

**ARPAE**  
**Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia**  
**dell'Emilia - Romagna**

\* \* \*

**Atti amministrativi**

Determinazione dirigenziale	n. DET-2022-877	del 08/11/2022
Oggetto	Servizi Sistemi Informativi e Innovazione Digitale. Affidamento della fornitura di apparati di rete della nuova sede Arpae di Ravenna, mediante adesione alla convenzione Consip “Reti Locali 7”. CIG Z9E38303D1.	
Proposta	n. PDTD-2022-882	del 28/10/2022
Struttura adottante	Servizio Sistemi Informativi E Innovazione Digitale	
Dirigente adottante	Cattani Stefano	
Struttura proponente	Servizio Sistemi Informativi E Innovazione Digitale	
Dirigente proponente	Dott. Cattani Stefano	
Responsabile del procedimento	Screpanti Franco	

Questo giorno 08 (otto) novembre 2022 presso la sede di Viale Silvani, 6 in Bologna, il Responsabile del Servizio Sistemi Informativi E Innovazione Digitale, Dott. Cattani Stefano, ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia, approvato con D.D.G. n. 114 del 23/10/2020 e dell'art. 4, comma 2 del D.Lgs. 30 marzo 2001, n. 165 determina quanto segue.

**Oggetto: Servizi Sistemi Informativi e Innovazione Digitale. Affidamento della fornitura di apparati di rete della nuova sede Arpae di Ravenna, mediante adesione alla convenzione Consip “Reti Locali 7”. CIG Z9E38303D1.**

**RICHIAMATI:**

- la Delibera del Direttore Generale n. 136 del 30/12/2021 recante “Direzione Amministrativa. Servizio Amministrazione, Bilancio e Controllo Economico. Approvazione del Bilancio Pluriennale di Previsione dell’Agenzia per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia dell’Emilia-Romagna per il triennio 2022-2024, del Piano Investimenti 2022-2024, del Bilancio economico preventivo per l’esercizio 2022, del Budget generale e della Programmazione di Cassa 2022.”;
- la Delibera del Direttore Generale n. 137 del 30/12/2021 recante “Direzione Amministrativa. Servizio Amministrazione, Bilancio e Controllo Economico. Approvazione delle Linee Guida e assegnazione dei budget di esercizio e investimenti per l’anno 2022 ai Centri di Responsabilità dell’Agenzia per la Prevenzione, l’Ambiente e l’Energia dell’Emilia-Romagna.”;
- la D.D.G. n. 84 del 17/6/2022 recante: Direzione Amministrativa. Servizio Amministrazione, Bilancio e Controllo Economico. Integrazione al Piano degli Investimenti 2022-24 e revisione del Budget Investimenti 2022, a seguito della D.D.G. n. 54/2022 e della D.D.G. n. 72/2022;
- il Regolamento per l’adozione degli atti di gestione dell’Agenzia;
- il Regolamento per la disciplina dei contratti pubblici di servizi e forniture di Arpae;

**VISTI**

- il Decreto Legislativo del 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i., “Codice dei Contratti Pubblici”;
- il Decreto Legge n. 76 del 16 luglio 2020 “Misure urgenti per la semplificazione e l’innovazione digitale”, come modificato dalla legge di conversione n. 120/2020;
- il Decreto Legge 31 maggio 2021, n. 77 “Governance del Piano nazionale di rilancio e resilienza e prime misure di rafforzamento delle strutture amministrative e di accelerazione e snellimento delle procedure”, in vigore dal 1.06.2021, convertito in legge 29 luglio 2021 n. 108;

**RICHIAMATI**

- l’art. 1 comma 2 del Decreto Legge n. 76 del 16 luglio 2020, come modificato

dall'art. 51 comma 1) lett. a) n. 2.1 del d.l. 31 maggio 2021, n. 77, convertito in legge 108/2021, che consente di procedere per l'affidamento di lavori, servizi e forniture di importo inferiore a 139.000,00 euro, mediante procedura di affidamento diretto, anche senza consultazione di più operatori economici, fermo restando il rispetto dei principi di cui all'art. 30 del codice dei contratti pubblici di cui al decreto legislativo 18 aprile 2016 n.50;

- l'art. 1 comma 3 del D.L. 76 del 16 luglio 2020 in virtù del quale gli affidamenti diretti possono essere realizzati tramite determina a contrarre, o atto equivalente, che contenga gli elementi descritti nell'articolo 32, comma 2, del decreto legislativo n. 50 del 2016;
- le Linee Guida n.4, di attuazione del D.Lgs. 50/2016, recanti "Procedure per l'affidamento dei contratti pubblici di importo inferiore alle soglie di rilevanza comunitaria, indagini di mercato e formazione e gestione degli elenchi di operatori economici" approvate dall'ANAC;

#### PREMESSO:

- che è prevista l'apertura di una nuova sede Arpae sita in Ravenna alla via Berlinguer;
- che, appare necessario fornire la suddetta sede di Ravenna adeguate apparecchiature necessarie al corretto funzionamento della rete sia locale che geografica.

#### CONSIDERATO:

- che l'articolo 26, Legge 23 dicembre 1999, n. 488, ha affidato al Ministero dell'Economia e delle Finanze – già Ministero del Tesoro e Bilancio e della Programmazione Economica – (nel seguito per brevità anche "Ministero"), il compito di stipulare, nel rispetto della vigente normativa in materia di scelta del contraente, Convenzioni con le quali il fornitore prescelto si impegna ad accettare Ordinativi di Fornitura deliberati dalle pubbliche amministrazioni individuate dall'art. 1, D.Lgs. 165/2001, nonché dai soggetti che ai sensi della normativa vigente (es. i soggetti di cui all'articolo 2, comma 573 Legge 244/07 e i movimenti politici, ex art. 24, comma 3, L. n. 289/2002) sono legittimati ad utilizzare la Convenzione;
- che, con propri Decreti Ministeriali del 24 febbraio 2000 e del 2 maggio 2001, il Ministero ha affidato alla Consip S.p.A., tra l'altro, l'assistenza nella pianificazione e nel monitoraggio dei fabbisogni di beni e servizi delle Pubbliche Amministrazioni, la conclusione per conto del Ministero medesimo e delle altre Pubbliche Amministrazioni

delle Convenzioni per l'acquisto di beni e servizi di cui all'articolo 26, Legge 23 dicembre 1999, n. 488;

