegato, denominato Allegato OT.2 - L4 Dettaglio Apparati (non fornito dalla Stazione Appaltante in fase con la documentazione di gara), una descrizione dettagliata della configurazione fisica proposta per ognuno dei nove tipi di switch associati ai nove tipi di nodi già definiti, anche relativamente alla componente LAN. La descrizione DEVE essere comprensiva di tutte le parti o schede installate con evidenza della loro presenza nell’Offerta Economica.”*

#### **viene sostituito a tutti gli effetti con il seguente testo:**

*“Per garantire la futura scalabilità dell’infrastruttura, negli apparati DEVONO essere lasciati disponibili i seguenti slot per line cards:*

1. *ALMENO due slot liberi in grado di ospitare ottiche SFP/SFP+ per i nodi di tipo TB-01;*
2. *ALMENO due slot per line card per i nodi di tipo TCED-xy e TA-xy (con x e y variabili secondo i valori della suddetta tabella).*

*Per aumentare la ridondanza intrinseca della rete RANSAN, le porte assegnate alle tratte in fibra ottica degli anelli in ingresso ai nodi DEVONO essere allocate su line card diverse, su apparati diversi o in elementi indipendenti di singole line card in modo tale che, in caso di fault, possano essere sostituiti a caldo senza creare disservizi al resto dell’apparato. La distribuzione delle porte DEVE essere strutturata nel seguente modo: le porte assegnate alle tratte lato est degli anelli, attestate su una line card o elemento indipendente di questa; le porte assegnate alle tratte lato ovest degli anelli attestata su una line card diversa o elemento indipendente. Il vantaggio di questa configurazione è di non isolare completamente la sede in caso di guasto di una line card o modulo.*

*Il Concorrente DEVE produrre in sede di Offerta Tecnica un allegato, denominato Allegato OT.2 - L4 Dettaglio Apparati (non fornito dalla Stazione Appaltante in fase con la documentazione di gara), una descrizione dettagliata della configurazione fisica proposta per ognuno dei dieci tipi di switch associati ai dieci tipi di nodi già definiti, anche relativamente alla componente LAN. La descrizione DEVE essere comprensiva di tutte le parti o schede installate con evidenza della loro presenza nell’Offerta Economica.”*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> <b>PROCEDURA APERTA RANSAN</b>	<b>Pag. 7 a 14</b>
---	--	--------------------

\*\*\*

**4) il capoverso del Par. 5.2.3 (pag. 31, 32 e 33) del Capitolato Tecnico e d’Oneri di gara Lotto 4:**

*“Ogni tipologia di Switch modulare offerto DEVE soddisfare ALMENO i seguenti requisiti:*

1. *Implementazione di funzionalità di networking sia di Layer 2 (L2) sia di Layer 3 (L3);*
2. *Gestione VLAN ID e le funzionalità di VLAN tagging in accordo con la raccomandazione IEEE 802.1Q senza alcuna limitazione;*
3. *Supporto ALMENO dei seguenti protocolli di routing IPv4: RIPv1/v2, OSPF, BGP e IS-IS, OSPFv3; IPv6: IS-ISv6, BGP4+, RIPng;*
4. *Supporto del Policy base routing per configurare politiche di routing personalizzate;*
5. *Supporto del protocollo overlay VxLAN per estendere traffico Ethernet su reti IP;*
6. *Supporto ALMENO delle seguenti funzionalità MPLS e relative applicazioni: LDP MPLS, MPLS L3VPN, MPLS L2VPN (VPWS/VPLS), MPLS-TE, MPLS QoS e multiple VRF;*
7. *Supporto ALMENO dei seguenti protocolli di multicast di livello 2 e 3: IGMP, PIM DM, PIM SM, e PIM-SSM, MSDP e MP-BGP;*
8. *Supporto del processo di Snooping IGMP;*
9. *Supporto ALMENO dei seguenti protocolli di Ethernet Loop Prevention: ERPS (G.8032), STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), and MSTP (IEEE 802.1s);*
10. *Supporto ALMENO dei protocolli 802.1aq Shortest Path Bridging o SPB;*
11. *Supporto ALMENO delle seguenti tecnologie e protocolli di alta affidabilità: Ethernet OAM e CFM (Link Fault Management IEEE 802.3ah, Connectivity Fault Management IEEE 802.1ag), Bidirectional Forward Detection (BFD for BGP, BFD for ISIS, BFD for OSPF, BFD for static route), Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP4, VRRP6), Performance monitoring (ITU-Y.1731);*
12. *Supporto della funzione di link aggregation (IEEE 802.3ad) anche tra line cards su slot differenti dello stesso chassis, senza impatto sulle prestazioni dello switch;*
13. *Presenza di ALMENO quattro code di priorità, di cui ALMENO una coda ad alta priorità per ogni singola porta per la gestione del traffico real-time;*
14. *Supporto di DHCP relay;*
15. *Presenza di ALMENO una porta console per la gestione locale.*

