

APPENDICE 1

CAPITOLATO TECNICO

GARA A PROCEDURA APERTA PER L'ACQUISIZIONE DI UNA SOLUZIONE DI NETWORK PERFORMANCE MONITORING AND DIAGNOSTICS COMPRENSIVA DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE – ID 2073



INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	4
1.1	Architettura attuale.....	4
1.2	Descrizione dell'esigenza.....	5
1.3	Definizioni e abbreviazioni	6
2.	OGGETTO DELL'APPALTO	7
2.1	Sedi	8
2.2	Durata	8
3.	CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA	8
3.1	Requisiti minimi della soluzione	8
3.1.1	Raccolta dati tramite Network Packet Broker	12
3.1.2	Raccolta del traffico rilevato tramite Netflow	13
3.1.3	Funzionalità di monitoraggio	14
3.1.4	Reportistica	14
3.1.5	Ambienti tecnologici target.....	18
3.1.5.1	Ambiente Intranet.....	18
3.1.5.2	Ambiente Internet.....	18
3.1.5.3	Datacenter	19
3.1.5.4	Ambienti virtualizzati	20
3.1.6	Infrastruttura hardware per il sistema di management e Armadi Rack	20
3.1.6.1	Server	20
3.1.6.2	Storage	21
3.1.6.3	Armadi rack	22
3.2	Requisiti migliorativi della soluzione	24
3.2.1	Ambiente Intranet.....	24
3.2.2	Ambiente Internet.....	24
3.2.3	Ambiente Datacenter	25
3.2.4	Ambienti Virtualizzati	26

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



3.2.5	Sistema di management.....	26
3.2.6	Funzionalità avanzate.....	27
4.	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI CONNESSI	28
4.1	Costituzione delle strutture e relative funzionalità.....	28
4.1.1	Struttura di Coordinamento e Pianificazione.....	28
4.1.2	Struttura di Assistenza tecnica.....	29
4.1.3	Connessione al sistema WEBMH Sogei.....	30
4.1.4	Fornitura dei dati identificativi dei prodotti	31
4.2	Servizi di preinstallazione, consegna, installazione, configurazione e attivazione	31
4.2.1	Compilazione del Verbale di Installazione/Attivazione	33
5.	SERVIZI DI MANUTENZIONE	33
5.1	Gestione dei malfunzionamenti hardware.....	34
5.1.1	Orari e livelli di Servizio per i Malfunzionamenti Hardware	36
5.2	Gestione dei malfunzionamenti software	36
5.2.1	Orari e Livelli di Servizio per i Malfunzionamenti Software.....	36
6.	VERIFICHE DI CONFORMITÀ.....	36
7.	PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	37
7.1	PREDISPOSIZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (DVRI) E DETERMINAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	37
8.	CORRISPETTIVI E PAGAMENTI	38
9.	PENALI.....	38



1. Introduzione

Obiettivo del presente Capitolato Tecnico è descrivere i requisiti tecnici della nuova soluzione NPMD (*Network Performance Monitoring and Diagnostics*) per il monitoraggio e il troubleshooting di rete, che Sogei intende acquisire in sostituzione dell'attuale piattaforma utilizzata ed ormai in end of support.

La soluzione ivi descritta è basata su un'analisi profonda (*deep packet analysis*) dei pacchetti dati e dei flussi di rete *hardware-based*, mediante l'impiego di collettori e sonde e prevede un controllo centralizzato dell'intera infrastruttura da un sistema di management, che consente la raccolta, l'aggregazione, la registrazione e la rappresentazione delle informazioni provenienti da sonde e collettori, tramite le metriche rese disponibili dalla soluzione medesima.

Tale documento descrive anche le modalità con cui la fornitura dovrà essere espletata e tutti i servizi ad essa associati, che comprendono:

- servizi connessi di preinstallazione, consegna, installazione, configurazione e attivazione della soluzione fornita. Tra tali servizi rientra anche la messa a disposizione delle seguenti strutture e funzionalità:
 - struttura di coordinamento e pianificazione;
 - struttura di assistenza tecnica;
 - connessione al sistema Sogei denominato WEBMH per la segnalazione in real time e la gestione dei malfunzionamenti;
- servizi di manutenzione hardware e software della soluzione fornita per l'intera durata contrattuale.

Laddove non diversamente specificato, tutti i giorni indicati nel presente documento devono intendersi come solari.

1.1 Architettura attuale

L'architettura attuale è composta da componenti hardware e software che raccolgono, aggregano e storicizzano i dati di traffico generato dagli uffici finanziari da e verso i servizi residenti nel CED dell'Anagrafe Tributaria.

L'architettura – acquisita nel 2010 - è costituita da prodotti Riverbed (ex Opnet, ex Ace Live) e prevede un collettore denominato *Director* che raccoglie tutte le informazioni provenienti dalle varie appliance/sonde. Il traffico viene gestito e ripartito su queste ultime grazie ad una matrice intelligente o switch *aggregator* che effettua in modalità di load balancing statico la ridirezione del traffico filtrato, consentendo quindi una comparazione e aggregazione delle informazioni e delle metriche rilevate.

L'interesse principale è quello di tenere sotto stretta osservazione tutto il traffico generato in rete, sia rilevato tramite porte di monitoraggio sulla matrice, sia attraverso un modulo software Netflow Collector abilitato su ogni appliance da una chiave di licenza. Questa modalità permette di estendere la visibilità



anche al traffico tra sedi periferiche dislocate sul territorio nazionale che non attraversa la struttura centrale dove è posizionata la matrice.

Inoltre, attraverso un software denominato *Business Reporter*, che risiede all'interno del *Director*, è possibile generare diverse tipologie di grafici, sia a richiesta con gli ultimi dati disponibili, che pianificandone la periodicità, rendendo il tutto accessibile via web alle strutture tecniche del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Lo schema di seguito mostra il contesto dei flussi di informazione sui quali interviene la rilevazione dell'intera soluzione all'interno del campus Sogei.

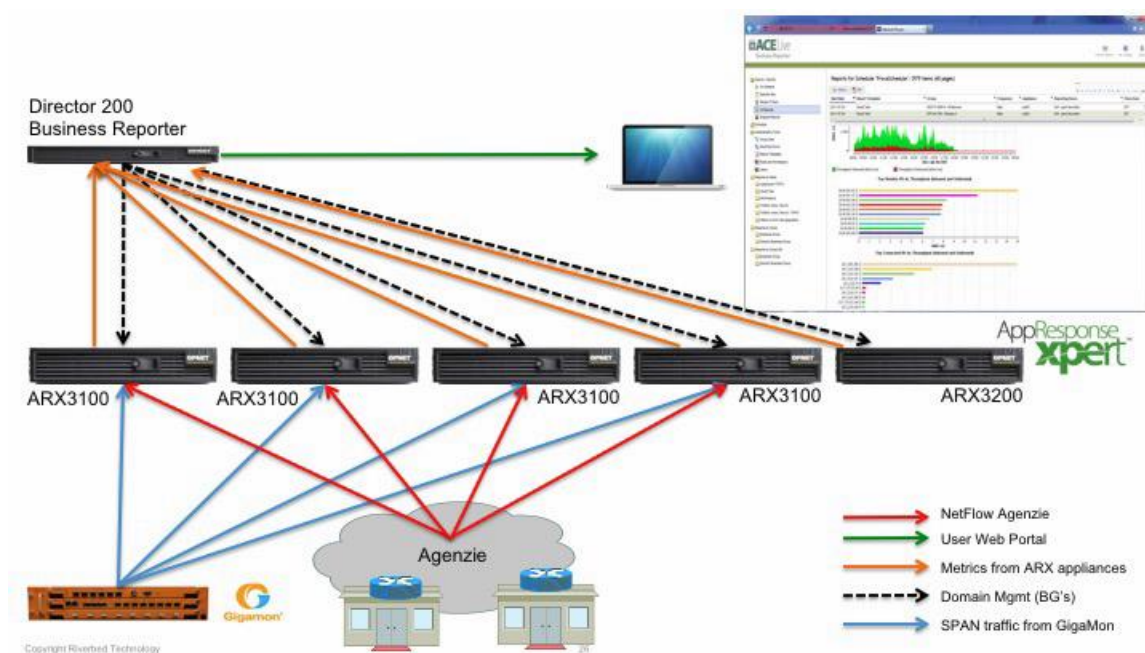


Figura 1 – Schema architetturale dell'attuale soluzione NPMD.

Il traffico rilevato con il Netflow attualmente sui router CPE Office è relativo al solo traffico Ufficio-VERSO-Ufficio, questo viene inoltrato ai collettori Netflow sulle appliance ARX ed unito al traffico collezionato centralmente attraverso lo *switch aggregator* e se necessario deduplicato. L'aggregazione dei dati che avviene a livello superiore attraverso il *Director* è poi resa disponibile tramite report con il *Business Reporter*.

1.2 Descrizione dell'esigenza

L'obiettivo del presente appalto è quello di acquisire una nuova soluzione di Network Performance Monitoring and Diagnostics che vada a sostituire l'attuale piattaforma in essere, le cui appliance sono in end of support, e che, oltre ad implementare le funzionalità già in essere, permetta:

- l'estensione delle funzionalità al fine di ottenere:
 - una reportistica più flessibile;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- un'aggregazione di fonti diverse (netflow e sonde) anche per protocollo;
- un monitoraggio dei protocolli di Unified Communication;
- l'invio di allarmi al NOC al superamento di soglie;
- estenda l'ambito al monitoraggio/cattura del traffico di ulteriori ambienti tecnologici target (Internet, Data Center e Ambienti Virtualizzati come meglio specificato nel seguito);
- consenta di espandere l'infrastruttura proposta in termini di volumi di traffico gestiti.

Nel capitolo 3 si procederà pertanto alla:

- descrizione dei requisiti minimi della soluzione, che ricomprendono le funzionalità già in essere;
- descrizione degli ambienti tecnologici target in cui dovranno essere inseriti i prodotti oggetto di fornitura e, per ciascuno, dei requisiti minimi della soluzione richiesti;
- descrizione dei requisiti migliorativi della soluzione.

1.3 Definizioni e abbreviazioni

- **Amministrazione/MEF**, indica nel complesso le strutture organizzative facenti capo al Ministero dell'economia e delle finanze;
- **Appliance/apparati**, indica i dispositivi elettronici dedicati sia fisici che virtuali;
- **Calendario Operativo**, indica il documento redatto, in condivisione con Sogei, dal Fornitore e approvato da Sogei stessa, secondo i tempi disciplinati dal contratto, contenente la tempistica di esecuzione della fornitura;
- **Capitolato tecnico**, indica il presente documento;
- **CED**, indica il centro elaborazione dati;
- **Collettore**, apparato preposto alla raccolta dei flussi di rete in formato netflow, sflow, etc;
- **Committente**, indica la Sogei - Società Generale d'Informatica S.p.A.;
- **CPE**, customer premise equipment;
- **Direttore dell'esecuzione**, indica la figura individuata da Sogei come interlocutore dell'Impresa per l'esecuzione di tutte le attività contrattuali;
- **DR**, disaster recovery;
- **ESU**, extended storage unit, indica l'unità di storage esterna della sonda;
- **FPM**, flussi per minuto, si indica il numero medio di connessioni attive per minuto;
- **GRE**, generic routing encapsulation;
- **Impresa/Società/Fornitore**, indica l'aggiudicatario della fornitura;
- **IPS**, intrusion prevention system;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- **NOC**, Network Operations Center Sogei;
- **NPB**, Network Packet Broker, indica un apparato su cui sarà attestata la sonda, specializzato a far transitare il traffico al suo interno e ridirigerlo su porte di monitor con la possibilità di usare regole e filtri specifici;
- **Prodotti**, indica indistintamente gli oggetti della fornitura siano essi collettori, sonde, network packet broker, tap virtuali, licenze software, unità di storage esterne per le sonde;
- **Responsabile della fornitura**, indica la figura individuata dall'Impresa come interlocutore di Sogei che svolge il ruolo di coordinamento generale e di figura unica di riferimento per conto del Fornitore;
- **Row packet capture**, dati puntuali di dettaglio raccolti dalle sonde;
- **SCR**, Service Control Room Sogei;
- **Soluzione NPMD**, indica l'insieme degli apparati e di tutti gli altri prodotti di Network Performance Monitoring and Diagnostics che cooperano fra loro;
- **Sonda**, apparato preposto all'analisi e alla retention dei pacchetti dati, per la loro elaborazione e per il troubleshooting;
- **SPC**, sistema pubblico di connettività;
- **Stazione Appaltante**, indica la Consip S.p.A;
- **Tap virtuali**, in ambienti virtuali permettono di avere visibilità del traffico tra macchine virtuali e di indirizzarlo ad un Network Packet Broker, fisico o virtuale;
- **Ufficio/Uffici**, indica gli uffici dell'Amministrazione;
- **WEBMH**, indica la piattaforma Sogei per la segnalazione in real time e la gestione dei malfunzionamenti Hardware.