- che la Consip S.p.A., in esecuzione dei compiti assegnati ad essa dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, nel rispetto dei principi in materia di scelta del contraente, ha ravvisato la necessità di procedere all'individuazione dei fornitori per la prestazione della fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali, attraverso una procedura aperta svolta in ambito comunitario suddivisa in n. 4 (quattro) Lotti ed indetta con Bando di gara pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana n. 2 del 04/01/2019 e nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea n. S 250 del 29/12/2018 2019 e successivi avvisi di proroga e rettifica;
- che è risultato aggiudicatario del Lotto 2 l'RTI costituito dalla società Vodafone Italia S.p.A., con sede in Ivrea (TO), Via Jervis n. 13 (codice fiscale 93026890017 - partita IVA n. 08539010010), nella sua qualità di impresa mandataria capogruppo del raggruppamento temporaneo, con la mandante Converge S.p.A., con sede legale ed operativa in Roma, Via Mentore Maggini n. 1, (partita IVA 04472901000);
- che, pertanto, in data 1/10/2021 è stata sottoscritta apposita convenzione, a cui ci si richiama integralmente, avente ad oggetto la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali, con scadenza al 21/4/2023;
- che, essendo pendente ricorso giurisdizionale rubricato al r.g. n. 4738/2021 e appello cautelare rubricato al r.g. n. 7945/2021, avente ad oggetto la suddetta procedura di gara, il Fornitore ha rinunciato, ora per allora, irrevocabilmente e a titolo definitivo, a proporre successive azioni e/o eccezioni volte ad ottenere un risarcimento del danno nei confronti di Consip S.p.A. e delle Amministrazioni eventualmente aderenti alla Convenzione qualora in conseguenza della relativa ordinanza/sentenza nonché di ogni altro eventuale e futuro provvedimento giurisdizionale e/o amministrativo relativo a ulteriori e diversi giudizi o procedimenti di qualsivoglia natura che dovessero essere instaurati da chicchessia, dovesse essere imposta la sospensione e/o il riesame e/o l'annullamento, anche in autotutela, dell'aggiudicazione definitiva e/o della gara e da ciò scaturisse qualsiasi tipo di sospensione e/o invalidità e/o perdita di efficacia della Convenzione di cui trattasi;
- che la suddetta Convenzione definisce la disciplina normativa e contrattuale, comprese le modalità di conclusione ed esecuzione dei singoli Contratti di Fornitura,

relativa alla prestazione da parte del Fornitore e in favore delle singole Amministrazioni Contraenti della fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali, nonché dei servizi connessi comprensivi di quelli idonei al monitoraggio dei consumi ed al controllo della spesa, mediante l'uso di nuove tecnologie e soluzioni organizzative, attraverso strumenti di "Information Technology";

- che la Convenzione summenzionata ha una durata di 18 (diciotto) mesi a decorrere dal 22/10/2021 e che tale durata potrà essere prorogata fino ad un massimo di ulteriore 1 (un) mese, previa comunicazione scritta della Consip S.p.A., da inviare al Fornitore con 15 (quindici) giorni di anticipo rispetto alla scadenza, nell'ipotesi in cui alla scadenza del termine non sia esaurito l'importo massimo stabilito, anche eventualmente incrementato, e, comunque, sempre nei limiti dell'importo massimo stabilito;

#### DATO ATTO

- che dopo una attenta disamina, compiuta dal Servizio Sistemi Informativi ed Innovazione Digitale, si ritiene funzionale alle esigenze di Arpae la seguente fornitura:

<b>Prodotto</b>	<b>Quantità</b>
Switch dati da 48 (Aruba 2930M)	11
Switch fonia poe da 24 (Aruba 2930F)	5
bretelle fibra dati x armadi di piano (patch panel-switch) 1m	9
bretelle fibra fonia x armadi di piano (patch panel-switch) 1m	9

transceiver 10G SMF 9/125 10km	8
Scheda aggiuntiva per switch tipo 7, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi HPE X361 150W AC Power Supply	1
Porta aggiuntiva 1000Base-LX per switch modulari Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver	8
patch rame per dati S/FTP cat 6a 1m	300

#### DATO ATTO

- che la fornitura di cui necessita ARPAE rientra tra quelli oggetto della Convenzione summenzionata, e pertanto, l'affidamento deve avvenire mediante adesione alla stessa;

#### RICHIAMATO

- l'art. 1, comma 512, della legge 28 dicembre 2015, n. 208, che prevede per le amministrazioni pubbliche l'obbligo di provvedere ai propri acquisti di beni e servizi informatici esclusivamente tramite Consip s.p.a. o i soggetti aggregatori, ivi comprese le centrali di committenza regionali per i beni e servizi disponibili presso gli stessi soggetti;

#### CONSIDERATO

- che i prezzi praticati ed indicati nella Convenzione di cui trattasi sono stati ritenuti congrui dal punto di vista economico;
- che il Responsabile del Servizio Sistemi Informativi ed Innovazione Digitale ha quantificato il costo della fornitura, in virtù dei prezzi praticati nella Convenzione summenzionata, in euro 15.569,40, così dettagliato:

Prodotto	Quantità	Costo unitario (s/iva)	Costo totale (s/iva)
----------	----------	------------------------	----------------------

Switch dati da 48 (Aruba 2930M)	11	€ 803,66	€ 8.840,26
Switch fonia poe da 24 (Aruba 2930F)	5	€ 431,17	€ 2.155,85
bretelle fibra dati x armadi di piano (patch panel-switch) 1m	9	€ 9,05	€ 81,47
bretelle fibra fonia x armadi di piano (patch panel-switch) 1m	9	€ 9,05	€ 81,47
transceiver 10G SMF 9/125 10km	8	€ 212,53	€ 1.700,24
Scheda aggiuntiva per switch tipo 7, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi HPE X361 150W AC Power Supply	1	€ 101,75	€ 101,75
Porta aggiuntiva 1000Base-LX per switch modulari Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver	8	€ 59,42	€ 475,36
patch rame per dati S/FTP cat 6a 1m	300	€ 7,11	€ 2.133,00
		<b>Totale complessivo (s/iva)</b>	<b>€ 15.569,4</b>

- che la consegna e la realizzazione di ciascuna fornitura si intende comprensiva di ogni relativo onere e spesa, in conformità alle modalità stabilite nel par. 1.4.4 del Capitolato Tecnico, ivi compresi i “servizi obbligatori connessi alla fornitura” come meglio specificati nel par. 2.6 del Capitolato Tecnico, che si richiama integralmente nel presente atto;
- che si provvederà ad inviare il singolo Ordinativo di Fornitura il quale darà origine ad un contratto per l'affidamento della fornitura di interesse della scrivente Amministrazione;

**RILEVATO:**

- che la fornitura non rientra nei settori merceologici oggetto di Criteri Ambientali Minimi approvati con decreto del Ministero dell'Ambiente, di cui all'art. 34 del D.lgs. 50/2016;
- che sono stati condotti accertamenti volti ad appurare l'esistenza di rischi da interferenza nell'esecuzione dell'appalto in oggetto e che non sono stati riscontrati i suddetti rischi, pertanto non è necessario provvedere alla redazione del DUVRI, nè sussistono conseguentemente costi per la sicurezza per il rischio da interferenze;
- che la procedura è stata segnalata all'ANAC ed ha ricevuto dal sistema SIMOG il seguente numero di CIG derivato Z9E38303D1;
- che sono stati acquisiti i DURC delle società costituenti l'RTI summenzionato e sono risultati regolari;

**RITENUTO:**

- di aderire alla Convenzione, relativa alla fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le PPAA locali - Lotto 2 (cig master 7743543DD2), sottoscritta, in data 1/10/2021, da Consip s.p.a. e l'RTI costituito dalla società Vodafone Italia S.p.A., con sede in Ivrea (TO), Via Jervis n. 13 (codice fiscale 93026890017 - partita IVA n. 08539010010), nella sua qualità di impresa mandataria capogruppo del raggruppamento temporaneo, e con la mandante Converge S.p.A., con sede legale ed operativa in Roma, Via Mentore Maggini n. 1, (P.I. e C.F. 04472901000), provvedendo all'emissione del seguente Ordinativo di Fornitura (Cig derivato Z9E38303D1) per l'importo complessivo di € 15.569,36, come di seguito dettagliato:

