

Concessioni Autostradali Venete - CAV S.p.A.
17 - 09
N. PROGETTO

**CAV S.p.A.**  
**Concessioni Autostradali Venete**

Sede Legale: via Bottenigo, 64 a - 30175 Marghera Venezia  
Tel. 041 5497111 - Fax. 041 935181  
R.I./C.F./P.IVA 03829590276 - Iscr. R.E.A. VE 0341881  
Cap. Sociale € 2.000.000,00

**AUTOSTRADE IN CONCESSIONE:** Autostrada A4  
Autostrada A57 – Tangenziale di Mestre  
Raccordo per l’Aeroporto “Marco Polo”

**OGGETTO:** FORNITURA E MANUTENZIONE DELLA NUOVA STRUTTURA DI NETWORKING A LARGA BANDA DELLA SEDE AZIENDALE

ALLEGATO

**B**

RELAZIONE GENERALE

R.U.P. ing. Sabato Fusco

Progettista: ing. Mario Frara

Redatto da: ing. Mario Frara

**EDIZIONE:** Anno 2017

L'appalto prevede la fornitura, la realizzazione, configurazione e manutenzione della rete ad alta velocità per la trasmissione dati (LAN-WAN) ad alte prestazioni di CAV S.p.A. (nel seguito Società). Con questo intervento la Società intende rispondere alle necessità interne di alta velocità dotandosi di un networking con elevate prestazioni in termini di banda di trasmissione, affidabilità, salvaguardia e sicurezza dell'investimento consentendo di supportare, oltre ai dati, applicazioni voce e video, che verranno implementate in un prossimo futuro, integrandole su di un'unica rete IP.

Riassumendo, gli obiettivi principali che si intende perseguire sono cinque:

- aumentare la larghezza di banda a tutta l'infrastruttura di rete, incrementando la velocità sui backbone di Core a 40Gbps.
- Incrementare l'availability della rete attraverso un'architettura ridondata, costituita da apparati con elevato MTBF, e con l'adozione di un adeguato piano di manutenzione.
- Implementare un'infrastruttura di rete Wireless, in tutte le sedi della Società, integrandola con la rete Wireless esistente relativa al servizio di telefonia VoIP.
- Implementare un'infrastruttura firewall ridondata con doppi apparati sia nella sede di Mestre sia nella sede di Padova per gestire in alta affidabilità un doppio canale internet.
- Implementare una gestione collaborativa di tutta l'infrastruttura di rete con gestione avanzata dell'autenticazione degli utenti e report settimanali sulle anomalie di funzionamento della rete e dei relativi nodi.

L'investimento connesso alla realizzazione di una nuova infrastruttura di rete costituisce un investimento destinato a condizionare a lungo termine le future scelte nel settore telematico ed informatico della Società.

La Società punta a garantire la massima disponibilità e affidabilità dei servizi che eroga agli utenti interni ed esterni. In particolare, questo progetto è caratterizzato dalla necessaria attenzione richiesta all'Appaltatore sulla fornitura di ciascuno dei servizi richiesti, con massimo focus su entrambi gli aspetti di integrazione e "governo" dell'intera gestione del servizio, allo scopo di ottenere un efficace controllo della qualità raggiunta.

Nel contesto di questo documento, l'indicazione "IT" abbraccia tutte le Infrastrutture e le applicazioni core che l'Appaltatore sosterrà attraverso l'erogazione dei necessari servizi al fine di supportare le "IT Operations" della Società. L'obiettivo principale richiesto è di erogare la stabilità dei servizi IT e l'industrializzazione necessaria per consentire il realizzarsi delle aspirazioni di crescita e trasformazione della Società. I fattori abilitanti delle caratteristiche di stabilità ed industrializzazione saranno creati dall'Appaltatore, quando fornirà le adeguate infrastrutture IT, applicazioni, Servizi IT, metodi e strumenti, supportati dalle migliori pratiche e standard internazionali.