2. OGGETTO DELL'APPALTO

La soluzione NPMD richiesta prevede la seguente fornitura:

- Ambiente Intranet – sistema di sonde fisiche e di collettori fisici
- Ambiente Internet – sistema di sonde fisiche
- Ambiente Datacenter – sistema di sonde fisiche
- Ambienti Virtualizzati – sistema di sonde fisiche, network packet broker fisici e sistema di virtual tap
- Sistema di management per tutti gli ambienti. Il sistema di management potrà essere offerto sia sotto forma di Appliance hardware che di soluzione software/Appliance virtuale, ed in ogni caso dovrà comprendere l'eventuale infrastruttura hardware necessaria alla sua installazione e al suo funzionamento, ovvero:

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- server, qualora la soluzione offerta per il sistema di management sia una soluzione software/Appliance virtuale, come meglio specificato al successivo par. 3.1.6.1;
 - storage esterno per la Data Retention dei dati dimensionato in base ai requisiti minimi o migliorativi di seguito specificati ed eventualmente offerti, qualora il sistema di management offerto non sia di per sé equipaggiato con uno storage interno sufficiente, come meglio specificato al successivo par. 3.1.6.2.
- Armadi rack per l'alloggiamento di tutti gli apparati fisici della soluzione.

La fornitura sopra indicata include i servizi connessi di preinstallazione, consegna, installazione, configurazione e attivazione dei prodotti forniti, come meglio specificato nel successivo par. 4.2.

Viene inoltre richiesto il servizio di manutenzione, di seguito descritto al par. 5, dell'intera soluzione per una durata complessiva di 60 mesi (12 mesi in garanzia + 48 di manutenzione).

2.1 Sedi

Tutti i prodotti saranno installati presso la sede Sogei di Roma, in via Mario Carucci n. 99.

2.2 Durata

La durata dell'appalto è pari a 60 mesi decorrenti dalla data di accettazione della fornitura.

3. CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

3.1 Requisiti minimi della soluzione

Per mantenere una rete attiva e funzionante, reagire tempestivamente a situazioni critiche di saturazioni di banda, utilizzo eccessivo di applicazioni non critiche che potrebbero scatenare situazioni di lentezza, disconnessioni di un utente, applicazione di parametri di QoS errati da parte del provider o più drasticamente l'inattività delle rete, occorre affiancare al monitoraggio di rete classico realizzato con strumenti specializzati (IBM Tivoli Network Monitor, etc.) , anche un piattaforma che sia in grado di:

- evidenziare con allarmi gli eventuali sforamenti di un normale utilizzo stimato su quelle che vengono definite delle *baseline* ed aiutare l'operatore a ristabilire il normale e corretto utilizzo della rete;
- analizzare l'utilizzo delle linee in termini di prestazioni della rete stessa, esaminando le metriche messe a disposizione;
- verificare, se necessario, le singole conversazioni presenti sui dati analizzati;
- conoscere e controllare l'esatto flusso di dati che passa attraverso la rete suddividendolo per ogni singolo ufficio, applicazioni, servizi, classi di servizio, etc;
- evidenziare la differenza tra il traffico destinato alle applicazioni centralizzate (servizi in server farm o DR) e quelle comunemente usate tra ufficio-ufficio (condivisione file, streaming, VoIP, etc.).



Il monitoraggio effettuato con la console attualmente in esercizio permette una valutazione parziale sulle prestazioni di trasmissione ai livelli sopra elencati.

Sulla nuova piattaforma è richiesto uno strumento che possa ricevere tutti i flussi di traffico dati dagli apparati (flow netflow completi), che li possa interpretare e utilizzare per poter effettuare monitoraggio in real time e tramite reportistica storica parallelamente a quanto viene fatto con le interfacce di monitor sui Network Packet Broker, in modo da avere un confronto di alcune metriche (QoS, traffico accelerato e non, etc.).

La soluzione pertanto deve permettere di gestire sia i flussi di traffico replicato attraverso le porte dei Network Packet Broker, sia quelli derivanti dai flussi standard (Netflow) generati dagli apparati in modo efficace ed organizzato. La soluzione dovrà fornire una vista unica integrata di tali dati, che consenta la valutazione e la comparazione di entrambe le tipologie.

In particolare dovrà prevedere:

- la possibilità di distribuire la console di gestione a più strutture dell'organizzazione offrendo funzionalità differenti in base alla profilatura utente tramite autenticazione di tipo AD/LDAP per dare accesso sia ai report preconfigurati che ai dati puntuali di dettaglio (row packet capture). Si prevedono 200 utenti definiti e massimo 20 utenti contemporanei;
- supporto di un'ampia varietà di protocolli di rete e metriche per l'analisi del traffico per supportare qualsiasi necessità di monitoraggio, reportistica e di troubleshooting. Di seguito le metriche e i protocolli che devono essere supportati:
 - Metriche di utilizzazione delle rete:
 - Throughput Inbound, Throughput Outbound, Throughput Totale [Gbit/sec, Mbit/sec o Kbit/s]
 - Packet Throughput Totale [# /sec]
 - Traffico Inbound, Traffico Outbound, Traffico Totale [GByte, MByte, Kbyte, Byte]
 - Pacchetti Inbound, Pacchetti Outbound, Pacchetti Totali [#]
 - Metriche di performance di rete:
 - Round Trip Time (RTT) [sec, msec, nsec]
 - Client Retransmission Rate e Server Retransmission Rate [%], definite come la percentuale di pacchetti ritrasmessi rispetto al numero totale di pacchetti inviati, rispettivamente dal Client e dal Server
 - Connection Time [sec, msec, nsec], definita come l'intervallo di tempo tra SYN e ACK nella fase iniziale di setup della sessione TCP
 - Server Response Time [sec, msec, nsec], definita come l'intervallo di tempo tra l'ultimo pacchetto della richiesta del Client e il primo pacchetto della risposta del Server
 - Modalità di calcolo/ricostruzione delle metriche di "connection duration TCP Clients / TCP Servers [sec]" e "data transfer time Clients / Servers [sec]", qualora non offerte

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



come metriche ad hoc; **in tal caso il dato statistico dovrà essere reso disponibile per le successive funzioni di reportistica e statistica.** Per connection duration si intende la durata della sessione TCP, da ACK a FIN, mentre per data transfer time si intende il tempo necessario per trasferire la richiesta dal client al server, o la risposta dal server al client.

- Metriche di performance application:
- VoIP
 - Jitter [sec, msec, nsec]
 - Mean Opinion Score (MOS)
 - Failure Rate [%], definita come la percentuale di chiamate fallite rispetto al totale delle chiamate configurate
 - Call duration [sec, msec, nsec], definita come la durata della chiamata
- Protocolli:
 - IP
 - TCP
 - http
 - https
 - DNS
 - RTP
 - RTSP
 - SIP
 - MGCP
- Funzionalità di monitoraggio e troubleshooting:
 - possibilità di configurare delle soglie, superate le quali, in tempo reale, viene generato un allarme e inviata automaticamente, se necessario, una segnalazione alle strutture preposte, preconfigurate;
 - generazione di eventi di superamento soglie impostate (manualmente o basate su baseline) relativamente a metriche scelte, tra quelle disponibili o offerte, dalla struttura tecnica Sogei da inviare al NOC e/o alla SCR;
 - raccolta degli eventi generati a fronte di superamento di soglie;
 - pre-elaborazione degli eventi, al fine di ricondurli in un formato utilizzabile e comprensibile. Tale operazione può comprendere la normalizzazione, la compressione e l'aggregazione dei dati in tempo reale;



- inoltro dei dati relativi a eventi o a informazioni/report elaborati;
 - memorizzazione delle informazioni dei pacchetti, flussi Netflow, per avere diversi livelli di elaborazione;
 - possibilità di analizzare in tempo reale i dati in/out sia del traffico mirror che di quello ricostruito tramite i flussi Netflow, in modo da poterli aggregare, confrontare o conteggiare i valori di traffico per differenza;
 - possibilità di effettuare analisi sui dati precedentemente storicizzati, in un time period richiesto dall'utente;
 - possibilità di eseguire registrazioni continue del traffico di rete analizzato verso i propri dischi senza perdita di dati. In sostanza registrazioni di tipo dump-to-disk basate su interfacce 10 GbE su sistemi di storage con protezione del dato;
 - possibilità di packet data capture attraverso trigger;
 - dovrà dare la disponibilità di trending/indexing dei dati per compiere analisi ad alta velocità anche su diversi terabytes di traffico registrato;
 - presentazione grafica (anche in tempo reale) dello stato di utilizzo dell'infrastruttura;
 - attraverso l'uso d'interfacce grafiche, personalizzabili e intuitive, di tipo drag&drop o similari, possibilità per l'utente di isolare facilmente degli intervalli della registrazione effettuata, eseguire un'analisi dettagliata e visualizzare il traffico interessato;
 - funzionalità di costruzione di filtri al fine di visualizzare i dati presenti o solo una parte di questi in formato standard (.cap) su tutti i pacchetti catturati e storicizzati;
 - capacità di definire filtri e applicarli ad ognuno dei campi del pacchetto Netflow e di correlarli (ip sorgente, porta sorgente, protocollo, ip destinazione, porta destinazione);
 - possibilità di applicare filtri in maniera rapida e dinamica;
 - possibilità che i filtri possano essere applicati prima della cattura, durante (in real time), oppure dopo la collezione dei dati;
 - capacità di visualizzare in maniera rapida e dettagliata i risultati ottenuti con l'applicazione dei filtri eventualmente applicati.
- La reportistica generata dalla soluzione dovrà avere le seguenti caratteristiche:
 - generazione di report relativi allo stato di utilizzo dell'infrastruttura con vari livelli di dettaglio ad uso dei vari addetti e del management;
 - possibilità di suddividere i report distinguendo tra sorgenti diverse o per gruppi sorgenti, quali raggruppamento di reti appartenenti ad ogni singolo ufficio/regione/agenzia;
 - possibilità di suddividere i report distinguendo i servizi di business intesi come gruppi di server per IP/porta che identificano nel caso dell'Amministrazione delle macro aree di lavoro;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- possibilità di generare report che riportino il traffico di singole aree di rete (intese come uffici/regioni/organizzazioni) per servizi di business;
 - possibilità generare i report in base ai diversi gruppi a cui sono destinati (organizzazioni, dipartimenti, etc);
 - possibilità di generare report sia per categorie che per contenuto;
 - possibilità di creare report di diverse tipologie (istogrammi, torte, etc.);
 - possibilità di generare reportistica storica, con dati aggregati con diverse granularità: minima almeno cinque minuti, un'ora, un giorno.
- supporto delle seguenti tipologie di flussi di rete: Netflow v5 e v9 e Sflow;
 - supporto di un numero di flussi per minuto non inferiore a: 800.000 fpm per l'ambiente Intranet, 800.000 fpm per l'ambiente Internet, 100.000 fpm per l'ambiente Datacenter, 100.000 fpm per gli Ambienti Virtualizzati;
 - possibilità di analizzare l'utilizzo dell'ampiezza di banda;
 - possibilità di ridirigere i flussi di rete Netflow verso altri collector;
 - interfacciamento tra il sistema di management e la rete cliente di Sogei con al massimo 16 porte fisiche 1G BASE-T o 10G BASE-SR ovvero 24 porte fisiche 1G BASE-T o 10G BASE-SR qualora venga offerta l'alta affidabilità (come descritto al par. 3.2.5);
 - impiego di appliance hardware dedicate per collettori, sonde e network packet broker.

