

Autostrade per l'Italia S.p.A.

Specifiche tecniche

22/11/2019

Sommario

RDA per Network nuovo svincolo di Rioveggio	2
RDA Apparati Telematici.....	2
Requisiti minimi per la partecipazione alla presente procedura	2
Materiali oggetto della fornitura.....	2
Descrizione dell'attività per nota tecnica interna	3
Prescrizioni per la fornitura e selezione dei partecipanti.....	3
Specifiche tecniche.....	4
Posizione 10: Router CISCO ASR-920-24SZ-IM	4
Posizione 20: Stack switch EXTREME ottico di stazione X460-G2-24X-10GE4	5
Posizione 30: Stack switch EXTREME POE di stazione X450-G2-48P-10GE4	6
Posizione 40: Access 802.11ac Aruba indoor	7
Posizione 50: AP 802.11ac Aruba outdoor	7
Posizione 60: Switch industriale marca RAD, modello SF2/B/AC/2GE16UTP/POE240W	7
Caratteristiche generali	8
Caratteristiche essenziali.....	8
Posizione 70: moduli ottici FO SM 9/125 1G 1000baseLX.....	9

RDA per Network nuovo svincolo di Rioveggio

L'articolazione dell'Rda è fatta in ottemperanza del DL 50 degli appalti per cui il RUP, in quanto responsabile dell'intero ciclo, procederà all'acquisizione secondo le specifiche e il supporto ricevuto dall'ente tecnico.

Le specifiche tecniche considerano sia l'evoluzione tecnologica rispetto alla VAV che i vincoli di uniformità e manutenzione presenti. Lato inserimento in SAP si suggerisce l'utilizzo di RDA a progetto o di tipo Q (destinazione magazzino e contabilizzazione su vostra commessa previa disponibilità di spazi da verificare con TECH). Per ciascuna posizione sono riportati i codici SAP del materiale; lato storico prezzi sono stati utilizzati gli ultimi acquisti se confrontabili lato allestimento/dotazione software, o prezzi già scontati in caso le dotazioni siano differenti.

RDA Apparati Telematici

Questa richiesta copre:

1. Router di stazione
2. Stack switch Extreme ottici di stazione
3. Stack switch Extreme POE di stazione
4. Access point Aruba indoor
5. Access point Aruba outdoor
6. Switch industriali per piste e pmv
7. Componentistica ottica attiva

Requisiti minimi per la partecipazione alla presente procedura

Certificazione di qualifica la Select Certified Partner CISCO e la certificazione EXTREME GOLD o superiore

Materiali oggetto della fornitura

posizione	Descrizione breve	Descrizione estesa	codice SAP	quantità
10	Router CISCO di stazione	Router CISCO ASR-920-24SZ-IM	7016190	2
20	Stack Switch Extreme ottico di stazione	X460-g2-24x-10GE4 stack ottico	7015797	1
30	Switch Extreme POE di stazione	X450-G2-48p-10GE4-base	7012966	4
40	Access Point Aruba indoor	Aruba AP-345 (RW) Unified AP Indoor	7013882	2
50	Access Point Aruba outdoor	Aruba AP-375 (RW) Outdoor 11ac AP	7013883	2
60	Switch RAD 16 porte	switch industriale RAD SF2 AC 16 POE plus	7014733	14
70	SFP 1000BASELX	modulo ottico tipo SFP 1G per FO SM 9/125 1310nm con ddm garantita interoperabilità con CISCO, EXTREME e RAD	7008334	26

Descrizione dell'attività per nota tecnica interna

Acquisizione dei sistemi TLC di stazione per il nuovo svincolo di Rioveggio.

Prescrizioni per la fornitura e selezione dei partecipanti

Fornitura presso il Magazzino di Calenzano degli apparati oggetto della presente richiesta. Gli apparati sono necessari al corretto funzionamento, e alla gestione/interconnessione alla rete aziendale dei sistemi di stazione.