*In termini di sicurezza e gestione dell’apparato ogni tipologia di switch offerto DEVE soddisfare i seguenti requisiti minimi:*

1. *ARP attack defense, ICMP attack defense;*
2. *Autenticazione 802.1x con limite sul numero di utenti connessi, autenticazione AAA, autenticazione RADIUS, autenticazione TACACS, SSH v2.0;*
3. *Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS);*
4. *DHCP Snooping;*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> <b>PROCEDURA APERTA RANSAN</b>	<b>Pag. 8 a 14</b>
---	--	--------------------

5. *Blacklist e whitelist;*
6. *Possibilità di definizione di profili;*
7. *Gestione di utenti e gruppi;*
8. *Registrazione (logging) di tutte le informazioni rilevanti circa le possibili anomalie riguardanti la sicurezza.*

*Ciascun switch offerto DEVE prevedere la propria gestione almeno attraverso le seguenti modalità:*

1. *Simple Network Management Protocol (SNMP) V1 / V2c / V3;*
2. *Command line interface (CLI);*
3. *Web-based network management system;*
4. *Secure Shell (SSH) V2.0.*

*DEVONO poter essere supportati protocolli e tecnologie di remote network monitoring (RMON), multiple log hosts, port traffic statistics collection, network quality analysis e sflow.”*

**viene sostituito a tutti gli effetti con il seguente capoverso:**

*“Ogni tipologia di apparato offerto DEVE soddisfare i seguenti requisiti minimi:*

1. *Implementazione di funzionalità di networking sia di Layer 2 (L2) sia di Layer 3 (L3);*
2. *Gestione VLAN ID e le funzionalità di VLAN tagging in accordo con la raccomandazione IEEE 802.1Q senza alcuna limitazione;*
3. *Supporto dei seguenti protocolli di routing IPv4: OSPF, BGP e IS-IS, OSPFv3; IPv6: IS-ISv6, BGP4+;*
4. *Supporto del Policy base routing per configurare politiche di routing personalizzate;*
5. *Supporto di funzionalità per l'estensione del traffico Ethernet L2 su reti ip (ad es: vxlan o equivalente)*
6. *Supporto delle seguenti funzionalità MPLS e relative applicazioni: LDP MPLS, MPLS L3VPN, MPLS L2VPN (VPWS/VPLS), MPLS-TE, MPLS QoS e multiple VRF;*
7. *Supporto dei seguenti protocolli di multicast di livello 2 e 3: IGMP, MSDP e MP-BGP;*
8. *Supporto del processo di Snooping IGMP;*
9. *Supporto ALMENO dei seguenti protocolli di Ethernet Loop Prevention: ERPS (G.8032), STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), and MSTP (IEEE 802.1s);*
10. *Supporto di un protocollo che consenta l'instradamento su più percorsi contemporanei (multipath routing) (ad esempio SPB o equivalente);*
11. *Supporto delle seguenti tecnologie e protocolli di alta affidabilità: Ethernet OAM e CFM (Link Fault Management IEEE 802.3ah, Connectivity Fault Management IEEE 802.1ag), Bidirectional Forward Detection (BFD for BGP, BFD for ISIS, BFD for OSPF, BFD for static route), Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP4, VRRP6), Performance monitoring (ITU-Y.1731);*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> PROCEDURA APERTA RANSAN	Pag. 9 a 14
---	---	-------------