<b>Prodotto</b>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario (s/iva)</b>	<b>Costo totale (s/iva)</b>
Switch dati da 48 (Aruba 2930M)	11	€ 803,66	€ 8.840,26

Switch fonia poe da 24 (Aruba 2930F)	5	€ 431,17	€ 2.155,85
bretelle fibra dati x armadi di piano (patch panel-switch) 1m	9	€ 9,05	€ 81,45
bretelle fibra fonia x armadi di piano (patch panel-switch) 1m	9	€ 9,05	€ 81,45
transceiver 10G SMF 9/125 10km	8	€ 212,53	€ 1.700,24
Scheda aggiuntiva per switch tipo 7, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi HPE X361 150W AC Power Supply	1	€ 101,75	€ 101,75
Porta aggiuntiva 1000Base-LX per switch modulari Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver	8	€ 59,42	€ 475,36
patch rame per dati S/FTP cat 6a 1m	300	€ 7,11	€ 2.133,00
		<b>Totale complessivo (s/iva)</b>	<b>€ 15.569,36</b>

- di demandare alla Responsabile del Servizio Acquisti e Patrimonio, Dr.ssa Elena Bortolotti, Utente Registrato quale Punto Ordinante, nel Sistema Acquisti in rete PA, la sottoscrizione dell'ordinativo di fornitura, secondo le modalità previste nella Convenzione per la fornitura di cui sopra;
- di nominare Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. n. 50/2016, il dipendente Franco Screpanti, titolare di incarico di funzione di Unità Infrastruttura tecnologica;
- di dare atto che la consegna della fornitura avverrà presso la sede Arpae di Forlì sita in via Salinatore n.20;

**ATTESTATO:**

- che non sussistono situazioni di conflitto anche potenziale di interesse secondo quanto previsto dall'art. 42 del D.lgs. n. 50/2016;

**DATO ATTO:**

- che è stato acquisito il parere favorevole di regolarità contabile espresso, ai sensi del Regolamento per l'adozione degli atti di gestione dell'Agenzia, approvato con D.D.G. n. 111 del 13/11/2019 e revisionato con D.D.G. n. 114 del 23/10/2020, dal Servizio Amministrazione Bilancio e Controllo Economico nella persona del dott. Alessandro Antenucci, titolare di incarico di funzione presso l' Unità Budget, Controllo economico e Fatture/Fornitori

**ATTESTATA**

- la regolarità amministrativa della presente determina.

Per le motivazioni espresse nella parte narrativa del presente atto,

**DETERMINA**

- 1) di aderire alla Convenzione, relativa alla fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le PPAA locali - Lotto 2 ( cig master 7743543DD2), sottoscritta, in data 1/10/2021, da Consip s.p.a. e l'RTI costituito dalla società Vodafone Italia S.p.A., con sede in Ivrea (TO), Via Jervis n. 13 (codice fiscale 93026890017 - partita IVA n. 08539010010), nella sua qualità di impresa mandataria capogruppo del raggruppamento temporaneo, e con la mandante Converge S.p.A., con sede legale ed operativa in Roma, Via Mentore Maggini n. 1, (P.I. e C.F. 04472901000), provvedendo all'emissione del seguente Ordinativo di Fornitura (Cig derivato Z9E38303D1) per l'importo complessivo di € 15.569,36, come di seguito dettagliato:

<b>Prodotto</b>	<b>Quantità</b>	<b>Costo unitario (s/iva)</b>	<b>Costo totale (s/iva)</b>
Switch dati da 48 (Aruba 2930M)	11	€ 803,66	€ 8.840,26
Switch fonia poe da 24 (Aruba 2930F)	5	€ 431,17	€ 2.155,85

bretelle fibra dati x armadi di piano (patch panel-switch) 1m	9	€ 9,05	€ 81,47
bretelle fibra fonia x armadi di piano (patch panel-switch) 1m	9	€ 9,05	€ 81,47
transceiver 10G SMF 9/125 10km	8	€ 212,53	€ 1.700,24
Scheda aggiuntiva per switch tipo 7, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi HPE X361 150W AC Power Supply	1	€ 101,75	€ 101,75
Porta aggiuntiva 1000Base-LX per switch modulari Aruba 1G SFP LC LX 10km SMF Transceiver	8	€ 59,42	€ 475,36
patch rame per dati S/FTP cat 6a 1m	300	€ 7,11	€ 2.133,00
		<b>Totale complessivo (s/iva)</b>	<b>€ 15.569,36</b>

- 2) di demandare alla Responsabile del Servizio Acquisti e Patrimonio, Dr.ssa Elena Bortolotti, Utente Registrato quale Punto Ordinante, nel Sistema Acquisti in rete PA, la sottoscrizione dell'ordinativo di fornitura, secondo le modalità previste nella Convenzione per la fornitura di cui sopra;
- 3) di nominare Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 31 del D. Lgs. n. 50/2016, il dipendente Franco Screpanti, titolare di incarico di funzione di Unità Infrastruttura tecnologica;
- 4) di dare atto che la consegna della fornitura avverrà presso la sede Arpae di Forlì sita in via Salinatore n.20;
- 5) di dare atto che il costo relativo al presente provvedimento, pari complessivamente ad Euro 18.994,62 (iva inclusa) ha natura di "Investimenti" di competenza del centro di costo SIID Budget Investimenti 2022 e nel Piano Investimenti 2022-2024 e le relative quote di ammortamento, a decorrere dall'anno 2022 sono previste a carico del centro di responsabilità di assegnazione definitiva delle apparecchiature;
- 6) di dare atto che, ai sensi dell'art. 29 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i., il presente

provvedimento è soggetto agli obblighi di pubblicazione sul profilo di committente, alla sezione “Amministrazione Trasparente”.

Il Responsabile del Servizio Sistemi Informativi ed Innovazione Digitale  
Dott. Stefano Cattani



## ALLEGATO A

### CAPITOLATO TECNICO

FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI PER LA  
REALIZZAZIONE, MANUTENZIONE E GESTIONE DI RETI  
LOCALI PER LE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI,  
AI SENSI DELL'ART. 26 LEGGE N. 488/1999  
E DELL'ART. 58 LEGGE N. 388/2000