3.1.1 Raccolta dati tramite Network Packet Broker

Le sonde della soluzione proposta saranno attestare a Network Packet Broker, specializzati a far transitare il traffico al loro interno e a ridirigerlo su porte di monitor con la possibilità di usare regole e filtri specifici.

I dati di traffico presi in esame per la raccolta e la successiva elaborazione vengono intercettati attualmente sull'infrastruttura tramite un apparato Gigamon GigaVue 421. Nella fase di migrazione da 1G a 10G si stanno predisponendo dei nuovi apparati, in particolare dei Network Packet Broker con innumerevoli porte che consentono di iniettare/ridirigere il traffico sia a sistemi di sicurezza IPS, che ai sistemi di monitoring della rete.

Il punto nell'infrastruttura dove sono stati inseriti consente di intercettare il traffico da e verso gli uffici dell'Amministrazione Finanziaria, che attualmente ha come parametri i seguenti indicatori:

- Throughput per 4 interfacce a 1G : 1,6 Gb/s (media su 1 min.) per l'ambiente Intranet (per l'ambiente Internet arriva a sfiorare i 2 Gbps);
- Pacchetti per secondo : 230.000 (media su 5 min.);
- IPs per secondo : 110.000 (media su 5 min.).

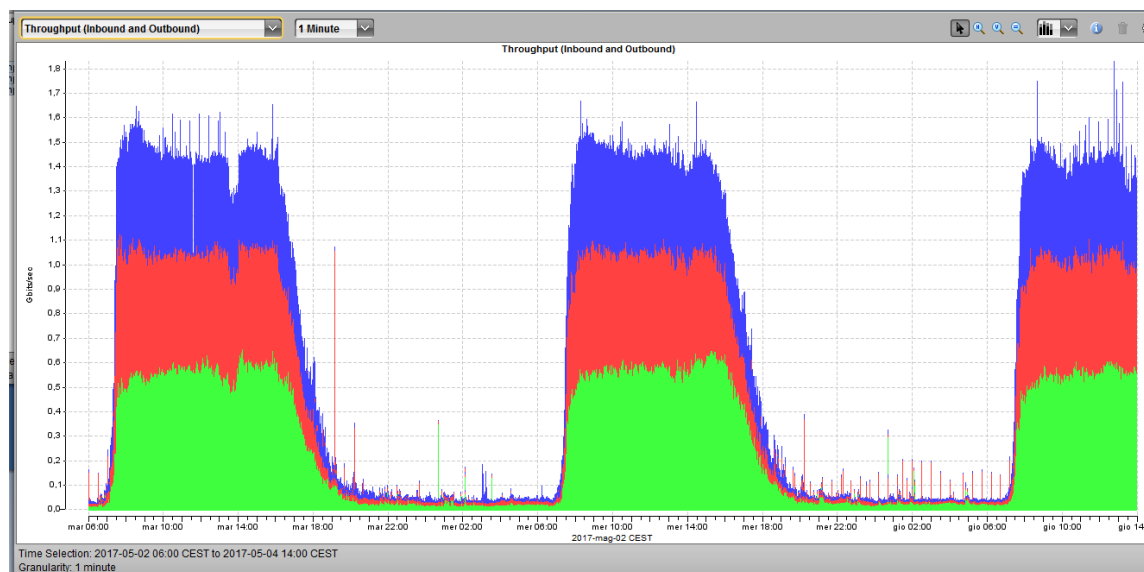


Figura 2 – Throughput Inbound and Outbound.

Tali indicatori, che confermano l'attuale utilizzo della rete, verranno comunque aumentati ai valori nominali di soglia che saranno attribuiti con la realizzazione di SPC2.

Per il numero di IP si prevede un aumento del 25 % circa.

3.1.2 Raccolta del traffico rilevato tramite Netflow

NetFlow è oggi integrato nella maggior parte degli switch e dei router di classe enterprise e si è trasformato in una tecnologia primaria per l'accounting del network per la rilevazione delle statistiche e di possibili anomalie della rete.

Nel caso specifico, i dati di traffico rilevati tramite il Netflow consentono di avere informazioni a completamento (in termini di volumi e di classificazioni) di quelli tracciati con le sonde prelevati dai Network Packet Broker.

La soluzione deve quindi essere in grado di raccogliere tutti i flussi netflow centralmente e integrare nei cruscotti di reportistica il traffico rilevato sia per singolo flusso suddiviso per ufficio/regione/agenzia che per servizio di business.

L'utilizzo del Netflow consente di registrare il traffico di rete che non è destinato ai servizi centrali, in particolare quello relativo al traffico ufficio-ufficio.

In questo modo, partendo da un punto di vista che è l'ufficio (Site, Office, etc.), si è in grado di valutare quanto traffico è destinato al centro (CED AT, DR) e quanto invece da/verso altre sedi (VoIP, Streaming, Condivisioni - MS-SMB, etc.).



La relazione tra i due tipi di rilevamento è a carico degli strumenti di analisi, sui quali attraverso impostazioni avanzate e/o visualizzazioni personalizzate sarà possibile valutare i due tipi di rilevamento, caratterizzandoli in termini di volumi ma anche di classi di servizio e varie altre metriche.

A tendere potrebbero essere aggiunti flussi sflow da parte degli switch di alcuni uffici pertanto la soluzione dovrà consentire anche questa raccolta di dati.

3.1.3 Funzionalità di monitoraggio

La soluzione dovrà supportare la gestione di *alert* attraverso un meccanismo di “triggers”. In sostanza dovrà avere la capacità di avvisare con dei messaggi quando determinate condizioni sono soddisfatte.

Si dovrà quindi essere avvisati, ad esempio, su un utilizzo di banda maggiore, un tempo di risposta troppo lento da parte di un server, un elevato round trip time e altro.

Più in generale per alcune delle metriche raccolte a scelta di Sogei dovrà essere possibile implementare delle soglie al superamento delle quali dovrà essere possibile generare un trap SNMP ovvero inviare una email o altra segnalazione.

Le funzionalità di monitoraggio principali dovranno avere la capacità di individuare che una soglia limite è stata superata e di conseguenza dovranno consentire la segnalazione e, se possibile, far scattare la registrazione del traffico raw per una analisi di dettaglio.

3.1.4 Reportistica

I report prodotti e destinati alle diverse strutture dell’Amministrazione, prevedono per essere visualizzati/scaricati l’accesso al reporter/portale tramite autenticazione di tipo AD (foresta multidominio)/LDAP, con supporto come requisiti migliorativi, anche di protocolli Radius/Tacacs+. Le autorizzazioni devono prevedere il controllo di accesso verso i dati di interesse, cioè più semplicemente confinando l’utente al perimetro a lui assegnato.

Di seguito alcuni esempi di report generati dal sistema attualmente in uso e resi disponibili alle strutture ICT delle Agenzie/Dipartimenti dell’Amministrazione.

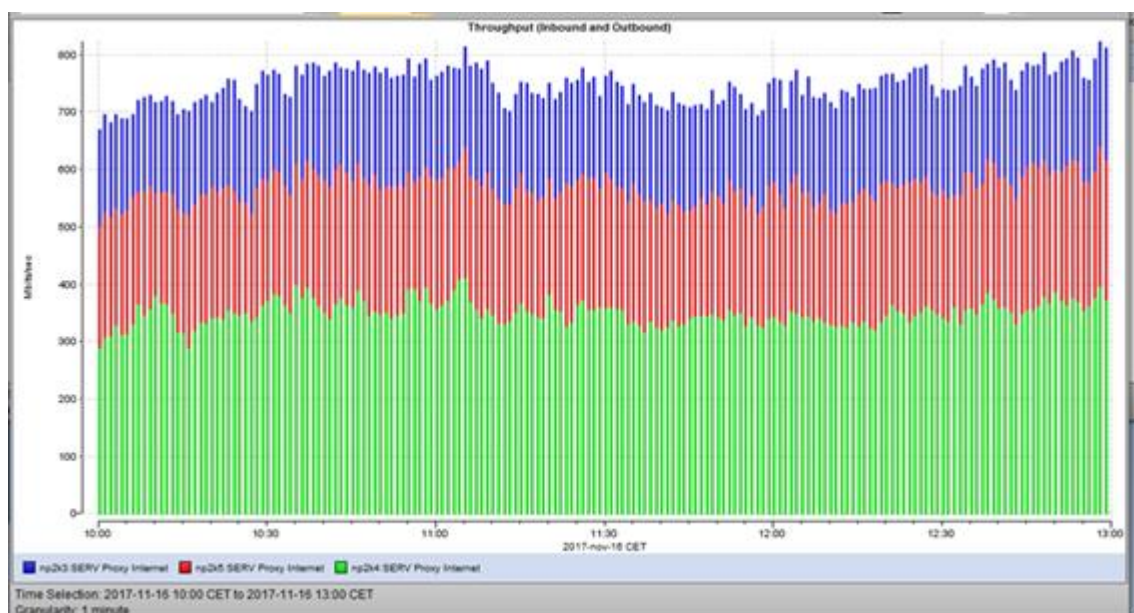


Figura 3 – Report banda totale per utilizzo Proxy.

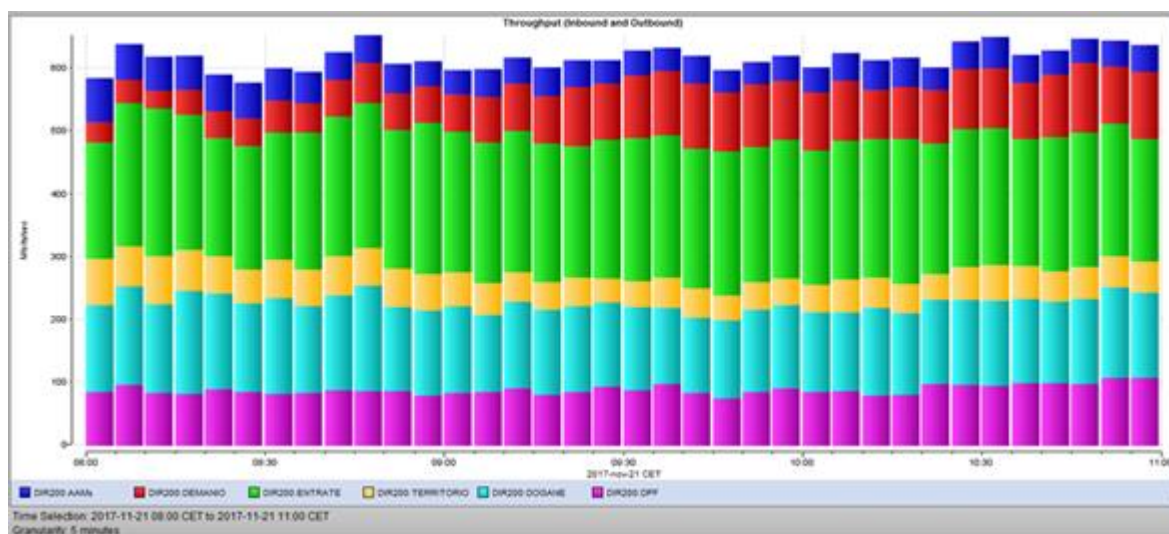


Figura 4 - Report di banda utilizzata per proxy suddivisa per le varie Agenzie/Dipartimenti.