CLAUSOLE AGGIUNTIVE:

Ad ulteriore tutela di ASPI rispetto a prodotti non originali, è altresì richiesto:

- I prodotti EXTREME/CISCO devono essere prodotti originali recanti il marchio EXTREME/CISCO.
- Tutti i prodotti dovranno avere garanzia ufficiale EXTREME/CISCO di almeno 24 mesi.
- i prodotti EXTREME/CISCO dovranno essere nuovi, inclusi nel loro packaging originale, e saranno acquistati e licenziati da Canale Autorizzato di EXTREME Italia da quest'ultimo specificatamente per Autostrade, che sarà la prima acquirente dei Prodotti e prima licenziataria di qualsiasi copia del Software EXTREME/CISCO, compreso quello incluso nei prodotti.
- In relazione ai prodotti EXTREME/CISCO acquistati per il progetto, e nel caso in cui Autostrade decidesse acquistare anche servizi di manutenzione o supporto di EXTREME/CISCO, Autostrade non dovrà essere messa in condizioni di dover pagare a EXTREME/CISCO:
 - i) tariffe di ispezione dei prodotti da parte di EXTREME/CISCO;
 - ii) tariffe di relicenziamento del Software aggiuntive, che in ogni caso dovranno essere pagate dal fornitore, fatto salvo il diritto di maggior danno di Autostrade contro il fornitore.

Confezionamento del materiale:

-oltre ad arrivare all'interno dell'imballo originale previsto per ogni singolo componente/apparato, il materiale dovrà risultare raggruppato per colli, ciascuno corrispondente ad ogni ad ogni pezzo delle singole posizioni, e con la descrizione dettagliata del contenuto.

-in caso di spedizione dei colli/materiali organizzata in pallet (noti anche come pedana, pancale o bancale) sarà accettata unicamente la tipologia EURO (1200X800mm, con apposita marcatura); in caso contrario, non essendo possibile movimentare la merce, la fornitura sarà respinta.

Il fornitore autorizza fin d'ora ASPI a poter richiedere a EXTREME/CISCO la verifica dell'attivazione di tale supporto/garanzia sui prodotti acquistati. Il fornitore accettando l'OdA di ASPI autorizza EXTREME/CISCO a fornire ad ASPI le informazioni richieste, liberando EXTREME/CISCO da ogni vincolo di riservatezza.

Specifiche tecniche

Posizione 10: Router CISCO ASR-920-24SZ-IM

Ciascun oggetto relativo a questa posizione dovrà avere l'equipaggiamento sotto riportato.

Part Number	Description	Quantità
ASR-920-24SZ-IM	Cisco ASR920 Series - 24GE and 4-10GE: Modular PSU and IM	1
CON-SNT-ASR202SM	SNTC-8X5XNBD Cisco ASR920 Series - 24GE and 4-10GE	1
SASR920NPEK9318SP	Cisco ASR 920 Series IOS XE UNIVERSAL -NO PAYLOAD ENCRYPTION	1
ASR920-S-A	Cisco ASR920 Series - Advanced Metro IP Access	1
CON-SNT-ASR920SA	SNTC-8X5XNBD Cisco ASR920 Series	1
ASR-920-PWR-A	ASR 920 AC Power Supply	2
CAB-AC-ITL	Power Cord - Italy, 10A,250V, 2500mm, -40C to +85C	2
A920-RCKMT-19	EIA 19in Rack mount Option for the Cisco ASR 920	1
A920-CBL-GUIDE	ASR 920 Cable Guide	1
ASR-920-FAN-M	ASR 920 Fan for Modular Chassis	1
A900-IMA8T	ASR 900 8 port 10/100/1000 Ethernet Interface Module	1
CON-SNT-IMA8T	SNTC-8X5XNBD ASR 900 8 port 10/100/1000 Ethernet	1
A900-CONS-KIT-U	ASR 900 USB Console Cabling Kit	1
ASR920-24G-4-10G	Cisco ASR920 Series - 24 ports GE and 4 ports 10G license	1
CON-SNT-ASR92024	SNTC-8X5XNBD Cisco ASR920 Series	1
SFP ⁺ 10G LR	SFP plus 10Giga long range	4
SFP ⁺ 10G SR	SFP plus 10Giga short range	2