## INDICE

<b>INDICE</b> .....	<b>3</b>
<b>1 PREMESSA</b> .....	<b>8</b>
1.1 OGGETTO .....	9
1.2 DURATA .....	10
1.3 CONDIZIONI GENERALI .....	10
1.3.1 <i>Condizioni di utilizzo della Convenzione</i> .....	11
1.4 MODALITÀ DI ATTIVAZIONE DELLA FORNITURA.....	11
1.4.1 <i>Fase di valutazione preliminare</i> .....	12
1.4.2 <i>Fase di dimensionamento ed esecuzione</i> .....	14
1.4.3 <i>Struttura del Piano di esecuzione definitivo</i> .....	16
1.4.4 <i>Fornitura, installazione e configurazione</i> .....	19
<b>2 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA</b> .....	<b>21</b>
2.1 STANDARD DI RIFERIMENTO .....	21
2.2 RETE PASSIVA .....	22
2.2.1 <i>Armadi a Rack</i> .....	22
2.2.2 <i>Cablaggio in rame</i> .....	24
2.2.3 <i>Cablaggio in fibra ottica</i> .....	27
2.2.4 <i>Posa in opera della fornitura</i> .....	30
2.2.5 <i>Opere accessorie alla fornitura</i> .....	32
2.3 APPARATI ATTIVI .....	34
2.3.1 <i>Switch</i> .....	34
2.3.1.1 <i>Switch Tipo 1 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb)</i> .....	35
2.3.1.2 <i>Switch Tipo 2 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb – Power over Ethernet)</i> .....	37
2.3.1.3 <i>Switch Tipo 3 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 10 Gb)</i> .....	37
2.3.1.4 <i>Switch Tipo 4 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 10 Gb – Power over Ethernet)</i> .....	39
2.3.1.5 <i>Switch Tipo 5 (Layer 2 Multi-GigabitEthernet)</i> .....	40
2.3.1.6 <i>Switch Tipo 6 (Layer 3 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 10 Gb) – Power over Ethernet)</i> .....	42
2.3.1.7 <i>Switch Tipo 7 (Layer 3 – porte SFP con uplink a 10 Gb)</i> .....	44
2.3.1.8 <i>Switch Tipo 8 (Layer 3 – 40 porte SFP con uplink a 40 Gb)</i> .....	45
2.3.1.9 <i>Switch Tipo 9 (Layer 3 – Modulare)</i> .....	47
2.3.1.10 <i>Switch Tipo 10 (Software di gestione specifico del brand)</i> .....	49
2.3.2 <i>Prodotti per l'accesso Wireless</i> .....	51
2.3.2.1 <i>Access Point per ambienti interni</i> .....	51
2.3.2.2 <i>Access Point per ambienti esterni</i> .....	53
2.3.2.3 <i>Dispositivo di Gestione degli Access Point</i> .....	53
2.3.3 <i>Dispositivi per la sicurezza delle reti</i> .....	54
2.3.3.1 <i>Next Generation Firewall</i> .....	55

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



2.3.3.2	Sandbox.....	61
2.3.3.3	NAC.....	62
2.3.3.4	SEG.....	63
2.3.3.5	Servizi per dispositivi di sicurezza.....	64
2.3.4	Installazione degli apparati attivi.....	65
2.3.5	Configurazione degli apparati attivi.....	65
2.4	GRUPPI DI CONTINUITÀ.....	66
2.5	SERVIZI A RICHIESTA.....	68
2.5.1	Servizio di assistenza e manutenzione.....	68
2.5.2	Servizio di intervento su chiamata su PDL.....	71
2.5.3	Servizio di monitoraggio e gestione della rete.....	74
2.5.3.1	Sistema di monitoraggio e gestione della rete.....	74
2.5.3.2	Servizio di gestione da remoto della rete.....	76
2.5.3.3	Servizio di gestione on-site della rete.....	79
2.5.4	Servizi di addestramento sulla fornitura.....	82
2.5.5	Servizio di certificazione del sistema di cablaggio esistente.....	83
2.5.5.1	Modalità per la certificazione del sistema di cablaggio.....	83
2.6	SERVIZI OBBLIGATORI CONNESSI ALLA FORNITURA.....	84
2.6.1	Supporto al collaudo.....	84
2.6.2	Help Desk multicanale.....	85
2.6.3	Servizio di dismissione dell'esistente.....	87
2.7	VERIFICHE DI CONFORMITÀ DEI SERVIZI.....	88
<b>3</b>	<b>MODALITÀ DI ESECUZIONE – DATI PER LE AMMINISTRAZIONI.....</b>	<b>89</b>
3.1	STRUMENTI DI COMUNICAZIONE E RIFERIMENTI DI CONTATTO.....	89
3.2	GESTIONE DELLA CONVENZIONE.....	89
3.3	GESTIONE DELLE FORNITURE.....	90
3.4	REPORTISTICA PER LE AMMINISTRAZIONI.....	91
3.4.1	Reportistica per le Amministrazioni Contraenti.....	92
3.4.1.1	Report dei servizi.....	93
3.4.1.2	Report dei Livelli di Servizio conseguiti.....	93
3.4.2	Reportistica per l'Amministrazione Aggiudicatrice.....	94
3.4.2.1	Report dei prodotti e servizi.....	94
3.4.2.2	Report dei Livelli di Servizio conseguiti.....	94
3.4.2.3	Flussi Data mart.....	95
<b>4</b>	<b>LIVELLI DI SERVIZIO E QUALITÀ.....</b>	<b>96</b>
4.1	SERVICE LEVEL AGREEMENT.....	96
4.1.1	SLA per tempi di predisposizione dei piani di esecuzione.....	96
4.1.2	SLA per la consegna, installazione e avvio dei servizi.....	97
4.1.3	SLA per le attività di supporto al collaudo.....	98



4.1.4	SLA per i servizi di assistenza e manutenzione .....	98
4.1.5	SLA per i servizi di gestione.....	99
4.1.6	SLA per i servizi di intervento su chiamata su PDL.....	99
4.1.7	SLA per i servizi di addestramento.....	100
4.1.8	SLA per servizio di Help Desk .....	100
4.1.9	SLA per competenza e capacità delle risorse professionali.....	101
4.1.10	SLA per la reportistica per le Amministrazioni .....	101
4.2	VERIFICHE ISPETTIVE.....	102
<b>5</b>	<b>PENALI SUI LIVELLI DI SERVIZIO.....</b>	<b>103</b>
	<b>APPENDICE A – FLUSSI DATI PER IL SISTEMA DI MONITORAGGIO .....</b>	
	<b>APPENDICE B – SCHEMA DELLE VERIFICHE ISPETTIVE .....</b>	