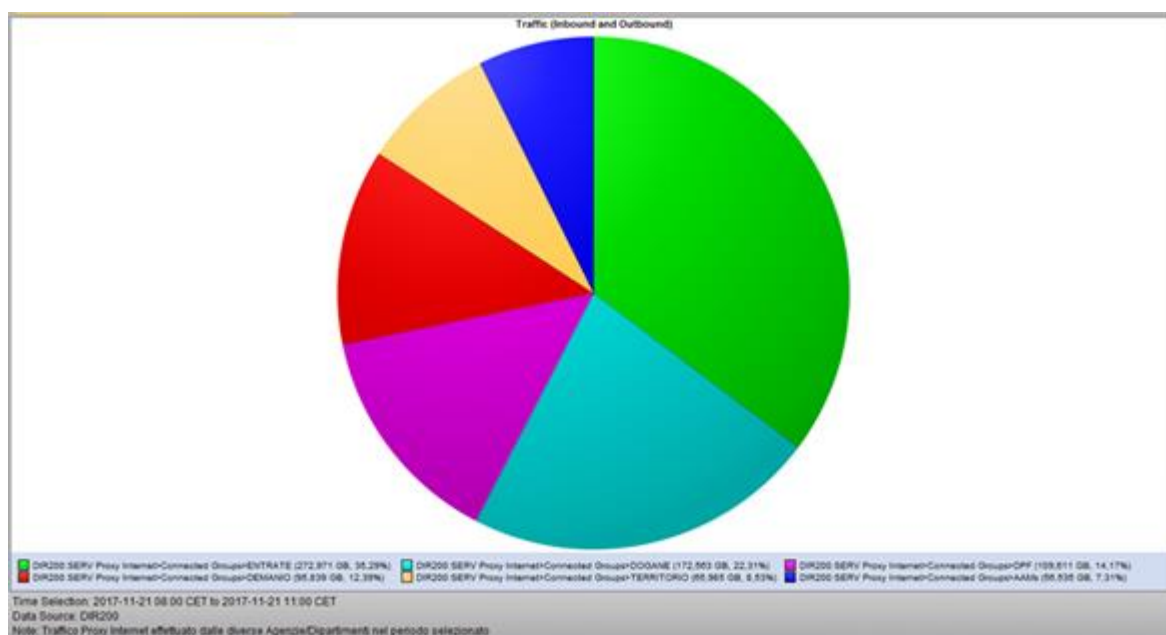


Figura 5 – Traffico Proxy effettuato dalle diverse Agenzie/Dipartimenti nel periodo selezionato - Pie chart.

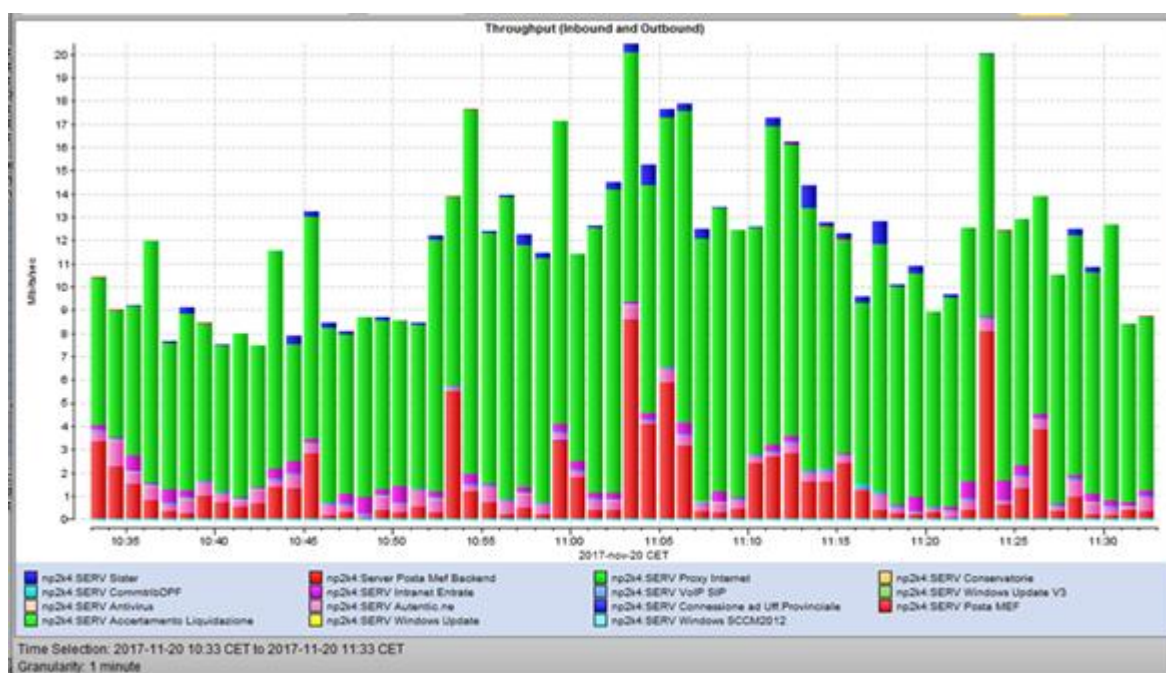


Figura 6 – Report per Ufficio relativo all'utilizzo di banda suddiviso per servizi di business (ogni Agenzia vede i propri Uffici).

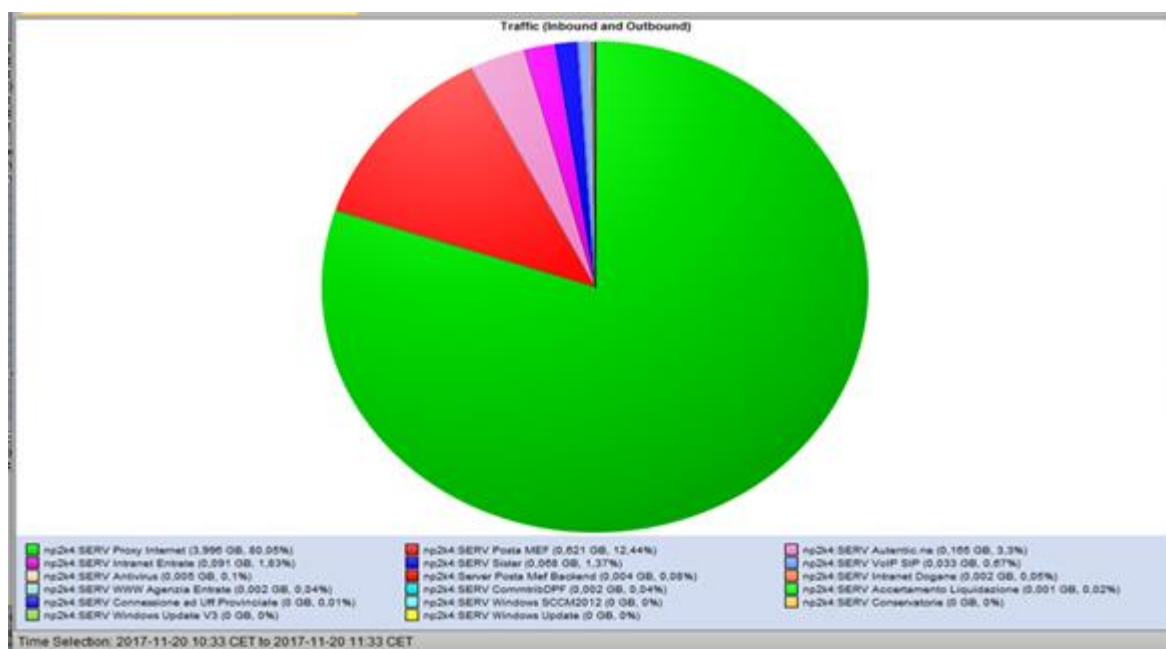


Figura 7 – Report del traffico per Ufficio suddiviso per Servizi di Business nel periodo selezionato - Pie chart.

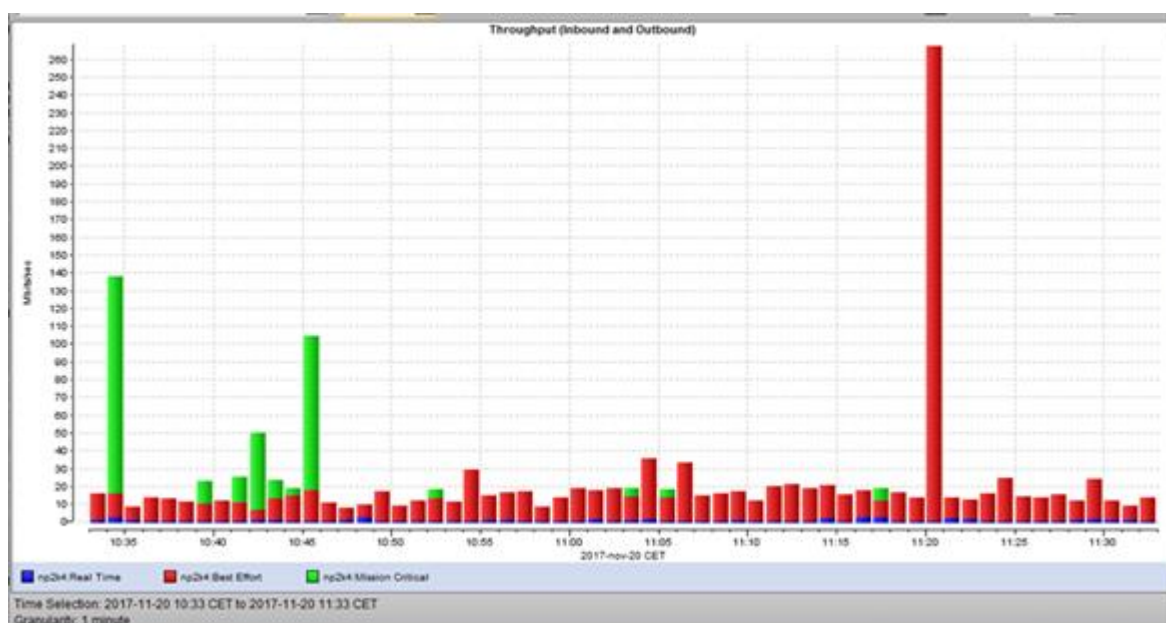


Figura 8 – Report del traffico per Ufficio suddiviso per classi di servizio (QoS).



3.1.5 Ambienti tecnologici target

Si riportano di seguito i dettagli relativi a ciascun ambiente ed i requisiti minimi che la fornitura dovrà rispettare per ognuno di essi.

Il concorrente dovrà descrivere all'interno della Relazione Tecnica, redatta secondo l'All. 3 Modello di Relazione Tecnica al Disciplinare di gara, le caratteristiche della soluzione offerta, dettagliando l'architettura prevista per ciascun ambiente e per il sistema di management.

Inoltre dovranno essere specificati, per ciascun ambiente, i requisiti di connettività necessari che Sogei dovrà mettere a disposizione per inserire il sistema di sonde offerto in rete e collegarlo al sistema di management (con un massimo di 4 porte 1000BASE-T oppure 10GBASE-SR per sonda), in termini di tipologia di interfacce sulle sonde, throughput, protocollo e quant'altro necessario.

3.1.5.1 Ambiente Intranet

L'architettura attuale è costituita da due switch di front-end sui quali collassano i collegamenti provenienti dai router del provider della rete SPC (MPLS). I due switch a loro volta sono collegati attraverso quattro link a 1 Gb verso altri quattro Switch di Core, dove afferiscono tutti i trunk dei distribution layer. Questi quattro link, attualmente sono spezzati attraverso un modulo tap di un apparato di Gigamon modello Gigavue 421 (come mostrato al paragrafo 1.1). Il traffico rilevato è replicato per le sonde e quindi memorizzato e differenziato secondo le esigenze di visualizzazione e analisi.

Nella nuova configurazione, che prevedrà un adeguamento della infrastruttura anche a 10 Gb, le porte di monitor verranno selezionate sui nuovi Network packet Brocker (NPB).

É richiesta una sonda fisica con almeno 2 porte 10G BASE-SR, in grado di gestire un throughput di picco pari almeno a 5 Gbps e un collettore fisico per i flussi Netflow.