12. *Supporto della funzione di link aggregation (IEEE 802.3ad) anche tra line cards su slot differenti dello stesso chassis, senza impatto sulle prestazioni dello switch;*
13. *Presenza di quattro code di priorità, di cui ALMENO una coda ad alta priorità per ogni singola porta per la gestione del traffico real-time;*
14. *Supporto di DHCP relay;*
15. *Presenza di una porta console per la gestione locale*

*In termini di sicurezza e gestione dell'apparato ogni tipologia di apparato offerto DEVE soddisfare i seguenti requisiti minimi:*

1. *ARP attack defense, ICMP attack defense;*
2. *Autenticazione 802.1x con limite sul numero di utenti connessi, autenticazione AAA, autenticazione RADIUS, autenticazione TACACS, SSH v2.0;*
3. *Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS);*
4. *DHCP Snooping;*
5. *Blacklist e whitelist;*
6. *Possibilità di definizione di profili;*
7. *Gestione di utenti e gruppi;*
8. *Registrazione (logging) di tutte le informazioni rilevanti circa le possibili anomalie riguardanti la sicurezza.*

*Ciascun apparato offerto DEVE prevedere la propria gestione attraverso le seguenti modalità:*

1. *Simple Network Management Protocol (SNMP) V1 / V2c / V3;*
2. *Command line interface (CLI);*
3. *Web-based network management system;*
4. *Secure Shell (SSH) V2.0.*

*DEVONO poter essere supportati protocolli e tecnologie di remote network monitoring (RMON), multiple log hosts, port traffic statistics collection, network quality analysis e sflow.”*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> PROCEDURA APERTA RANSAN	Pag. 10 a 14
---	---	--------------

\*\*\*

**5) il capoverso del par. 5.2.4 (pag. 33, 34 e 35) del Capitolato Tecnico e d'Oneri di gara Lotto 4:**

*“Presso i CED DEVONO essere installati due sistemi di protezione della rete dagli accessi esterni indesiderati (Firewall). I due Firewall DEVONO costituire un cluster a due nodi che agiscono come un unico apparato logico per assicurare l’alta affidabilità dei servizi stessi. Il sistema cluster DEVE condividere e sincronizzare configurazioni, politiche di sicurezza, ecc. ed effettuare un bilanciamento del carico in modo da garantire un uso ottimale delle risorse. DEVONO essere in grado di gestire gli accessi verso i Data Center e verso la rete Internet. I Firewall DEVONO poter essere utilizzati anche come VPN Concentrator per consentire l’accesso alla rete RANSAN anche ad utenti “esterni” all’architettura.*

*I servizi NON DEVONO essere impattati nel caso di guasto di un nodo o di un aggiornamento dell’architettura stessa. DEVONO essere supportate le seguenti funzionalità:*

- 1. Modalità operative tra i nodi: attivo/passivo, attivo/attivo;*
- 2. Sincronizzazione delle configurazioni;*
- 3. Sincronizzazione delle sessioni;*
- 4. Failover del traffico tra i nodi senza perdita di servizio, in maniera manuale o automaticamente in presenza di guasto hardware di un nodo;*
- 5. Identificazione di eventuali guasti sui link di upstream ed eventuale failover del traffico;*
- 6. Possibilità di riavviare i singoli processi separatamente;*
- 7. Supporto al Link Aggregation Protocol LACP IEEE 802.3ad sul singolo nodo.*

*Il cluster DEVE avere capacità e prestazioni in grado di gestire ALMENO il doppio del throughput della connessione Internet di cui al Par. 5.6.*

*Di seguito si riportano le caratteristiche minime richieste per ogni nodo del cluster:*

- 1. Throughput ALMENO di 60 Gbps;*
- 2. IPS throughput di ALMENO 10 Gbps;*
- 3. 20 milioni di sessioni concorrenti;*
- 4. 200.000 nuove sessioni al secondo;*
- 5. 5.000 Tunnel VPN IPsec simultanei;*
- 6. VPN Throughput (IPSec) di ALMENO 40 Gbps;*
- 7. Funzionalità VPN SSL Inspection con ALMENO 5.000 utenti contemporanei;*
- 8. Capacità di gestire ALMENO 5.000 VPN di tipo SSL (clientless) e fornitura delle relative licenze per tale funzione;*
- 9. Gestione del QoS per la classificazione e prioritizzazione del traffico per indirizzo IP (sorgente e destinazione) e per servizio; implementazione RFC 2474 IP DiffServ in IPv4;*
- 10. Possibilità di espansione fino a 250 Virtual firewall;*
- 11. Supporto dei protocolli di monitoraggio e logging SNMP V1/ V2c / V3;*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> <b>PROCEDURA APERTA RANSAN</b>	Pag. 11 a 14
---	--	--------------