## Indice delle Tabelle

<i>Tabella 1 - Requisiti minimi rack</i> .....	23
<i>Tabella 2 - Requisiti minimi cavi in rame</i> .....	25
<i>Tabella 3 - Parametri standard di riferimento dei cavi in rame</i> .....	25
<i>Tabella 4 - Caratteristiche migliorative cavi in rame</i> .....	26
<i>Tabella 5 - Requisiti minimi cavi in fibra ottica</i> .....	28
<i>Tabella 6 – Parametri standard di riferimento dei cavi in fibra</i> .....	28
<i>Tabella 7 - Caratteristiche migliorative cavi in fibra</i> .....	28
<i>Tabella 8 – Requisiti minimi switch Tipo 1</i> .....	36
<i>Tabella 9 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 1</i> .....	37
<i>Tabella 10 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 2</i> .....	37
<i>Tabella 11 – Requisiti minimi switch Tipo 3</i> .....	38
<i>Tabella 12 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 3</i> .....	39
<i>Tabella 13 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 4</i> .....	40
<i>Tabella 14 – Requisiti minimi switch Tipo 5</i> .....	41
<i>Tabella 15 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 5</i> .....	41
<i>Tabella 16 – Requisiti minimi switch Tipo 6</i> .....	43
<i>Tabella 17 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 6</i> .....	44
<i>Tabella 18 – Requisiti minimi switch Tipo 7</i> .....	45
<i>Tabella 19 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 7</i> .....	45
<i>Tabella 20 – Requisiti minimi switch Tipo 8</i> .....	46
<i>Tabella 21 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 8</i> .....	47
<i>Tabella 22 – Requisiti minimi switch Tipo 9</i> .....	48
<i>Tabella 23 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 9</i> .....	49
<i>Tabella 24 – Configurazione switch Tipo 9</i> .....	49
<i>Tabella 25 – Requisiti minimi SW di gestione dello specifico brand</i> .....	49
<i>Tabella 26 – Requisiti minimi Access Point per ambienti interni</i> .....	52
<i>Tabella 27 – Caratteristiche migliorative Access Point per ambienti interni</i> .....	52
<i>Tabella 28 – Caratteristiche migliorative Access Point per ambienti esterni</i> .....	53
<i>Tabella 29 – Requisiti minimi dispositivo di gestione degli Access Point</i> .....	54
<i>Tabella 30 – Requisiti minimi next generation firewall fascia base</i> .....	56
<i>Tabella 31 - Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia base</i> .....	56
<i>Tabella 32 – Requisiti minimi next generation firewall fascia media</i> .....	57
<i>Tabella 33 - Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia media</i> .....	57
<i>Tabella 34 – Requisiti minimi next generation firewall fascia alta</i> .....	58
<i>Tabella 35 - Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia alta</i> .....	58
<i>Tabella 36 – Requisiti minimi next generation firewall fascia top</i> .....	59
<i>Tabella 37 - Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia top</i> .....	59
<i>Tabella 38 – Requisiti minimi next generation firewall fascia enterprise</i> .....	60
<i>Tabella 39 - Caratteristiche migliorative next generation firewall di fascia enterprise</i> .....	61

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



<i>Tabella 40 – Requisiti minimi Sandbox</i> .....	61
<i>Tabella 41 - Caratteristiche migliorative Sandbox</i> .....	61
<i>Tabella 42 – Requisiti minimi NAC</i> .....	62
<i>Tabella 43 - Caratteristiche migliorative NAC</i> .....	62
<i>Tabella 44 – Requisiti minimi SEG</i> .....	63
<i>Tabella 45 - Caratteristiche migliorative SEG</i> .....	64
<i>Tabella 46 – Requisiti minimi UPS</i> .....	67
<i>Tabella 47 – Requisiti minimi piattaforma HW</i> .....	74
<i>Tabella 48 – Requisiti minimi SW di monitoraggio e gestione</i> .....	75
<i>Tabella 49 - Tempi massimi per l'erogazione del servizio di addestramento</i> .....	83
<i>Tabella 50 - Finestra di erogazione dei servizi</i> .....	96
<i>Tabella 51 – Classificazione dei Severity Code</i> .....	96
<i>Tabella 52 - SLA per tempi di predisposizione dei piani di esecuzione</i> .....	97
<i>Tabella 53 - SLA di Fornitura e installazione</i> .....	97
<i>Tabella 54: SLA per le attività di supporto al collaudo</i> .....	98
<i>Tabella 55 - SLA di Assistenza e Manutenzione</i> .....	99
<i>Tabella 56 - SLA per i servizi di gestione</i> .....	99
<i>Tabella 57 - SLA servizi di intervento su chiamata su PDL</i> .....	100
<i>Tabella 58 – SLA Addestramento</i> .....	100
<i>Tabella 59 - SMR tempestività di risposta alle chiamate telefoniche</i> .....	100
<i>Tabella 60 – SLA competenza e capacità delle risorse professionali</i> .....	101
<i>Tabella 61 - SLA per la reportistica per le Amministrazioni</i> .....	101
<i>Tabella 62 - Penali relative alle attività di progettazione</i> .....	103
<i>Tabella 63 - Penali relative alla consegna, installazione e avvio dei servizi</i> .....	104
<i>Tabella 64 – Penali relative alle attività di supporto al collaudo</i> .....	104
<i>Tabella 65 - SLA per i servizi di assistenza e manutenzione</i> .....	108
<i>Tabella 66 - Penali relative al servizio di gestione</i> .....	109
<i>Tabella 67 - Penali relative al servizio di intervento su chiamata su PDL</i> .....	109
<i>Tabella 68 - Penali relative al servizio di Help desk</i> .....	109
<i>Tabella 69 - Penali relative alla competenza e capacità delle risorse professionali</i> .....	110
<i>Tabella 70 - Penali relative alla qualità dei flussi Data Mart</i> .....	110



## 1 PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico descrive gli aspetti tecnici relativi alla fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali nel quadro della procedura di gara finalizzata a pervenire alla stipula di una Convenzione ai sensi dell'art. 26 legge n. 488/1999 e art. 58 legge n. 388/2000.

Le Pubbliche Amministrazioni che aderiranno alla Convenzione potranno acquistare i prodotti ed i servizi necessari al fine di realizzare reti locali ex-novo e/o di ampliare e ammodernare quelle esistenti.

Per agevolare la lettura viene di seguito riportato il glossario dei termini più frequentemente utilizzati e che, laddove necessario per maggiore chiarezza, vengono evidenziati nel testo in **grassetto corsivo**:

- **Aggiudicatario**: le imprese, i Raggruppamenti Temporanei di Imprese o i consorzi che risultano Aggiudicatari dei singoli Lotti;
- **Amministrazione Aggiudicatrice**: Consip S.p.A.;
- **Amministrazione Contraente**: le Amministrazioni Pubbliche come definite ai sensi dell'art. 1 D.Lgs. n. 165/2001, nonché gli altri soggetti legittimati ai sensi della normativa vigente, che intendano utilizzare la Convenzione nel periodo della sua validità ed efficacia;
- **Capitolato Tecnico**: il presente documento;
- **Concorrente** o **Offerente**: l'Impresa o il Raggruppamento Temporaneo di Imprese o il Consorzio che partecipano alla presente gara;
- **Convenzione**: Convenzione che Consip stipulerà ai sensi dell'art. 26 legge n. 488/1999 e art. 58 legge n. 388/2000 con l'Aggiudicatario
- **Listino di fornitura**: corrispettivi risultanti dall'Offerta economica presentata dall'Aggiudicatario in sede di Gara per tutti i prodotti e servizi previsti e descritti nel Capitolato tecnico;
- **Offerta Tecnica**: il documento redatto dal Concorrente in risposta alla gara alla quale il presente Capitolato fa riferimento.
- **Ordinativo di fornitura (OF)**: il documento con il quale le Amministrazioni Contraenti, eventualmente anche attraverso le Unità Ordinanti, manifestano la loro volontà di acquistare i sistemi oggetto della Convenzione, impegnando il Concorrente alla relativa fornitura e prestazione dei servizi;
- **PDL**: è l'acronimo di Postazione di lavoro; nel presente documento la definizione di PDL è intesa come postazione di lavoro attrezzata per la connessione alle reti di dati e di fonia e, limitatamente alle necessità di connessione, alle connessioni alla rete elettrica. Le molteplicità delle connessioni previste per una singola PDL dovranno rispettare i seguenti vincoli:
  - 1 presa dedicata alla fonia;
  - 1, 2 o 3 prese dedicate alle connessioni LAN;
  - 1, 2 o 3 prese elettriche.
- **Sede**: l'immobile contenente l'ufficio o l'insieme di uffici delle Amministrazioni Contraenti
- **Unità Ordinante/i**: gli Uffici e le persone fisiche delle Amministrazioni Contraenti abilitati ad effettuare le Richieste di fornitura dei prodotti e servizi oggetto della Convenzione;



Se non diversamente specificato, i termini temporali espressi nel presente Capitolato sono tutti da intendersi come solari (di calendario).