La soluzione dovrà inoltre supportare:

- la possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per un'analisi di dettaglio per un periodo pari ad 8 ore;
- la possibilità di avere una "Data Retention" pari e non inferiore a 30 gg dei dati di dettaglio per i dati aggregati a 5 minuti
- la possibilità di avere una "Data Retention" di almeno:
 - 1 mese per i dati storici aggregati a 5 minuti;
 - 3 mesi per i dati storici aggregati a 1 ora;
 - 12 mesi per i dati storici aggregati a 1 giorno.
- la possibilità di gestire circa 1.300 uffici con router netflow (una interfaccia per ogni router), 5000 host di data center, circa 500 servizi di business e circa 80.000 posti di lavoro e 60.000 telefoni VOIP.

3.1.5.2 Ambiente Internet

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



Analogamente a quanto descritto nel paragrafo precedente, esiste una struttura dove convergono i dati di traffico dei collegamenti Internet. Il traffico è sia di tipo navigazione classica, che inerente ai servizi dell'Amministrazione esposti appunto su Internet. Anche qui come parametri di dimensionamento di una possibile soluzione bisognerà tenere conto che il traffico, principalmente di tipo http/https, arriva attualmente a sfiorare i 2 Gbps e tenderà ad aumentare. Come per la parte Intranet, in questa infrastruttura sono già inseriti e funzionanti degli apparati di Network Packet Broker (NPB) in grado di fornire agli strumenti di analisi la replica del traffico.

É richiesta una sonda fisica con almeno 2 porte a 10G BASE-SR, in grado di gestire un throughput di picco pari almeno a 8 Gbps.

La soluzione dovrà inoltre supportare:

- la possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per una analisi di dettaglio per un periodo pari ad 8 ore;
- la possibilità di avere una “Data Retention” pari e non inferiore a 30 gg dei dati di dettaglio per i dati aggregati a 5 minuti;
- la possibilità di avere una “Data Retention” di almeno:
 - 1 mese per i dati storici aggregati a 5 minuti;
 - 3 mesi per i dati storici aggregati a 1 ora;
 - 12 mesi per i dati storici aggregati a 1 giorno.
- la possibilità di gestire circa 1000 servizi di business.

L'analisi, il filtering e l'aggregazione dei dati rilevati sulle due diverse infrastrutture (Intranet e Internet) dovrà rimanere diversificato in quanto oggetto di raggruppamenti e regole completamente diverse.

3.1.5.3 Datacenter

Per effettuare analisi e registrazioni del traffico per collegamenti di tipo datacenter, si richiede una sonda fisica in grado di gestire un throughput di picco pari almeno a 8 Gbps, con almeno 4 porte a 10G BASE-SR, dove i packet broker indirizzeranno il traffico da analizzare.

La soluzione dovrà inoltre supportare:

- la possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per una analisi di dettaglio per un periodo pari ad 8 ore;
- la possibilità di avere una “Data Retention” pari e non inferiore a 10 gg dei dati di dettaglio per i dati aggregati a 5 minuti;
- la possibilità di avere una “Data Retention” di almeno 3 mesi per i dati storici aggregati a 1 ora;
- la possibilità di gestire circa 1000 servizi di business.



3.1.5.4 Ambienti virtualizzati

Per effettuare analisi e registrazioni del traffico di macchine virtuali in ambiente VMWARE, si richiede una soluzione che fornisca:

- tap virtuali per un cluster di almeno 16 host fisici per il monitoraggio del traffico tra host. Per ogni host sono previste dalle 10 alle 30 macchine virtuali e dalle 2 alle 4 interfacce di rete per ogni macchina. Per ogni host fisico, inoltre, è previsto il collegamento a due virtual switch differenti;
- un Network Packet Broker fisico con almeno 4 porte a 10G BASE-SR, che raccoglie il traffico dai tap virtuali attraverso tunnel GRE;
- una sonda fisica con almeno 4 porte 10G BASE-SR in grado di gestire un throughput di picco pari almeno a 8 Gbps, da collegare al Network Packet Broker;

La soluzione dovrà inoltre supportare:

- la possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per una analisi di dettaglio per un periodo pari ad 8 ore;
- la possibilità di avere una “Data Retention” pari e non inferiore a 10 gg dei dati di dettaglio per i dati aggregati a 5minuti;
- la possibilità di avere una “Data Retention” di almeno 3 mesi per i dati storici aggregati a 1 ora.

3.1.6 Infrastruttura hardware per il sistema di management e Armadi Rack

3.1.6.1 Server

Nel presente paragrafo sono descritti i requisiti minimi relativi agli elementi server che il concorrente dovrà offrire qualora la soluzione proposta per il sistema di management sia un software/Appliance virtuale. Si evidenzia che anche in questo caso il sistema di management, costituito da software/Appliance virtuale più server, dovrà essere “complessivamente” gestito dall’Aggiudicatario all’interno del contratto come se fosse un’appliance hardware unica.

Tutti i server dovranno essere forniti comprendenti di:

- alimentatori e cavi di alimentazione, con prese IEC320-C13 o 2 IEC320-C19, in quantità sufficiente a garantire l’alimentazione di tutti gli alimentatori presenti in modalità ridondata;
- cavi di interconnessione “patch” RJ45 di lunghezza di almeno 3 metri e certificati per gigabit ethernet e bretelle in fibra OM4 necessarie per il collegamento dei server e delle sonde;
- tutto quanto necessario per l’installazione e per garantire il funzionamento del software/Appliance virtuale (ad es. sistema operativo, ulteriori software di base, ambiente virtuale, licenze, supporto, etc. ...).

I server dovranno rispettare i seguenti requisiti minimi:

- formato da rack;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l’acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- connettività Ethernet: 4 porte fisiche 1G BASE-T o 10G BASE-SR, per un totale di porte complessivo per il sistema di management pari al massimo a 16 porte ovvero 24 porte nel caso in cui venga offerto un sistema di management in alta affidabilità (come descritto al par. 3.2.5);
- dischi interni di tipo hot-swap;
- moduli fan hot-swap ridondati.

Il sistema di management dovrà in ogni caso garantire un tempo di risposta massimo di 2 secondi e un tempo di generazione di report su dati storici massimo di 5 secondi.

Il concorrente dovrà offrire il numero di server necessario all'installazione delle varie componenti software incluse nella soluzione proposta e dovrà dimensionarli in base alle specifiche esigenze della stessa. **Indipendentemente dal numero di server offerti per il sistema di management, il sistema nel suo complesso dovrà poter essere collegato alla rete cliente di Sogei con al massimo 16 porte ovvero 24 nel caso di alta affidabilità.** Il concorrente dovrà pertanto fornire eventuali apparati di rete qualora sia necessario collegare tra loro i diversi server per poter rispettare il requisito minimo sopra indicato. All'interno della Relazione tecnica il concorrente dovrà quindi specificare il numero di server offerto, le modalità di collegamento degli stessi tra loro e con la rete di Sogei e le finalità di ciascuno di essi. Inoltre per ciascun server dovrà indicare:

- le caratteristiche tecniche degli stessi, oltre alle minime richieste, in termini di:
 - numero di Rack Unit
 - dimensioni
 - processore
 - memoria
 - slot I/O
 - numero di dischi interni alloggiabili e tipologia (capacità, dimensioni, etc. ...)
 - massimo storage interno e tipologia
 - storage interno incluso nella fornitura (numero di dischi, TB e tipologia) e sue finalità (ad esempio specificare se lo storage interno è sufficiente ed utilizzato anche per la data retention dei dati di dettaglio e dei dati storici)
 - controller RAID
 - scheda di rete
 - alimentazione
 - sistema operativo
 - eventuali altri software installati necessari per il funzionamento della soluzione proposta

3.1.6.2 Storage

Qualora il sistema di management offerto, sia nel caso di Appliance hardware che nel caso di software/Appliance virtuale installata su server, non sia equipaggiato con uno storage interno sufficiente, il concorrente dovrà includere nella fornitura un sottosistema di storage esterno.

La soluzione offerta dovrà infatti essere equipaggiata con lo storage necessario per la Data retention dei dati di dettaglio e dei dati storici, in base ai requisiti minimi richiesti per ciascun ambiente o dei requisiti migliorativi eventualmente offerti.

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



Si riportano di seguito le caratteristiche minime del sottosistema di storage esterno:

- Tipologia Direct-Attached Storage (DAS) realizzato in cabinet da rack 19"
- Dischi hot swap
- Massimo 2 unità rack
- Stadio di alimentazione hot swap ridondato, capace di garantire l'alimentazione in condizioni di massima espansione
- Ventole di raffreddamento ridondate con funzionalità hot swap
- Controller RAID integrato – RAID 0, 1, 5
- Supporto collegamenti host multipli

All'interno della Relazione tecnica il concorrente dovrà specificare le caratteristiche tecniche del sottosistema di storage, oltre alle minime richieste, in termini di:

- Numero di alloggiamenti HD
- Capacità e tipologia del singolo disco
- Capacità totale (TB) inclusa nella fornitura
- Capacità massima del sottosistema (TB)
- Connettività
- Numero di host che possono essere collegati
- Consumo energetico annuo in KW/h
- Dimensioni

3.1.6.3 Armadi rack

Armadio rack standard 19", da almeno 42U e comunque con Rack Unit, larghezza e profondità dimensionate in base alla specifica soluzione offerta, con le seguenti caratteristiche minime:

- conformità alle norme IEC 297-2 e le DIN 41494 parte 1 per il montaggio di apparati elettrici ed elettronici, e la DIN 41488 per le dimensioni esterne ed EIA 310 per le caratteristiche generali;
- struttura portante in acciaio, costituita da profilati verticali di spessore adeguato a supportare carichi di almeno 600 Kg o comunque proporzionati agli apparati da alloggiare al suo interno;
- doppio montante anteriore e posteriore a multipli di 1U, con posizione regolabile in modo da garantire una distanza adeguata tra i pannelli di distribuzione e la porta anteriore (almeno 10 cm);
- doppio montante anteriore e posteriore a multipli di 1U, con posizione regolabile;
- trattamento contro l'ossidazione con verniciatura e polvere epossidica;
- copertura laterale e posteriore realizzata con pannelli in lamiera del tipo rimovibile;
- porta anteriore e posteriore con foratura a rete magliata di tipo a nido d'ape con almeno il 60% d'aria, completo di profilo di bordatura di protezione metallico, fissata alla struttura con almeno tre cerniere, serratura maniglia, e chiavi;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- adeguate feritoie di aerazione;
- base di messa a terra per la connessione permanente al conduttore di massa delle parti dell'armadio;
- canaline di passaggio dei cavi di alimentazione, di collegamento e di permuta, con dimensioni tali da garantire la raccolta ordinata di tutti i cavi;
- N. 2 PDU con alimentazione trifase 380V 32A, 3 linee monofase 32A/230V, con almeno 6 connettori IEC320-C13 e 2 IEC320-C19 ognuna;
- gruppo di ventilazione forzata sulla parte adeguatamente dimensionato in funzione degli apparati attivi che verranno alloggiati. La portata dovrà essere di almeno 12 m³/min con rumorosità non superiore a 43dB;
- pareti asportabili;
- anelli passacavi verticali;
- completo di telaio 19".

L'imballo idoneo per il trasporto dei rack assemblati deve prevedere l'utilizzo di cartone di rivestimento con l'ausilio di spessori in poliestere per ammortizzare eventuali colpi, con particolare riguardo alla porta. I materiali relativi all'imballo devono essere facilmente separabili e devono essere presenti paraspigoli. L'imballaggio primario deve rispondere ai requisiti di cui all'All. F, della parte IV "Rifiuti" del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. ed essere costituito, se in carta o cartone per almeno l'80% in peso da materiale riciclato, se in plastica per almeno il 60%.

Si precisa che il montaggio, l'installazione e l'opera di allacciamento e di alimentazione di ogni rack sono a cura dell'Aggiudicatario che, a suo totale carico, dovrà predisporre la messa a terra degli apparati, in rispondenza alle norme contenute nel DM n. 37/2008 per quanto in esso riportato nello specifico. Costituirà esclusivo compito ed onere di SOGEI la predisposizione dell'impianto elettrico fino al quadro di derivazione nel locale tecnico. In base agli accordi con SOGEI e al Calendario operativo concordato successivamente alla stipula del contratto, l'Aggiudicatario dovrà definire la posizione degli armadi, nei locali appositamente individuati.