12. *ALMENO 10 porte disponibili per nodo di velocità tra 10/40/100 Gbit/s per fibre multimodali di cui ALMENO due da 100Gbit/s tipo QSFP28;*
13. *Compatibilità con rack standard 19”;*
14. *Alimentatori ridondati ed estraibili a caldo (hot-swap);*
15. *Ventole di raffreddamento ridondate hot-swap;*
16. *Presenza di ALMENO una porta console per la gestione locale;*
17. *Disponibilità di spazio storage locale su disco SSD da ALMENO 500 GB per memorizzare logs e reports.”*

**viene sostituito a tutti gli effetti con il seguente capoverso:**

*“Presso i 4 CED DEVONO essere installati cluster di apparati di protezione della rete dagli accessi esterni indesiderati (Firewall). I due Firewall DEVONO costituire un cluster a due nodi che agiscono come un unico apparato logico per assicurare l’alta affidabilità dei servizi stessi. Il sistema cluster DEVE condividere e sincronizzare configurazioni, politiche di sicurezza, ecc. ed effettuare un bilanciamento del carico in modo da garantire un uso ottimale delle risorse. DEVONO essere in grado di gestire gli accessi verso i Data Center e verso la rete Internet (ove presente). I Firewall DEVONO poter essere utilizzati anche come VPN Concentrator per consentire l’accesso alla rete RANSAN anche ad utenti “esterni” all’architettura.*

*I servizi NON DEVONO essere impattati nel caso di guasto di un nodo o di un aggiornamento dell’architettura stessa. DEVONO essere supportate le seguenti funzionalità:*

1. *Modalità operative tra i nodi: attivo/passivo, attivo/attivo;*
2. *Sincronizzazione delle configurazioni;*
3. *Sincronizzazione delle sessioni;*
4. *Failover del traffico tra i nodi senza perdita di servizio, in maniera manuale o automaticamente in presenza di guasto hardware di un nodo;*
5. *Identificazione di eventuali guasti sui link di upstream ed eventuale failover del traffico;*
6. *Possibilità di riavviare i singoli processi separatamente;*
7. *Supporto al Link Aggregation Protocol LACP IEEE 802.3ad sul singolo nodo.*

*Le caratteristiche minime richieste per ogni singolo nodo del cluster relativo ai due CED ove è prevista la presenza di una connessione internet (via R.R. Garibaldi n. 7 e via Laurentina n. 631) sono:*

1. *Firewall Throughput ALMENO di 60 Gbps;*
2. *IPS throughput di ALMENO 10 Gbps;*
3. *20 milioni di sessioni concorrenti;*
4. *200.000 nuove sessioni al secondo;*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> <b>PROCEDURA APERTA RANSAN</b>	Pag. <b>12</b> a <b>14</b>
---	--	----------------------------

5. 5.000 Tunnel VPN IPsec simultanei;
6. VPN Throughput (IPSec) di ALMENO 40 Gbps;
7. Funzionalità VPN SSL Inspection con ALMENO 5.000 utenti contemporanei;
8. Capacità di gestire ALMENO 5.000 VPN di tipo SSL (clientless) e fornitura delle relative licenze per tale funzione;
9. Gestione del QoS per la classificazione e prioritizzazione del traffico per indirizzo IP (sorgente e destinazione) e per servizio; implementazione RFC 2474 IP DiffServ in IPv4;
10. Possibilità di espansione fino a 250 Virtual firewall;
11. Supporto dei protocolli di monitoraggio e logging SNMP V1/ V2c / V3;
12. ALMENO 10 porte complessive disponibili per nodo di velocità a 10/40/100 Gbit/s per fibre multimodali di cui ALMENO due da 100Gbit/s tipo QSFP28;
13. Compatibilità con rack standard 19”;
14. Alimentatori ridondati ed estraibili a caldo (hot-swap);
15. Presenza di ALMENO una porta console per la gestione locale;
16. Disponibilità di spazio storage locale su disco da ALMENO 500 GB per memorizzare logs e reports.
17. Licenze relative ai servizi UTM (IPS, Antivirus, Antimalware, URL filtering) con validità di n. 2 anni dalla data di collaudo dell'infrastruttura