## 1.1 Oggetto

La fornitura riguarda la realizzazione di reti che possono estendersi a singoli edifici o a campus e prevede il ricorso a tecnologie sia wired sia wireless.

L'oggetto della fornitura si articola in:

### Realizzazione delle reti

- fornitura di materiali ed attrezzaggi per la realizzazione di cablaggi strutturati
- fornitura e installazione di apparati attivi
  - switch
  - prodotti per l'accesso wireless
  - dispositivi per la sicurezza delle reti e servizi
- fornitura e installazione di gruppi di continuità
- lavori di posa in opera della fornitura e ad essa accessori

**Servizi connessi** inclusi nella fornitura, il cui prezzo è pertanto compreso nel prezzo offerto per le apparecchiature

- dimensionamento e predisposizione del piano di esecuzione preliminare
- dimensionamento e predisposizione del piano di esecuzione definitivo (qualora l'Amministrazione perfezioni l'ordinativo di fornitura)
- servizio di assistenza al collaudo
- servizio di dismissione dell'esistente

La Convenzione prevede inoltre **ulteriori servizi**, che è possibile acquistare da parte dell'Amministrazione Contraente solo contestualmente all'emissione di un ordinativo di fornitura di prodotti nell'ambito della **Convenzione**, che sono:

- Configurazione degli apparati forniti
- Servizi di assistenza, manutenzione e gestione
  - assistenza e manutenzione della fornitura acquistata in **Convenzione**
  - servizi di intervento su chiamata su **PDL**
  - servizio di gestione on-site della rete
  - servizi di gestione da remoto della rete
- Servizio di certificazione del sistema di cablaggio esistente
- Realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura
- Servizi di addestramento
  - servizio di addestramento sulla fornitura

La fornitura sarà ripartita in 4 Lotti, come meglio specificato nel Disciplinare e sintetizzato nella tabella seguente:

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Lotto 1	PAC	Amministrazioni Centrali, Organi costituzionali, Enti previdenziali
Lotto 2	PAL zona nord	Piemonte, Valle d'Aosta, Liguria, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna
Lotto 3	PAL zona centro	Toscana, Lazio, Abruzzo, Marche, Umbria
Lotto 4	PAL zona sud	Campania, Calabria, Puglia, Basilicata, Molise, Sicilia, Sardegna

Per la suddivisione tra Pubbliche Amministrazioni Centrali e Pubbliche Amministrazioni Locali si faccia riferimento a quanto pubblicato sul sito [www.istat.it](http://www.istat.it) e sulla Gazzetta Ufficiale – Serie Generale n. 226 del 28 settembre 2018, ai sensi dell'art. 1, comma 3 della legge 31 dicembre 2009, n.196 e ss.mm. (Legge di contabilità e di finanza pubblica).

## 1.2 Durata

La durata della **Convenzione** è fissata in 18 mesi con la possibilità di rinnovo fino ad ulteriori 6 mesi su richiesta dell'**Amministrazione Aggiudicatrice**. Entro tale termine le **Amministrazioni Contraenti** potranno emettere **Ordinativi di fornitura** all'**Aggiudicatario**.

I singoli Contratti di Fornitura, che si perfezionano con la ricezione da parte dell'Aggiudicatario degli Ordinativi di Fornitura, hanno una durata massima di 48 (quarantotto) mesi.

## 1.3 Condizioni generali

Al Concorrente è richiesta, **pena l'esclusione dalla gara**, un'offerta su tutte le tipologie di beni e servizi elencati nel presente capitolato, nella quale dovrà indicare marche, modelli e codici identificativi univoci di tutti i prodotti offerti.

Tutte le componenti offerte devono essere rispondenti alle normative vigenti al momento di presentazione dell'offerta.

Tutti i prodotti offerti devono essere, a pena esclusione, già commercializzabili alla data di presentazione delle offerte tecniche ed economiche.

L'**Offerente**, tramite la presentazione dell'Offerta Tecnica, garantisce la rispondenza di tutti gli apparati e dei servizi proposti ad almeno tutti i **requisiti minimi** richiesti nel presente Capitolato Tecnico (ad eccezione degli switch per cui valgono le regole di cui al § 2.3.1).

Il **Concorrente** avrà facoltà di proporre beni che possiedano le **caratteristiche migliorative** opzionali indicate nel seguito del presente documento e che saranno oggetto di valutazione tecnica, come specificato nel disciplinare di gara. Nel caso in cui il Concorrente includa nell'offerta caratteristiche migliorative opzionali, dovrà prevedere e includere nella fornitura tutto quanto necessario alla corretta installazione e/o utilizzo delle caratteristiche migliorative stesse, il cui costo sarà in ogni caso ricompreso nel prezzo offerto per la fornitura.



Non sarà ammessa da parte dell'**Offerente**, con riferimento ad un prodotto/componente/servizio oggetto della fornitura e richiesto dal Capitolato Tecnico, la presentazione di due distinte soluzioni (es. una che soddisfi i soli **requisiti minimi** e una che possieda le **caratteristiche migliorative**).

Nel corpo del presente documento, ogni richiamo alla normativa in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro deve intendersi riferito alle disposizioni di cui al D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i. (e relative disposizioni attuative), come ad ogni altra disposizione in materia che dovesse entrare in vigore al tempo della esecuzione della fornitura.

Si precisa inoltre che nell'esecuzione delle attività oggetto del presente Capitolato, l'Aggiudicatario dovrà ottemperare alle disposizioni normative vigenti in materia di accessibilità ai sistemi informatici e telematici della Pubblica Amministrazione ed in particolare alle disposizioni di cui alla Legge 9 gennaio 2004 n. 4 e s.m.i., al D.P.R. 1 marzo 2005 n. 75 ed al D.M. 8 Luglio 2005 (eventualmente sostituito dalle linee guida di cui all'art. 11 della legge n. 4 del 2004, come sostituito dall'art. 1, comma 10, del d.lgs. n. 106/2018), D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82 e s.m.i. ed in particolare alle disposizioni di cui alla Legge 9 gennaio 2004 n. 4, al D.P.R. 1 marzo 2005 n. 75 ed al D.M. 8 Luglio 2005, D.Lgs. 7 marzo 2005 n. 82.

Tutti i prodotti offerti in sede di Gara dovranno essere disponibili per tutto il periodo di durata della Convenzione (e dei relativi contratti attuativi).

#### 1.3.1 Condizioni di utilizzo della Convenzione

Le Amministrazioni Contraenti potranno utilizzare la Convenzione attraverso l'emissione di **Ordinativi di fornitura**.

### 1.4 Modalità di attivazione della fornitura

L'Aggiudicatario dovrà impegnarsi a garantire il rispetto delle fasi operative del processo di fornitura secondo quanto indicato nel presente paragrafo.