All'interno della Relazione tecnica il concorrente dovrà specificare come verranno alloggiati tutti gli apparati della soluzione NPMD all'interno degli armadi rack ed il numero di armadi necessari. Per ciascuno inoltre dovrà indicare le caratteristiche tecniche in termini di dimensioni, rack unit.

Qualora venga offerto il requisito migliorativo relativo all'Alta Affidabilità dell'Ambiente Intranet e/o Internet e/o Datacenter (ridondanza della sonda offerta, come indicato ai par. 3.2.1, 3.2.2 e 3.2.3) e/o del sistema di Management (come successivamente descritto al par. 3.2.5) il concorrente dovrà garantire l'installazione delle componenti in alta affidabilità in armadi rack distinti e offrire quindi un numero di armadi rack sufficiente a tale architettura.



3.2 Requisiti migliorativi della soluzione

Vengono di seguito descritti, ambiente per ambiente e per il sistema di management, i requisiti migliorativi che potranno essere proposti in sede di offerta tecnica e che saranno oggetto, nel caso vengano offerti, di assegnazione di punteggio tecnico.

3.2.1 Ambiente Intranet

Per l'Ambiente Intranet vengono richiesti i seguenti requisiti migliorativi.

- Alta affidabilità:
 - Ridondanza della sonda offerta
- Scalabilità della soluzione in termini di:
 - aumento del throughput di picco gestito dalla singola sonda oltre i 5Gbps richiesti come requisito minimo, fino ad un massimo di 10Gbps;
 - numero di flussi per minuto gestiti dal singolo collettore non inferiore a 1 milione.
- Capacità di registrazione del traffico raw:
 - Possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per un'analisi dei dati di dettaglio per un periodo pari almeno a 10 ore per un throughput pari almeno a 5Gbps
 - o in alternativa
 - Possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per un'analisi dei dati di dettaglio un periodo pari almeno a 10 ore per un throughput pari almeno a 10Gbps. Tale punteggio sarà assegnato solo nel caso in cui sia stato offerto il requisito migliorativo relativo alla scalabilità in termini di throughput della sonda dell'ambiente Intranet.
- “Data Retention” pari e non inferiore a 30 gg dei dati di dettaglio per i dati aggregati a 1 minuto. Il requisito è da intendersi soddisfatto solo qualora la soluzione fornita sia equipaggiata dello storage necessario per garantire la data retention offerta.
- Formati flussi supportati dal collettore:
 - Supporto formato cflow
 - Supporto formato jflow
 - Supporto di due o più formati diversi da cflow o jflow

3.2.2 Ambiente Internet

Per l'Ambiente Internet vengono richiesti i seguenti requisiti migliorativi.

- Alta affidabilità:
 - Ridondanza della sonda offerta



- Scalabilità della soluzione in termini di:
 - aumento del throughput di picco gestito dalla singola sonda oltre i 8Gbps richiesti come requisito minimo, fino ad un massimo di 15Gbps.
- Capacità di registrazione del traffico raw:
 - Possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per un'analisi dei dati di dettaglio per un periodo pari almeno a 10 ore per un throughput pari almeno a 8Gbps
 - o in alternativa
 - Possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per un'analisi dei dati di dettaglio un periodo pari almeno a 10 ore per un throughput pari almeno a 15Gbps. Tale punteggio sarà assegnato solo nel caso in cui sia stato offerto il requisito migliorativo relativo alla scalabilità in termini di throughput della sonda dell'ambiente Internet.
- “Data Retention” pari e non inferiore a 30 gg dei dati di dettaglio per i dati aggregati a 1 minuto. Il requisito è da intendersi soddisfatto solo qualora la soluzione fornita sia equipaggiata dello storage necessario per garantire la data retention offerta.

3.2.3 Ambiente Datacenter

Per l'Ambiente Data Center vengono richiesti i seguenti requisiti migliorativi.

- Alta affidabilità:
 - Ridondanza della sonda offerta
- Scalabilità della soluzione in termini di:
 - aumento del throughput di picco gestito dalla singola sonda oltre i 8Gbps richiesti come requisito minimo, fino ad un massimo di 10Gbps.
- Capacità di registrazione del traffico raw:
 - Possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per un'analisi dei dati di dettaglio per un periodo pari almeno a 10 ore per un throughput pari almeno a 8Gbps
 - o in alternativa
 - Possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per un'analisi dei dati di dettaglio un periodo pari almeno a 10 ore per un throughput pari almeno a 10Gbps. Tale punteggio sarà assegnato solo nel caso in cui sia stato offerto il requisito migliorativo relativo alla scalabilità in termini di throughput della sonda dell'ambiente Data Center.
- “Data Retention” pari e non inferiore a 10 gg dei dati di dettaglio per i dati aggregati a 1 minuto. Il requisito è da intendersi soddisfatto solo qualora la soluzione fornita sia equipaggiata dello storage necessario per garantire la data retention offerta.



3.2.4 Ambienti Virtualizzati

Per gli Ambienti Virtualizzati vengono richiesti i seguenti requisiti migliorativi.

- Capacità di registrazione del traffico raw:
 - Possibilità di attivare la registrazione del traffico raw per un'analisi dei dati di dettaglio per un periodo pari almeno a 10 ore per un throughput pari almeno a 8Gbps
- Ambienti virtuali supportati:
 - Ambiente KVM
 - Ambiente Hyperv
 - Supporto di un ambiente virtuale diverso da KVM e Hyperv
- "Data Retention" pari e non inferiore a 10 gg dei dati di dettaglio per i dati aggregati a 1 minuto. Il requisito è da intendersi soddisfatto solo qualora la soluzione fornita sia equipaggiata dello storage necessario per garantire la data retention offerta.

Per tutti gli ambienti tecnologici target descritti ai precedenti paragrafi verranno inoltre premiate metodologie e soluzioni tecnologiche atte a garantire l'eventuale futura scalabilità della soluzione NPMD in termini di:

- ulteriore throughput di picco gestito dalla soluzione per ciascun ambiente tecnologico rispetto ai requisiti minimi o migliorativi offerti;
- aumento nel numero di flussi netflow, sflow e ulteriori tipologie di flussi offerti gestiti;
- aumento del numero di flussi per minuto complessivamente analizzabili per tutti gli ambienti tecnologici target rispetto ai requisiti minimi richiesti.

Saranno valutate positivamente le metodologie e soluzioni che consentano la scalabilità della soluzione nei termini sopra indicati minimizzando le modifiche architetturali sulla infrastruttura.

3.2.5 Sistema di management

Per il sistema di management vengono richiesti i seguenti requisiti migliorativi.

- Protocolli per la profilazione degli utenti:
 - Supporto protocolli di autenticazione, autorizzazione, accounting Radius e Tacacs+
- Metriche:
 - Metriche disponibili ad hoc per "connection duration TCP Clients / TCP Servers [sec]" e "data transfer time Clients / Servers [sec]";



- Tipologie e varietà delle ulteriori metriche disponibili, aggiuntive rispetto alle minime richieste e migliorative eventualmente offerte, allo scopo di facilitare il monitoraggio e la misurazione dell'utilizzazione e delle performance di rete ed applicative da parte degli utenti.
- Protocolli:
 - Tipologie e varietà di protocolli di rete disponibili, aggiuntivi rispetto ai minimi richiesti, per l'analisi del traffico per supportare qualsiasi necessità di monitoraggio, reportistica e troubleshooting.
- Alta affidabilità:
 - Configurazione del sistema di management in alta affidabilità. Saranno valutate le modalità implementative proposte per la configurazione in alta affidabilità (architettura proposta, HA nativa della soluzione offerta, HA realizzata tramite ambiente di virtualizzazione, ridondanza delle infrastrutture, etc.) in termini di disponibilità del sistema di management e delle sue componenti in caso di guasto. **Qualora per il funzionamento corretto della intera Infrastruttura in HA fosse necessario costruire un ambiente virtualizzato (Vmware o altro software di virtualizzazione) il fornitore dovrà includere fisicamente ed economicamente tutto quanto necessario (SW/licencing/supporto) per realizzare detto ambiente, indipendente rispetto a quello già presente presso Sogei, che si intenderà incluso nella fornitura.**
- Reportistica:
 - Fruibilità e varietà di strumenti avanzati di reportistica, personalizzazione interfacce grafiche e personalizzazione delle soglie di allarme.

3.2.6 Funzionalità avanzate

Verranno inoltre premiate le seguenti funzionalità avanzate:

- Integrazione con sistema di gestione di livelli di servizio IBM Tivoli Netcool OMNibus a cui inviare i dati relativi a eventi di rete già interpretati e/o correlati;
- Funzionalità di report capacity planning;
- Traffic shaping:
 - Inteso come filtraggio dei flussi dati in base alle informazioni contenute nei pacchetti di dati o in alternativa
 - Inteso come la capacità di prioritizzare il traffico. Il concorrente dovrà in tal caso descrivere l'architettura da implementare e le modifiche architetturali da apportare all'infrastruttura esistente ai fini di consentire l'utilizzo di tale funzionalità. Tale criterio sarà valutato solo qualora sia stata offerta la ridondanza delle sonde in almeno uno dei tre ambienti Intranet, Internet e Data Center.

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- Gestione della sicurezza intesa come analisi comportamentale per la prevenzione di attacchi DDOS

4. MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI CONNESSI

I servizi di seguito descritti sono connessi alla fornitura e andranno, quindi, prestati dalla Società unitamente alla medesima.

La Società dovrà mettere a disposizione, entro i 10 giorni successivi alla stipula del contratto, le seguenti strutture e funzionalità:

- struttura di coordinamento e pianificazione;
- struttura di assistenza tecnica;

ed entro i 30 giorni successivi alla stipula del contratto dovrà realizzare l'integrazione dei propri sistemi con il sistema WEBMH Sogei per la gestione dei malfunzionamenti hardware.

Le suddette strutture e funzionalità rimarranno attive ed a disposizione per tutta la durata del contratto.

Inoltre la Società provvederà ad erogare, nei tempi e modi che verranno successivamente illustrati, i servizi di:

- preinstallazione;
- consegna, installazione, configurazione ed attivazione dei prodotti forniti;
- attività complementari (dichiarazione delle apparecchiature attivate e messe in servizio sul database di ASSET Sogei, compilazione del verbale di installazione/attivazione).

Tutti i componenti hardware e software necessari a svolgere tali servizi saranno a cura e a carico della Società, ivi inclusi i componenti per la diagnosi e risoluzione dei malfunzionamenti. Inoltre, su specifica richiesta della Sogei comunicata con un preavviso di almeno 24 ore o per gravi ed improvvisi problemi e malfunzionamenti, sia il servizio di coordinamento che il servizio di assistenza tecnica, dovranno essere disponibili in qualunque orario, ivi compresi i giorni festivi.

4.1 Costituzione delle strutture e relative funzionalità

4.1.1 Struttura di Coordinamento e Pianificazione

Nel rispetto dei termini temporali specificati all'inizio del presente capitolo, la Società dovrà rendere disponibile una struttura che svolga le funzioni di coordinamento e pianificazione. Tale struttura dovrà essere composta da personale per lo svolgimento delle attività di seguito specificate:

- funzione di interfaccia con i referenti Sogei per:
 - la pianificazione delle attività da svolgere per portare a buon fine la fornitura (consegna, installazione, etc.)
 - la definizione del Calendario Operativo;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- allineamenti con i responsabili Sogei per il rendiconto sui livelli di servizio;
- preinstallazione, installazione, configurazione ed attivazione dei prodotti forniti;
- definizione e documentazione delle procedure di test e verifica della soluzione individuata/implementata;
- coordinamento con la struttura dell'assistenza tecnica della Società, al fine di garantire l'ottimale espletamento della fornitura, assicurare l'esecuzione tempestiva degli interventi di risoluzione dei guasti ed il ripristino della buona funzionalità dei sistemi;
- diagnosi e risoluzione degli inconvenienti software, assistenza e contatti con i laboratori responsabili dei prodotti, aprendo e seguendo direttamente 'case' con la TAC, Technical Assistance Center, del Produttore, per la risoluzione di eventuali 'bugs' o individuando dei possibili by-pass dei problemi.