Posizione 20: Stack switch EXTREME ottico di stazione X460-G2-24X-10GE4

Lo Stack di due switch deve essere così composto:

Codice Extreme Networks	Prodotto	Descrizione	Quantità
16705	X460-G2-24x-10GE4-Base	Summit X460-G2 24 100/1000BASE-X unpopulated SFP, 8 10/100/1000BASE-T (4 ports shared), 4 1000/10GBaseX unpopulated SFP+ ports, Rear VIM Slot (unpopulated), Rear Timing Slot (unpopulated), 2 unpopulated PSU slots, fan module slot (unpopulated), ExtremeXOS Advanced Edge license with EXOS Release 22.1 or greater	1
10930A	Summit 300W AC PSU XT	300W AC Power Supply module for Summit X460 & E4G-400 Series Switches - Extended Temperature Range from -10 to +50 degrees Celsius	1
10930A	Summit 300W AC PSU XT	300W AC Power Supply module for Summit X460 & E4G-400 Series Switches - Extended Temperature Range from -10 to +50 degrees Celsius	1
16705	X460-G2-24x-10GE4-Base	Summit X460-G2 24 100/1000BASE-X unpopulated SFP, 8 10/100/1000BASE-T (4 ports shared), 4 1000/10GBaseX unpopulated SFP+ ports, Rear VIM Slot (unpopulated), Rear Timing Slot (unpopulated), 2 unpopulated PSU slots, fan module slot (unpopulated), ExtremeXOS Advanced Edge license with EXOS Release 22.1 or greater	1
10930A	Summit 300W AC PSU XT	300W AC Power Supply module for Summit X460 & E4G-400 Series Switches - Extended Temperature Range from -10 to +50 degrees Celsius	1
10930A	Summit 300W AC PSU XT	300W AC Power Supply module for Summit X460 & E4G-400 Series Switches - Extended Temperature Range from -10 to +50 degrees Celsius	1
10945	Summit Fan module FB	Fan Module for Summit X460-G2/X450-G2 Series Switches - front to back airflow	1
10945	Summit Fan module FB	Fan Module for Summit X460-G2/X450-G2 Series Switches - front to back airflow	1
10304	1m SFP+ Cable	10 Gigabit Ethernet SFP+ passive cable assembly, 1m length.	1
10304	1m SFP+ Cable	10 Gigabit Ethernet SFP+ passive cable assembly, 1m length.	1
16423	Core Lic from Adv Edge - X460/-G	ExtremeXOS Advanced Core License upgrade from Advanced Edge License for Summit X460 & X460-G2 series switches	1
16424	MPLS Feature Pack - X460/-G2	ExtremeXOS MPLS Feature Pack for Summit X460 & X460-G2 Series Switches	1
16423	Core Lic from Adv Edge - X460/-G	ExtremeXOS Advanced Core License upgrade from Advanced Edge License for Summit X460 & X460-G2 series switches	1
16424	MPLS Feature Pack - X460/-G2	ExtremeXOS MPLS Feature Pack for Summit X460 & X460-G2 Series Switches	1
98508-16705	98508-16705	98508-16705	1
98508-16705	98508-16705	98508-16705	1

Codice Extreme Networks	Prodotto	Descrizione	Quantità
98000-16423	98000-16423	98000-16423	1
98000-16423	98000-16423	98000-16423	1
98000-X460MPLS + 98000X460CORE	98000-X460MPLS + 98000X460CORE	98000-X460MPLS + 98000X460CORE	1
98000-X460MPLS + 98000X460CORE	98000-X460MPLS + 98000X460CORE	98000-X460MPLS + 98000X460CORE	1