L'Amministrazione Contraente gestirà direttamente con l'Aggiudicatario le fasi procedurali necessarie all'emissione dell'**Ordinativo di fornitura**. Il modello di fornitura e di erogazione dei servizi prevede due distinte fasi:

#### 1. Fase di valutazione preliminare

attività	Soggetti coinvolti		documento formale di completamento attività
	Amministrazione	Fornitore	
analisi dei requisiti e delle esigenze	X		
richiesta di valutazione preliminare	X		lettera richiesta valutazione preliminare
sopralluogo	X	X	verbale di sopralluogo
predisposizione "piano di esecuzione preliminare"		X	piano di esecuzione preliminare

#### 2. Fase di dimensionamento ed esecuzione

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



attività	Soggetti coinvolti		documento formale di completamento attività
	Amministrazione	Fornitore	
invio "lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo"	X		lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo
predisposizione "piano di esecuzione definitivo"		X	piano di esecuzione definitivo
ciclo di analisi ed eventuali richieste di modifica del piano di esecuzione	X		richiesta di modifica al piano di esecuzione definitivo
eventuale predisposizione nuovo "piano di esecuzione definitivo"		X	nuovo piano di esecuzione
emissione dell'ordinativo di fornitura	X		ordinativo di fornitura
fornitura, installazione e configurazione		X	
collaudo	X	X	verbale di collaudo

L'Amministrazione Contraente, qualora lo ritenga opportuno, potrà comunque procedere direttamente con lo svolgimento della fase "Dimensionamento ed esecuzione" mediante l'emissione della *lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo*, senza quindi richiedere la redazione del piano di esecuzione preliminare.

Vengono di seguito descritte in dettaglio le attività previste nella fase di valutazione preliminare:

#### 1.4.1 Fase di valutazione preliminare

##### a) Analisi dei requisiti e delle esigenze dell'Amministrazione

L'Amministrazione Contraente, prima di ogni contatto con l'Aggiudicatario, potrà:

- condurre un'analisi che porti ad individuare le sedi di interesse, il numero e la dislocazione delle PDL, le tecnologie impiegabili, la configurazione delle utenze in termini di capacità di banda, protocolli e servizi, qualità di servizio, logiche di ripartizione di classi di utenze, esigenze di connettività;
- verificare lo stato dell'infrastruttura esistente al fine di poter valutare l'impatto tecnico/economico per la scelta dalla migliore soluzione tecnologica per l'integrazione della nuova rete.

##### b) Richiesta di valutazione preliminare

L'Amministrazione formulerà una *Richiesta di valutazione preliminare*, non vincolante, che dovrà contenere le seguenti informazioni:

- identificazione delle sedi coinvolte (indirizzo e numero civico);
- l'indicazione puntuale di un proprio referente (nome, cognome, indirizzo di posta elettronica, telefoni fisso e mobile);
- qualora richiesta la realizzazione del cablaggio strutturato:

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



- le planimetrie delle aree di lavoro, dei locali, degli edifici e del sistema esistente;
  - il numero di prese da installare esplicitando se si tratta di estensione del cablaggio ad un intero immobile o a parte di esso esistente;
  - la dislocazione dei locali e dei punti adibiti ad ospitare gli armadi e le scatole di derivazione;
- il tipo di apparati già utilizzati, quali switch, router, access point e apparati passivi;
  - le esigenze in termini di apparati attivi e/o passivi, comprensivi dei servizi inclusi nel costo di fornitura;
  - le esigenze in termini di servizi aggiuntivi a completamento della fornitura.

c) Sopralluogo

A seguito della *Richiesta di valutazione preliminare* da parte dell'Amministrazione Contraente, l'Aggiudicatario dovrà provvedere, qualora richiesto dall'Amministrazione, ad un sopralluogo presso la sede dell'Amministrazione per verificare le esigenze espresse nella richiesta pervenuta. L'Amministrazione si impegna ad assicurare all'Aggiudicatario tutto il supporto necessario a svolgere proficuamente l'attività (accesso, coinvolgimento delle adeguate figure professionali interne, disponibilità a fornire le informazioni necessarie,...).

L'Aggiudicatario dovrà, anche attraverso interviste al personale addetto, individuare e/o verificare:

- posizione delle postazioni di lavoro da attivare
- coerenza del numero e delle caratteristiche degli apparati, passivi ed attivi, individuati dall'Amministrazione con le specifiche funzionali di progetto
- posizionamento degli apparati attivi e passivi ed eventuali criticità dovute alla logistica
- attività di configurazione necessarie per la messa in opera degli apparati attivi, se richieste
- specifiche del servizio di gestione della rete, se richiesto
- eventuali impatti sulla normale operatività degli utenti

Del sopralluogo e dei relativi esiti verrà redatto apposito verbale da condividere tra le Parti.

Le date e le modalità del sopralluogo dovranno essere concordate tra l'Aggiudicatario e l'Amministrazione Contraente, assicurando la compatibilità con i tempi che l'Aggiudicatario è tenuto a rispettare per la consegna del piano di esecuzione preliminare (cfr. § 4.1.1).

d) Piano di esecuzione preliminare

Conclusa la fase di sopralluogo l'Aggiudicatario, entro il termine perentorio del trentesimo giorno decorrente dalla relativa *Richiesta* da parte dell'Amministrazione, pena l'applicazione delle penali di cui al § 5, dovrà consegnare il *Piano di esecuzione preliminare* che dovrà includere:

- l'analisi dei requisiti effettuata dall'Amministrazione Contraente e le eventuali integrazioni derivanti dal sopralluogo
- il dimensionamento di massima dell'intervento in termini di sistemi e servizi (per consentire all'Amministrazione Contraente una corretta valutazione dell'offerta)
- i tempi di realizzazione proposti

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



- il *Preventivo economico preliminare* ovvero la valorizzazione economica dei sistemi e dei servizi richiesti sulla base del Listino di Fornitura di Convenzione

L'Amministrazione Contraente potrà chiedere chiarimenti, modifiche e integrazioni (formalizzate per iscritto). Terminata la fase di valutazione preliminare, l'Amministrazione Contraente potrà valutare se proseguire con le attività propedeutiche all'emissione dell'Ordinativo di fornitura previste dalla fase "Dimensionamento ed esecuzione".

#### 1.4.2 Fase di dimensionamento ed esecuzione

a) invio "lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo"

Ai fini della prosecuzione del rapporto, l'Amministrazione che intenda procedere alla emissione di un Ordinativo di fornitura emetterà una lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo

b) predisposizione "piano di esecuzione definitivo"

In seguito alla ricezione della *lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo*, l'Aggiudicatario potrà effettuare ulteriori sopralluoghi presso le sedi dell'Amministrazione Contraente. Tale facoltà diventa un obbligo qualora richiesto dall'Amministrazione nel caso in cui non sia stata svolta la *Fase di valutazione preliminare*. Le date e le modalità di tali eventuali incontri dovranno essere concordate tra l'Aggiudicatario e l'Amministrazione Contraente, nel rispetto dei tempi che l'Aggiudicatario è tenuto a rispettare per la consegna del *Piano di esecuzione definitivo* (cfr. § 4.1.1). L'Aggiudicatario dovrà consegnare il *Piano di esecuzione definitivo* entro il termine perentorio del venticinquesimo giorno decorrente dalla data di ricezione della *lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo*, pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5. Il *Piano di esecuzione definitivo* dovrà riportare, come indicato di seguito, il dettaglio di tutti i prodotti utilizzati e delle attività da eseguire e un preventivo economico in cui saranno indicati in maniera analitica gli importi dei prodotti e servizi richiesti ed il corrispettivo complessivo sulla base del Listino di Fornitura. Il *Piano di esecuzione definitivo* dovrà essere esplicitamente approvato dall'Amministrazione ordinante.

c) ciclo di analisi ed eventuali richieste di modifiche del piano di esecuzione

L'Amministrazione Contraente, entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento del *Piano di esecuzione definitivo*, può approvarlo attraverso l'invio di un Ordinativo di fornitura all'Aggiudicatario, oppure, in alternativa richiedere per iscritto all'Aggiudicatario chiarimenti e/o modifiche e/o integrazioni del *Piano di esecuzione definitivo* stesso.