Per poter svolgere tale attività, la struttura dovrà avvalersi di personale dotato delle seguenti caratteristiche:

- esperienza almeno triennale nella implementazione, gestione, manutenzione dei prodotti oggetto di fornitura;
- essere di madrelingua italiana ovvero avere una buona conoscenza della lingua italiana comprovata dal conseguimento del livello intermedio B2 del QCER.

La struttura di coordinamento e pianificazione dovrà assicurare di norma la copertura del seguente orario di lavoro: dalle 08:00 alle 18:00 dal lunedì al sabato, ad esclusione delle sole festività nazionali. Inoltre, su specifica richiesta della Sogei comunicata con un preavviso di almeno 24 ore o per gravi ed improvvisi problemi e malfunzionamenti, il servizio dovrà essere disponibile in qualunque orario, ivi compresi i giorni festivi.

La Società dovrà fornire per iscritto alla Committente i riferimenti (numero di telefono, indirizzo e-mail, fax se presente) necessari per la comunicazione con la struttura di coordinamento e pianificazione ed i nominativi ed i riferimenti di almeno un responsabile della suddetta struttura.

4.1.2 Struttura di Assistenza tecnica

Nel rispetto dei termini temporali specificati all'inizio del presente capitolo, la Società dovrà mettere a disposizione una struttura che svolga le funzioni preposte all'assistenza tecnica in caso di malfunzionamenti hardware. Tale struttura dovrà:

- essere composta da personale per lo svolgimento delle attività di installazione, configurazione e manutenzione sui prodotti oggetto della fornitura;
- effettuare interventi in loco, diagnosi del guasto con possibilità di sostituzione delle apparecchiature difettose e risoluzione degli inconvenienti hardware.

Per poter svolgere tale attività, la struttura dovrà avvalersi di personale dotato delle seguenti caratteristiche:

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- esperienza almeno triennale nella implementazione, gestione, manutenzione dei prodotti oggetto di fornitura

La struttura di assistenza tecnica dovrà assicurare di norma la copertura del seguente orario di lavoro: dalle 08:00 alle 18:00 dal lunedì al sabato, ad esclusione delle sole festività nazionali; Inoltre, su specifica richiesta della Sogei comunicata con un preavviso di almeno 24 ore o per gravi ed improvvisi problemi e malfunzionamenti, il servizio di assistenza tecnica dovrà essere disponibile in qualunque orario, ivi compresi i giorni festivi.

4.1.3 Connessione al sistema WEBMH Sogei

L'intera gestione dei malfunzionamenti hardware (segnalazione dell'evento, aggiornamenti sullo stato, solleciti e chiusura), è garantita attraverso il sistema informativo di gestione dei malfunzionamenti denominato WEBMH.

Il sistema WEBH è un complesso di strumenti che consente a tutti gli utenti Sogei e della Amministrazione Pubblica di attivare, gestire e chiudere interventi di malfunzionamento. Lo strumento provvede a segnalare in modalità "Real-Time" i malfunzionamenti alle Società fornitrici di assistenza, ognuna per le proprie competenze. La segnalazione del guasto viene effettuata, da parte dell'utente, utilizzando le informazioni relative a tipologia, marca, modello e matricola dell'apparecchiatura. In base alle suddette informazioni si riesce ad indirizzare opportunamente le richieste di intervento ai relativi Fornitori.

Attraverso lo strumento vengono gestite e storicizzate in opportuni database tutte le informazioni di gestione dei malfunzionamenti hardware.

Lo scambio dati tra il sistema WEBMH ed il fornitore, avverrà mediante Web Services messi a disposizione dalla Sogei, su canale sicuro criptato, ovvero utilizzando il protocollo https con certificato client che verrà fornito insieme alla relativa documentazione da Sogei.

Sarà a totale carico della Società, nel rispetto dei termini temporali specificati all'inizio del presente capitolo, sviluppare la controparte client che si occuperà di effettuare le opportune chiamate ai Web Services di cui sopra, per far dialogare nel modo opportuno i due sistemi.

Le informazioni che verranno scambiate fra le due parti (Sogei e Società) avverranno rispettando il formato dati descritto nel WSDL del Web Service fornito. Le regole, i flussi ed i tracciati record per lo scambio dei dati, saranno forniti alla Società successivamente alla stipula del contratto. Le informazioni relative alla apertura, il sollecito e la chiusura della richiesta di intervento potranno essere mandate anche ad una casella funzionale di posta elettronica il cui indirizzo dovrà essere dichiarato dalla Società all'atto della stipula del contratto. Nel caso in cui non sia possibile aprire il guasto con il suddetto strumento, Sogei provvederà a contattare la Struttura di assistenza tecnica della Società tramite telefono o fax.

Entro 30 giorni solari successivi alla stipula del contratto, la Società è tenuta a predisporre ed attuare quanto necessario alla interconnessione al sistema WEBMH.



4.1.4 Fornitura dei dati identificativi dei prodotti

Almeno 10 giorni prima dell'inizio delle attività di consegna dei prodotti forniti, la Società dovrà comunicare, in un'unica soluzione oppure a lotti, i dati identificativi degli stessi ai seguenti indirizzi di posta elettronica:

- per gli apparati hardware: alla casella postale gestioneserviziauxiliari@sogei.it e potenziamento@sogei.it, e le informazioni dovranno contenere al minimo i dati indicati nel tracciato record che segue:

Repertorio Contratto	Tipologia	Costruttore	Modello	Serial number

- per le licenze software e il relativo servizio di manutenzione: alla casella postale asset_sw@sogei.it, e le informazioni riportate dovranno contenere al minimo i dati indicati nel tracciato record che segue

Repertorio Contratto	Produttore	Nome licenza	Quantità	Unità di misura	Versione	Sistema operativo	Part number

Inoltre a tale indirizzo il Fornitore dovrà inviare ogni informazione necessaria al fine di permettere l'identificazione del prodotto e la conseguente possibilità di utilizzarlo. A mero titolo esemplificativo e non esaustivo l'impresa si impegna a comunicare il link da cui scaricare la licenza d'uso del prodotto, la chiave di accesso che consenta l'utilizzo della licenza stessa e la disponibilità delle nuove versioni del prodotto.

I dati identificativi sia degli apparati hardware che delle licenze software saranno riportati dalla Società e inviate a Sogei all'interno di file excel (con estensione .xls o .xlsx) che dovranno avere la prima riga pari alla testata come sopra indicato.

Tali informazioni saranno utilizzate successivamente, per la compilazione del "Verbale di installazione/attivazione", presso le sedi degli uffici/Sogei, così come descritto al paragrafo 4.2.1.

Si fa presente che i componenti dei prodotti forniti verranno fatturati e pagati solo dopo la verifica di conformità della fornitura e se presenti nel sistema di gestione degli ASSET della Sogei.

4.2 Servizi di preinstallazione, consegna, installazione, configurazione e attivazione

Il Fornitore dovrà espletare le attività di preinstallazione presso locali o magazzino/i proprio/i, escludendo qualsiasi utilizzo di locali Sogei. I servizi di preinstallazione richiesti sono:

- pre-assemblaggio di tutti i componenti hardware facenti parte della soluzione oggetto della fornitura;
- pre-caricamento del software di sistema e/o del firmware;



- pre-caricamento sui server del sistema di management qualora questo sia offerto come software/Appliance virtuale;
- predisposizione per il trasporto di tutti i prodotti così da effettuare, se possibile, una singola consegna presso i locali indicati al momento della richiesta. La consegna sarà effettuata previo accordo con i responsabili di Sogei.

La Società dovrà portare a termine i servizi di preinstallazione in tempo utile al fine di rispettare le date di consegna/installazione previste dalla Committente nel Calendario operativo.

Le attività di consegna, installazione, configurazione ed attivazione dei prodotti oggetto del presente appalto dovranno essere effettuate in conformità a quanto previsto nel Calendario Operativo concordato con Sogei.

I servizi di consegna, installazione e attivazione della soluzione NPMD, dovranno essere effettuati presso la sede indicata al par. 2.1, in conformità a quanto previsto dal Calendario Operativo e comunque previo accordo con i responsabili della Sogei con un anticipo di almeno 48 ore rispetto alla data di consegna.

In ogni caso, le attività di consegna degli apparati dovranno essere concluse entro i termini indicati nel contratto.

Sarà cura della struttura di coordinamento e pianificazione della Società prendere accordi con le strutture di Sogei per la pianificazione di tutte le attività necessarie alla messa in produzione dei prodotti forniti.

In particolare, esse riguardano:

- trasporto e consegna delle appliance fisiche oggetto della fornitura;
- connessione di tutti i cablaggi necessari al collegamento delle appliance fisiche sull'infrastruttura di rete Sogei; sarà cura ed onere della Società mettere a disposizione tutte le componenti necessarie alla realizzazione dell'architettura stabilita insieme ai responsabili Sogei;
- installazione dei prodotti;
- applicazione delle apposite etichette adesive recanti i dati identificativi delle appliance fisiche e in posizione ben visibile in modo da agevolare la consultazione in caso di segnalazione di eventuali malfunzionamenti;
- configurazione dei prodotti forniti secondo quanto risultato dalle attività i cui ai punti precedenti;
- attivazione dei prodotti forniti;
- rilascio delle procedure di test e verifica della soluzione implementata che dovrà essere approvata dai responsabili Sogei;
- compilazione dei Verbali di installazione come da paragrafo 4.2.1.

I prodotti forniti dovranno essere resi funzionanti e consegnati unitamente alla documentazione con le istruzioni d'uso, istruzioni per la manutenzione e per l'installazione.



Laddove, per il migliore e completo utilizzo delle funzionalità implementabili sui prodotti forniti, fosse necessario ricorrere a degli script/search/report/etc. personalizzati, questi dovranno essere prodotti dalla Società, opportunamente documentati e ceduti a Sogei.

Qualora, per tutto il periodo di manutenzione, l'eventuale upgrade della versione sw della piattaforma NPMD dovesse comportare la modifica di qualunque script/search/report/etc. personalizzato precedentemente creato, questo dovrà essere aggiornato a cura della Società, opportunamente documentato e ceduto a Sogei.

Al termine di tutte le attività, i responsabili Sogei, seguendo le procedure di test e verifica rilasciate, effettueranno delle prove di funzionalità su quanto realizzato e, a seguito di tali prove, i prodotti forniti verranno dichiarati attivati o meno attraverso la compilazione del Verbale di Installazione/Attivazione come descritto al paragrafo 4.2.1.

4.2.1 Compilazione del Verbale di Installazione/Attivazione

In seguito alle attività di consegna, installazione, configurazione ed attivazione dei prodotti forniti, la Società ed i responsabili Sogei sono tenuti a dichiarare i prodotti oggetto della Fornitura, attivati e messi in servizio sul database di ASSET, attraverso l'utilizzo dell'apposita procedura WEB.

Successivamente a tale attività, dalla procedura WEB sarà possibile produrre il documento chiamato "Verbale di installazione/attivazione". Tale documento andrà firmato sia dal Responsabile della Fornitura sia dal Direttore dell'Esecuzione e farà parte della documentazione richiesta per la verifica di conformità finale della Fornitura descritta al paragrafo 6.

La verifica di conformità dei prodotti forniti e la loro presenza nel sistema di gestione degli Asset della Sogei, laddove previsto, è condizione fondamentale per il pagamento dei corrispettivi alla Società.

5. SERVIZI DI MANUTENZIONE

Attraverso l'erogazione dei servizi di manutenzione della fornitura oggetto dell'iniziativa e della attuale piattaforma Sogei, la Società dovrà garantire la piena funzionalità di tutti i prodotti oggetto della Fornitura con le modalità ed i livelli di servizio minimi indicati nel seguito del paragrafo, provvedendo a intervenire, presso la sede di installazione della soluzione NPMD (modalità "on-site"), e ponendo in essere ogni attività necessaria per il funzionamento e per la risoluzione dei malfunzionamenti.