Posizione 30: Stack switch EXTREME POE di stazione X450-G2-48P-10GE4

Ciascuno Stack di due switch deve essere così composto:

Codice Extreme Networks	Prodotto	Descrizione	Quantità
16179	X450-G2-48p-10GE4-Base	Summit X450-G2 48 10/100/1000BASE-T POE+, 4 10GBASE-X unpopulated SFP+, two 21Gb stacking ports, 2 unpopulated power supply slots, fan module slot (unpopulated), ExtremeXOS Edge license	2
16179	X450-G2-48p-10GE4-Base	Summit X450-G2 48 10/100/1000BASE-T POE+, 4 10GBASE-X unpopulated SFP+, two 21Gb stacking ports, 2 unpopulated power supply slots, fan module slot (unpopulated), ExtremeXOS Edge license	2
10951	Summit 715W PoE AC PSU FB	715W AC PoE Power Supply Module for Summit X460-G2 and X450-G2 series switches with front to back airflow	2
10951	Summit 715W PoE AC PSU FB	715W AC PoE Power Supply Module for Summit X460-G2 and X450-G2 series switches with front to back airflow	2
10951	Summit 715W PoE AC PSU FB	715W AC PoE Power Supply Module for Summit X460-G2 and X450-G2 series switches with front to back airflow	2
10951	Summit 715W PoE AC PSU FB	715W AC PoE Power Supply Module for Summit X460-G2 and X450-G2 series switches with front to back airflow	2
10304	1m SFP+ Cable	10 Gigabit Ethernet SFP+ passive cable assembly, 1m length.	2
10304	1m SFP+ Cable	10 Gigabit Ethernet SFP+ passive cable assembly, 1m length.	2
10945	Summit Fan module FB	Fan Module for Summit X460-G2/X450-G2 Series Switches - front to back airflow	2
10945	Summit Fan module FB	Fan Module for Summit X460-G2/X450-G2 Series Switches - front to back airflow	2
98508-16179	98508-16179	98508-16179	2
98508-16179	98508-16179	98508-16179	2

Posizione 40: Access 802.11ac Aruba indoor

AP indoor per architettura periferica di accesso utenti al servizio WiFi. La descrizione dettagliata dell'equipaggiamento e la composizione dell'apparato relativo a questa posizione sono riportati nella tabella seguente. Per tale appliance la garanzia è a vita su SW/FW e HW con cambio apparato guasto di tipo NBD. Ciascun oggetto relativo a questa posizione dovrà avere l'equipaggiamento sotto riportato.

Part number	Descrizione	Quantità
JZ031A	Aruba AP-345 (RW) Unified AP	1
H1L06A1#X0M	HPE 1Y Partner-Branded NBD Support SVC - HPE Aruba AP-345 Support [for JZ031A]	1
JW472AAE	Aruba LIC-AP Controller per AP Capacity License E-LTU	1
H1L06A1#ZXQ	HPE 1Y Partner-Branded NBD Support SVC - HPE Aruba Cntrl per AP Capcty E-LTU Supp	1
JW473AAE	Aruba LIC-PEF Controller Policy Enforcement Firewall Per AP License E-LTU	1
H1L06A1#XS4	HPE 1Y Partner-Branded NBD Support SVC - HPE Aruba License PEF Contro Supp [for JW4731AAE]	1
JW604AAE	ARUBA LIC-ALE-1 ALE FOR 1 AP LIC E-LTU	1
H2YT3E	Aruba 1 Year FC 24x7 ALE 1 AP E-LTU Service	1

Posizione 50: AP 802.11ac Aruba outdoor

AP outdoor per architettura periferica di accesso utenti al servizio WiFi. La descrizione dettagliata dell'equipaggiamento e la composizione dell'apparato relativo a questa posizione sono riportati nella tabella seguente. Per tale appliance la garanzia è a vita su SW/FW e HW con cambio apparato guasto di tipo NBD. Ciascun oggetto relativo a questa posizione dovrà avere l'equipaggiamento sotto riportato.