La tecnologia di trasporto a cui si fa espressamente riferimento è Ethernet, con tutte le sue evoluzioni. Con riferimento a quanto detto, tra i tanti criteri adottabili, quelli che si ritengono indispensabili sono:

- adozione di tecnologie all'avanguardia e contemporaneamente consolidate e sperimentate;
- semplicità di uso e di gestione;
- affidabilità massima degli apparati;
- aderenza agli standard internazionali;
- robustezza ed espandibilità, oltre alla flessibilità di configurazione del SO degli apparati;
- capacità di supportare tutte le esigenze di comunicazione (dati, fonia, video, audio, etc.);
- assoluta uniformità ed omogeneità degli apparati di networking wired e wireless.

Parte integrante della rete saranno la copertura Wi-Fi e l'implementazione del nuovo firewalling.

La copertura wifi dovrà interessare pressoché tutta l'area della sede di Marghera, sia indoor che outdoor, il casello di Padova Est e gli altri caselli autostradali della Società in itinere tra la barriera di Mestre e di Padova Est e del Passante di Mestre. Lo studio di copertura e la configurazione della rete Wi-Fi dovrà tener conto della futura funzionalità di trasporto VoIP sull'intera rete, dove la parte Wi-Fi merita sicuramente la massima attenzione a riguardo per arginare le note problematiche di roaming e di handover dovute all'erogazione del servizio in mobility. Per la definizione del posizionamento più opportuno degli Access Point è richiesta un'attività di Site Survey On Site.

Tale servizio, da realizzare indoor ed outdoor con il supporto di idoneo strumento S/W, consentirà di garantire la necessaria copertura radio ed avere una visione d'insieme dell'intera rete Wi-Fi. Agli Art. 5÷8 sono riportati maggiori dettagli.

Gli apparati firewall saranno ridonati nelle 2 sedi e formeranno un unico cluster in grado di garantire la connettività verso il mondo esterno in alta affidabilità.

Verranno distribuite connessioni 10/100/1000 Mb/s Ethernet al desktop a tutte le postazioni esistenti con 20% di possibilità di ampliamento per ogni Rack, con elevate prestazioni in termini di switching e routing, quest'ultimo limitato alle sole macchine di core. La rete sarà in configurazione "Fault Tolerant", come evidenziato in figura 1. La Società è dotata di un'infrastruttura (wired networking) costituita da circa 200 punti rete, collegati tramite cablaggi strutturati di categoria 5E ed alcuni di categoria 6. In ogni caso il cablaggio esistente consente una velocità di 1 GB/s.

Le dorsali esistenti sono realizzate in fibra ottica monomodale G.652D ad eccezione di quelle relative ai piani dell'edificio "Palazzina Tecnica" che rimangono in fibra multimodo. Tutti i gruppi ottici sono terminati con connettori SC-PC. La posa di cavi ottici di dorsale non costituisce oggetto di gara mentre sono oggetto di fornitura tutte le bretelle ottiche necessarie per la connessione degli apparati alle dorsali in Fibra Ottica.

L'attuale rete è costituita da alcuni apparati, che andranno dismessi e smaltiti, e da 3 apparati Extreme Networks di recente acquisto uno da 24Rj45 e due da 48Rj45. Mantenendo l'uniformità dell'offerta, il concorrente potrà prevedere un'integrazione degli apparati Extreme Networks, nel caso proponga lo stesso Brand, oppure il ritiro e la sostituzione dei medesimi nel caso proponga un Brand differente, a beneficio dell'omogeneità di rete.

In ogni caso la manutenzione dovrà includere tutti gli switch della nuova configurazione di rete presente dopo l'intervento.

Sarà onere dell'Appaltatore prevedere lo smaltimento, secondo la normativa vigente, degli apparati dismessi cancellando preventivamente ogni informazione in essi contenuta.

L'importo dell'appalto posto a base di gara è definito come segue:

1	Importo della fornitura H/W e S/W	€. 515.538,00
2	Importo del servizio di manutenzione On-Site e Gestione Collaborativa Remota	€. 175.000,00
3	Importo degli oneri della sicurezza	€. 2161,24
<b>IMPORTO TOTALE A BASE DI GARA</b>		<b>€. 692.699,24</b>