Dalla data del verbale d'installazione/attivazione fino alla data di accettazione della fornitura, il Fornitore ha comunque l'obbligo di garantire la piena funzionalità dei prodotti forniti.

I servizi di manutenzione dovranno essere erogati dalle strutture di assistenza tecnica e di coordinamento e pianificazione della Società per tutta la durata del contratto.

La durata del servizio di manutenzione è di 60 mesi decorrenti dalla Data di Accettazione della Fornitura, come disciplinato nello Schema di Contratto.

Attraverso l'erogazione dei suddetti servizi la Società dovrà garantire la piena funzionalità di tutti i prodotti oggetto della Fornitura, ivi compreso il software fornito.

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



La Società dovrà assicurare, per tutto il periodo di durata del contratto:

- l'attivazione, su tutti i prodotti gestiti, di tutte le versioni successive dei software emesse dal produttore;
- la gestione di tutte le problematiche Software che si dovessero presentare su tali versioni, nonché, l'apertura e la gestione diretta di 'case' con la TAC, Technical Assistance Center, del produttore per la risoluzione di eventuali 'bugs';
- qualora l'implementazione di una nuova versione Software dovesse modificare/annullare una funzionalità precedentemente attivata, il corretto ripristino di tale funzionalità. Nel caso, a tal fine, fosse necessario il ricorso a script/search/report/etc. personalizzati, questi dovranno essere opportunamente documentati e ceduti a Sogei;
- ai responsabili Sogei, la possibilità di accedere a tutte le versioni software messe a disposizione dal produttore, nonché alla documentazione e ai servizi di supporto da esso erogati.

Il fornitore dovrà garantire la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero e smaltimento ambientale compatibile dei rifiuti prodotti dalle attività di manutenzione secondo quanto previsto dall'art. 266 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

5.1 Gestione dei malfunzionamenti hardware

Le segnalazioni di malfunzionamento hardware potranno essere inoltrate alla Società dal personale della Sogei, secondo le modalità previste dalla procedura WEBMH di cui al paragrafo 4.1.3. Sulla base di tali segnalazioni il personale dell'assistenza tecnica è tenuto ad effettuare l'intervento di assistenza in loco ed entro i tempi massimi contrattualmente concordati.

Al tal fine, l'assistenza tecnica dovrà preventivamente comunicare al richiedente il giorno e l'ora del previsto intervento e, successivamente dovrà:

- effettuare in loco la diagnosi definitiva del guasto;
- sostituire gli apparati /o le parti difettose;
- effettuare il test per la verifica dell'avvenuto ripristino e del buon funzionamento.

Si precisa che la diagnosi del malfunzionamento dovrà essere completa ed estesa a tutte le componenti, comprese quelle che interagiscono con quelle fornite. Nel caso in cui la causa di malfunzionamento venga individuata su componenti/apparati non compresi nel servizio di manutenzione, la Società dovrà comunque inserire quanto rilevato nel sistema WEBMH. Per tali tipologie di rilevazione non verrà posto alcun onere a carico della Sogei.

La sostituzione degli apparati è ammessa, previa comunicazione alla Committente, pur restando subordinata alla autorizzazione scritta di Sogei, solo quando lo impongano circostanze quali:

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073

Appendice 1 – Capitolato Tecnico



- la natura "non riparabile" dell'apparato. Solo in questo caso la sostituzione è da intendersi a titolo definitivo;
- l'impossibilità di assicurare in altro modo il tempestivo ripristino della funzionalità. In questo caso la sostituzione ha carattere esclusivamente temporaneo.

La sostituzione definitiva dovrà essere effettuata con apparati del medesimo tipo, nuovi di fabbrica o ricondizionati purché garantiti come nuovi e con funzionalità equivalenti o superiori rispetto a quelli guasti. La struttura di coordinamento e pianificazione della Società dovrà comunicare al personale Sogei la marca, il modello e la matricola del nuovo apparato e contestualmente, dovrà farsi firmare un documento che attesti la fuoriuscita dalla sede dell'apparato guasto. Il personale Sogei eseguirà la funzione di "Sostituzione Apparato" nello strumento WEB per la gestione degli Asset che è lo stesso usato dalla Società per la compilazione e la produzione delle "Note di installazione" delle apparecchiature.

Qualora la sostituzione sia di tipo temporaneo, il ripristino e la reinstallazione dell'apparato dovrà avvenire entro i tempi concordati con Sogei e, comunque, entro la scadenza del periodo contrattuale.

Nel caso in cui si presenti la necessità di rimozione e/o sostituzione di parti dell'apparato, queste dovranno essere rimosse, sostituite, ritirate e riconsegnate a cura e a spese della Società.

Se l'intervento di manutenzione comporta la distruzione dell'ambiente software, la Società dovrà anche provvedere al ripristino di detto ambiente in modo da garantire la piena funzionalità dell'apparato e dei servizi da esso erogati.

Contestualmente all'avvenuta risoluzione del malfunzionamento, il tecnico della Società dovrà richiedere al responsabile Sogei di effettuare l'apposita transazione telematica nel sistema WEBMH di chiusura del malfunzionamento per introdurre i dati relativi al momento di ripristino di tutte le funzionalità.

Per circostanze oggettive che impediscono alla Società il rispetto dei tempi di ripristino contrattuali, quali:

- manifestata indisponibilità di Sogei a consentire l'intervento immediato del tecnico per la manutenzione;
- indisponibilità dei referenti al momento della visita del tecnico per la manutenzione, laddove ciò abbia reso impossibile l'esecuzione dell'intervento;
- ogni altra eventuale causa ostativa, non dipendente dalla Società, che impedisca la tempestiva risoluzione del malfunzionamento.

La Società stessa dovrà documentare tali circostanze con appositi rapporti "Report" firmati e timbrati dal responsabile Sogei. Detti Report dovranno essere spediti alla struttura di coordinamento e pianificazione della Società.

Ai fini del controllo dei livelli di servizio e per il calcolo delle penali per ritardato ripristino, le sole date che faranno fede, a meno di momentanea indisponibilità del sistema WEBMH, saranno quelle presenti sui Database asserviti al WEBMH. E' fondamentale, quindi, che il tecnico richieda la chiusura del malfunzionamento al responsabile Sogei così come è stato descritto in precedenza. Il controllo dei livelli di servizio erogati dalla Società avverrà applicando i tempi e gli orari di seguito richiesti.



5.1.1 Orari e livelli di Servizio per i Malfunzionamenti Hardware

I servizi di manutenzione per i malfunzionamenti hardware dovranno essere prestati dalla Società, per tutto il periodo di validità del contratto, nelle seguenti modalità:

- l'orario di servizio di riferimento va dalle ore 08:00 alle 18:00, dal lunedì al sabato, ad esclusione delle festività nazionali;
- il ripristino della completa funzionalità degli apparati dovrà avvenire, come **requisito minimo** del servizio di manutenzione, con modalità NBD (Next Business Day) dalla segnalazione del malfunzionamento. Come requisito migliorativo viene richiesto il ripristino della completa funzionalità degli apparati hardware entro e non oltre il termine di 4 (quattro) ore lavorative dalla segnalazione del malfunzionamento.

Su specifica richiesta di Sogei, nei casi di particolare urgenza, gli interventi potranno essere effettuati o protrarsi al di fuori di tali orari, comprese le domeniche e le festività nazionali, senza alcun onere aggiuntivo a carico di Sogei e/o dell'Amministrazione in merito ai suddetti interventi.

5.2 Gestione dei malfunzionamenti software

Le segnalazioni dei malfunzionamenti software verranno inoltrate dalla Sogei alla struttura di Coordinamento e pianificazione.

Per ogni malfunzionamento segnalato la Società dovrà associare un numero identificativo di log e dovrà comunicare alla Sogei tale identificativo.

5.2.1 Orari e Livelli di Servizio per i Malfunzionamenti Software

I servizi di manutenzione per i malfunzionamenti software dovranno essere prestati dalla Società, per tutto il periodo di validità del contratto, nelle seguenti modalità:

- l'orario di servizio di riferimento va dalle ore 08:00 alle 18:00, dal lunedì al sabato, ad esclusione delle festività nazionali;
- ripristino della operatività entro 8 (otto) ore lavorative dalla segnalazione del malfunzionamento;
- completa risoluzione del malfunzionamento entro 3 (tre) giorni lavorativi dalla segnalazione del malfunzionamento. Tale risoluzione dovrà comportare il ripristino di tutte le funzionalità ed il conseguente rilascio a Sogei di eventuali "Patch". Nel caso in cui la Società riscontri un malfunzionamento che richieda un periodo di ripristino superiore ai tre giorni lavorativi (normale periodo di ripristino), la Società dovrà, entro la scadenza dei termini, concordare con Sogei il tempo necessario alla risoluzione del malfunzionamento.

6. VERIFICHE DI CONFORMITÀ

In merito alle verifiche di conformità, si rimanda all'allegato "Schema di Contratto – Parte Speciale", rispettivamente all'articolo 9S.

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073

Appendice 1 – Capitolato Tecnico



7. PRESCRIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Le apparecchiature fornite devono soddisfare tutti i requisiti minimi specificati nel presente Capitolato Tecnico, devono essere conformi alla normativa vigente che disciplina la loro produzione, commercializzazione e utilizzazione, e devono rispettare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, fra l'altro, le seguenti prescrizioni in materia di sicurezza:

- Legge 1 marzo 1968, n. 186 “disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici e elettronici”;
- D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, “Norme in materia ambientale” e s.m.i.;
- D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- Norme UNI e CEI di riferimento.

È fatto obbligo al Fornitore di garantire la sicurezza di quanto fornito, documentando, in particolare, l'eventuale presenza di sostanze nocive o cancerogene.

Il Fornitore s'impegna inoltre a porre in essere, prima dell'inizio delle attività di consegna e installazione, quanto necessario a garantire l'esecuzione delle attività in piena aderenza con le disposizioni del D. Lgs. 81/2008 “Testo Unico sulla sicurezza durante il lavoro”, fornendo, in particolare, il documento di valutazione dei rischi relativo alle attività dello specifico contratto, ai fini anche della predisposizione/aggiornamento del documento di cui al comma 3 dell'art. 26 del suddetto decreto.

7.1 PREDISPOSIZIONE DEL DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (DVRI) E DETERMINAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA

L'Amministrazione ha redatto, ed allega alla presente procedura, ai sensi dell'art. 26, comma 3 *ter*, del d. lgs. 9 aprile 2008 n. 81, il documento ricognitivo dei rischi, riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto, individuando le misure atte ad eliminare, o quantomeno ridurre, tali rischi ed indicando i relativi costi (anche nel caso in cui essi siano pari a zero); l'integrazione, sottoscritta per accettazione dall'esecutore, integra gli atti contrattuali.

Oltre ai rischi immessi dalle lavorazioni stesse del Fornitore, potrebbero verificarsi quindi rischi derivanti da:

- esecuzione della fornitura oggetto di appalto durante l'orario di lavoro del personale dell'Amministrazione;
- compresenza di lavoratori di altre ditte che eseguono lavorazioni per conto della stessa Amministrazione o per altri committenti;
- movimento/transito di mezzi;
- probabili interruzioni di fornitura di energia elettrica;
- probabili interventi su impianti elettrici, reti telefoniche ed informatiche;
- utilizzo di attrezzature/macchinari di proprietà dell'Amministrazione;

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., per l'acquisizione di una soluzione di network performance monitoring and diagnostics comprensiva del servizio di manutenzione – ID 2073



- rischio di scivolamenti (pavimenti, scale, piani inclinati, rampe, ecc);
- possibile utilizzo dei servizi igienici dell'Amministrazione;
- movimentazione di materiali in zone anguste e nei locali dell'Amministrazione.

8. CORRISPETTIVI E PAGAMENTI

In merito a corrispettivi e fatturazione e pagamenti, si rimanda all'allegato "Schema di Contratto – Condizioni speciali", rispettivamente agli articoli 12S e 13S.

9. PENALI

In merito alle penali, si rimanda all'allegato "Schema di contratto – Condizioni Speciali", rispettivamente all'articolo 11S.