Le caratteristiche minime richieste per ogni singolo nodo del cluster relativo ai due CED ove non è prevista la presenza di una connessione internet (via della Pisana n. 1301 e piazza S Maria della Pietà n. 5) sono:

1. Throughput ALMENO di 40 Gbps;
2. IPS throughput di ALMENO 5 Gbps;
3. 10 milioni di sessioni concorrenti;
4. 200.000 nuove sessioni al secondo;
5. 2.000 Tunnel VPN IPsec simultanei;
6. VPN Throughput (IPSec) di ALMENO 20 Gbps;
7. Funzionalità VPN SSL Inspection con ALMENO 2.000 utenti contemporanei;
8. Capacità di gestire ALMENO 2.000 VPN di tipo SSL (clientless);
9. Gestione del QoS per la classificazione e prioritizzazione del traffico per indirizzo IP (sorgente e destinazione) e per servizio; implementazione RFC 2474 IP DiffServ in IPv4;
10. Possibilità di espansione fino a 25 Virtual firewall;
11. Supporto dei protocolli di monitoraggio e logging SNMP V1/ V2c / V3;
12. ALMENO 10 porte disponibili per nodo di velocità tra 10/40 Gbit/s per fibre multimodali di cui ALMENO due da 40Gbit/s tipo QSFP28;

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> PROCEDURA APERTA RANSAN	Pag. 13 a 14
---	---	--------------

13. *Compatibilità con rack standard 19”;*
14. *Alimentatori ridonati ed estraibili a caldo (hot-swap);*
15. *Presenza di ALMENO una porta console per la gestione locale;*
16. *Disponibilità di spazio storage locale su disco da ALMENO 500 GB per memorizzare logs e reports.”*

\*\*\*

**6) il capoverso del Par. 5.2.5 (pag. 35) del Capitolato Tecnico e d’Oneri di gara Lotto 4:**

3. *“Supporto delle funzionalità di routing statico e routing dinamico (RIP, OSPF, BGP) e routing in base a regole specifiche indipendenti dalle tabelle di routing (Policy Based Routing);”*

**viene sostituito a tutti gli effetti con il seguente capoverso:**

3. *“Supporto delle funzionalità di routing statico e routing dinamico (OSPF, BGP) e routing in base a regole specifiche indipendenti dalle tabelle di routing (Policy Based Routing);”*

	<b>RETTIFICA E PROROGA</b> PROCEDURA APERTA RANSAN	Pag. 14 a 14
---	---	--------------

\*\*\*

In considerazione delle predette rettifiche, si comunica che la Società Appaltante concede, al fine di favorire la massima partecipazione possibile e di non ledere la *par condicio* dei concorrenti, una proroga di ulteriori 7 (sette) giorni naturali del termine fissato per la presentazione delle offerte originariamente previsto per le ore 12:00 del 25/09/2020 e successivamente prorogato alle ore 12:00 del 09/10/2020.

**I concorrenti devono quindi collocare l'offerta sul Sistema S.TEL.LA. entro e non oltre il termine perentorio delle ore 12.00 del giorno 16/10/2020.**

**Qualora sia stata già presentata offerta la stessa si intenderà validamente presentata, fermo restando che l'operatore economico ha facoltà di sostituirla collocando sulla piattaforma entro il predetto termine una nuova offerta che all'atto dell'invio invaliderà quella precedentemente inviata.**

\*\*\*

#### **Seduta virtuale**

**La data della prima seduta virtuale è il 19/10/2020 ore 12:00.**

Tale seduta, se necessario, sarà aggiornata ad altra ora o a giorni successivi, nella data e negli orari che saranno comunicati ai concorrenti con le modalità specificate al par. 2.3 del Disciplinare, almeno 3 (tre) giorni prima della data fissata.

**Il Responsabile del Procedimento**

**Ing. Vittorio Gallinella**