Part number	Descrizione	Quantità
JZ172A	Aruba AP-375 (RW) Outdoor 11ac AP	1
H1L06A1#X0F	HPE 1Y Partner-Branded NBD Support SVC - HPE Aruba AP-375 Support [for JZ172A]	1
JW472AAE	Aruba LIC-AP Controller per AP Capacity License E-LTU	1
H1L06A1#ZXQ	HPE 1Y Partner-Branded NBD Support SVC - HPE Aruba Cntrl per AP Capcty E-LTU Supp	1
JW473AAE	Aruba LIC-PEF Controller Policy Enforcement Firewall Per AP License E-LTU	1
H1L06A1#XS4	HPE 1Y Partner-Branded NBD Support SVC - HPE Aruba License PEF Contro Supp [for JW4731AAE]	1
JW604AAE	ARUBA LIC-ALE-1 ALE FOR 1 AP LIC E-LTU	1
H2YT3E	Aruba 1 Year FC 24x7 ALE 1 AP E-LTU Service	1

Posizione 60: Switch industriale marca RAD, modello SF2/B/AC/2GE16UTP/POE240W

Switch industriale aventi la seguente capacità minima di interfacce:

- 16 porte Rame 10/100 PoE+
- 2 porte SFP 100/1000
- 2 bretelle bifibra LC-SC 9/125 da 3m ciascuna

Le seguenti specifiche riguardano le caratteristiche minime che dovranno possedere gli switch L2 industriali. Per ognuno di essi dovrà essere fornita una pre-configurazione sulla base delle specifiche che saranno fornite da ASP1 e il supporto remoto durante la fase d'attivazione dell'apparato.

Caratteristiche generali

L'installazione deve essere possibile tramite barra DIN o in rack 19".

Date le caratteristiche ambientali di installazione, il range di temperatura operativa di funzionamento deve essere compreso nel range $-40^{\circ}\text{C} \div +75^{\circ}\text{C}$. Le medesime caratteristiche di temperatura sono estese anche per tutti i componenti accessori. Date le caratteristiche dell'ambiente di installazione la somma degli ingombri massimi dei componenti (compresi eventuali spazi liberi necessari per il corretto funzionamento e manutenzione) non deve superare:

- larghezza: 120 mm
- altezza: 150 mm
- profondità: 140 mm

La tensione di alimentazione disponibile è 230VAC; lo switch dovrà avere alimentatore integrato, e connessione mediante cavo da montare su morsetti.

Caratteristiche essenziali

- Potenzialità di almeno 2 slot SFP con supporto di moduli in fibra per velocità 100/1000Mbit/s; supporto diagnostica digitale (DOM);
- Potenzialità di almeno 16 porte rame 10/100Mbit/s con supporto della funzionalità sia di tipo PoE+ (IEEE 802.3at - disponibilità di MAX 30W per porta) che PoE (IEEE 802.3af); potenza complessiva PoE erogabile 240W (8 porte alla massima potenza).
- Porte rame dotate di funzionalità di auto-negoziante della velocità;
- Porte dotate della funzionalità di selezione automatica della modalità duplex (half o full);
- Le porte rame devono essere dotate della modalità AutoMDI/MDIX per la selezione automatica delle coppie trasmissione-ricezione, così da poter funzionare sia con cavi dritti che incrociati;
- Rispondenza alla normativa RoHS - Restriction on Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment.
- Supporto di ottiche standard (MSA (Multi-Sourcing Agreement)) 100Mbit/s, con diagnostica digitale (DOM); non devono essere presenti blocchi legati al vendor
- Ottiche con connettori di tipo LC
- Grado di protezione IP di almeno IP30;
- Possibilità di aggiornamento FW e ripristino configurazione mediante porta USB (disattivabile a livello di configurazione)
- Modulo di alimentazione VAC integrato;
- Assenza di ventole. Il contenitore dell'apparato deve essere costruito in maniera tale da funzionare da dissipatore.
- Almeno 2 anni di garanzia
- Aggiornamenti software (sia patch che nuove release) gratuiti a vita. Il software deve poter essere aggiornato da remoto (via SFTP/FTP).
- Porta seriale di management dedicata
- Porta ETH fuori banda (realizzata o attraverso una porta dedicata, o mediante apposita configurazione di una delle porte rame disponibili; su tale porta deve essere possibile configurare un IP (diverso da quello di management in banda) che permetta la connessione di un PC operatore per operare esclusivamente sullo switch direttamente connesso. Tale

porta non deve permettere di 'uscire' dallo switch, questo perché tale porta sarà configurata con lo stesso IP su tutti gli switch di tutti i siti (anche quelli appartenenti allo stesso segmento L2 di rete)

- Led di segnalazione dello stato delle porte e dell'alimentazione
- Tutte le porte in rame devono risultare protette dalla polvere mediante tappi in gomma.
- CLI management via telnet, via SSH (v1 e v2), via console tramite password, con diversi privilegi di accesso per gli utenti
- Supporto SNMP v1/v2/v3
- Supporto del protocollo 802.1d per lo spanning-tree
- Supporto del protocollo 802.1w rapid recovery spanning tree
- Supporto del protocollo 802.1s multiple spanning tree
- Supporto del protocollo ITU-T G.8032v2 Ethernet Ring
- Supporto del protocollo 802.1q per il vlan-tagging
- Supporto del protocollo 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)-anche a livello MIB per HP NNM
- Supporto di protezione di link mediante gestione di 2 porte, di cui una attiva ed una in standby (funzionalità nota come link reflection o dual-homing); in caso di caduta del link attivo, lo stato delle 2 porte deve invertirsi in meno di 50ms
- IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)
- Funzionalità di autenticazione locale, di autenticazione Radius e TACACS+ (lunghezza minima key 20 caratteri)
- Supporto del protocollo NTP per la sincronizzazione oraria
- Supporto di ACL per filtraggio accessi
- Funzionalità di cifratura delle password
- Supporto di password locali fino ad almeno 12 caratteri
- Supporto di banner di accesso
- Supporto di procedure per il salvataggio e il ripristino delle configurazioni via FTP o TFTP
- File di configurazione editabile in formato txt
- Funzionalità di logging locale e remoto (es. supporto standard syslog)
- Supporto completo del protocollo 1588v2 (la capacità computazionale dello switch deve permettere l'esecuzione contemporanea di almeno 5 diverse istanze, senza degrado prestazionale)
- L2 Multicast
- IGMP snooping

Aggiornamenti software (sia patch che nuove release) gratuiti a vita

Posizione 70: moduli ottici FO SM 9/125 1G 1000baseLX

I moduli ottici dovranno essere dotati di diagnostica digitale ddm tutti per fibra ottica monomodale e range esteso di temperatura.

SFP 1000base-LX :

- 1310nm DFB laser
- Operating data rate up to 1.25Gbps
- up to 10km over single mode fiber
- duplex LC connector interface
- Hot pluggable
- Range esteso di temperatura: from -10°C to +85°C
- Compliant with MSA SFP specification

Specifiche tecniche per RdA Rioveggio - AD/ITS/ITC/SER

- Digital diagnostic monitor interface (also called DOM or DDM)
- Compatible with SFF-8472
- Piena compatibilità con vendor RAD, EXTREME, CISCO
- Fiber Type Single-mode
- Connector Type LC
- Average Output Power (min/max) -9.5/-3 dBm
- Receiver Sensitivity (max) -20 dBm
- Receiver Overload (min) -3 dBm
- Center Wavelength Range (min/max) 1270/1355 nmTX 1260/1570 nm RX
- Distance Range up to 10km
- Optical link budget 8 dB