L'Aggiudicatario dovrà presentare all'Amministrazione Contraente il *Piano di esecuzione* modificato, comprensivo di preventivo economico definitivo aggiornato, entro il termine perentorio, pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5, di 10 (dieci) giorni dalla data di emissione della richiesta da parte dell'Amministrazione Contraente, affinché quest'ultima possa definitivamente approvarlo. L'Amministrazione e l'Aggiudicatario potranno concordare congiuntamente un differente termine temporale per la consegna del documento modificato. Tale variazione dovrà essere attestata per mezzo di una comunicazione inviata dall'Amministrazione all'Aggiudicatario.



L'Amministrazione procederà all'approvazione del documento modificato entro ulteriori **10 giorni** dalla ricezione e alla successiva emissione, obbligatoria, dell'Ordinativo di Fornitura.

L'Amministrazione Contraente potrà non procedere con l'Ordinativo di Fornitura, senza alcun onere a suo carico, unicamente qualora la quotazione riportata nel *Piano di esecuzione definitivo* risulti superiore del 10% (dieci per cento) rispetto alla quotazione del preventivo economico preliminare (riportata nel *Piano di esecuzione preliminare*) nel caso in cui sia stato richiesto.

Una volta approvato il "*piano di esecuzione definitivo*" l'Amministrazione potrà procedere con l'Ordinativo di Fornitura attraverso il sistema di e-procurement della Consip e dovrà allegare il DUVRI ad ogni richiesta di acquisizione, salvo i casi sotto riportati in cui la compilazione non è obbligatoria..

Si precisa che la compilazione del DUVRI non è obbligatoria:

- nel caso di mera fornitura di beni;
- nel caso di prestazioni inferiori ai 5 gg/uomo.

In questo caso l'Amministrazione contraente dovrà attestare o, comunque, presentare documentazione inerente la non sussistenza dei presupposti per la compilazione del DUVRI.

Come già indicato, è facoltà dell'Amministrazione inviare all'Aggiudicatario direttamente un *Piano di esecuzione definitivo*, che sarà comunque oggetto di "verifica di compliance" con i prodotti/servizi della Convenzione da parte dell'Aggiudicatario. L'Aggiudicatario potrà avvalersi in questo caso di un tempo massimo pari a 10 (dieci) giorni per effettuare le verifiche necessarie ed eventualmente non dar seguito all'Ordinativo di fornitura qualora riscontri una **palese** non compatibilità dei prodotti/servizi presenti nel *Piano di esecuzione* fornito dall'Amministrazione Contraente con quelli della Convenzione.

Decorsi i predetti 10 (dieci) giorni di verifiche senza che l'Aggiudicatario abbia consegnato all'Amministrazione Contraente comunicazione scritta di rinuncia alla fornitura contenente documentazione comprovante la palese non compliance dei prodotti/servizi, il *Piano di esecuzione* si riterrà automaticamente accettato da parte dell'Aggiudicatario.

Si precisa che nel caso in cui l'Amministrazione rediga direttamente un Piano di esecuzione definitivo, quest'ultimo non potrà contenere lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura di cablaggi ed apparati passivi, di cui al successivo paragrafo 2.2.5.

Nel caso in cui un'Amministrazione non abbia necessità della predisposizione di un piano di esecuzione, può procedere con l'acquisizione di quanto necessita utilizzando, in tutte le fasi di acquisizione, il sistema di e-procurement della Consip allegando il DUVRI ove richiesto per legge. In questo caso non sarà possibile ordinare lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura, di cui al successivo paragrafo 2.2.5 ed apparati passivi



### 1.4.3 *Struttura del Piano di esecuzione definitivo*

Vengono di seguito descritte tutte le sezioni di cui deve comporsi il Piano di esecuzione definitivo. L'Aggiudicatario, pertanto, nel redigere il *Piano di esecuzione definitivo* dovrà utilizzare tutte le sezioni, opportunamente dettagliate, relative alle componenti di fornitura richieste dall'Amministrazione Contraente come descritte di seguito.

#### **Premessa**

Dovranno essere descritte sinteticamente la situazione esistente presso l'Amministrazione Contraente e le richieste espresse da quest'ultima, emerse nella fase di valutazione preliminare.

La definizione della fornitura dovrà tener conto delle ottimizzazioni in termini di efficienza e di risparmio energetico della rete e delle infrastrutture collegate, indicando le soluzioni proposte in questa sezione del *Piano di esecuzione definitivo* ed evidenziandone i dettagli nelle sezioni di competenza. Inoltre dovranno essere indicate le persone di riferimento che saranno coinvolte durante la messa in opera della fornitura:

- il "Direttore dell'esecuzione", (già identificato in sede di richiesta, cfr. § 3.3);
- il "Responsabile della fornitura PA" (cfr. § 3.3).

#### **Posa in opera della fornitura**

Dovranno essere indicati tutti gli interventi da eseguire per la successiva installazione e configurazione delle parti oggetto di fornitura (cfr. § 2.2.4).

#### **Realizzazione di opere accessorie alla fornitura**

Contiene l'indicazione di tutti gli eventuali interventi accessori alla fornitura cioè strumentali all'installazione e alla configurazione delle parti oggetto di fornitura (cfr. § 2.2.5), nonché i titoli edilizi eventualmente necessari all'esecuzione degli interventi stessi.

#### **Piani di sicurezza**

Nei casi previsti dal D.lgs. 81/2008 e s.m.i., l'Aggiudicatario dovrà allegare al Piano di esecuzione definitivo, a seconda dei casi:

- le eventuali proposte di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art. 100 D.lgs. 81/2008, eventualmente formulato dall'Amministrazione Contraente;
- il Piano di sicurezza Sostitutivo e/o il Piano Operativo di Sicurezza di cui all'allegato XV del D.lgs. 81/2008.

#### **Cablaggi ed apparati passivi**

Andranno riportati almeno i seguenti dati ed informazioni:

- quantità e tipologia di cavi che saranno utilizzati per la messa in opera della fornitura;
- quantità e tipologia di apparati passivi che saranno utilizzati per la messa in opera della fornitura;
- regole di etichettatura individuate per il cablaggio. L'Aggiudicatario dovrà proporre delle regole di etichettatura, che dovranno in ogni caso essere conformi a quanto già eventualmente realizzato dall'Amministrazione Contraente e con quest'ultima condivise;

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



- un elaborato grafico che evidenzi la struttura del cablaggio. In particolare andranno riportate:
  - o tutte le componenti del cablaggio con simbologia standard;
  - o le informazioni relative ai singoli collegamenti sia per la rete dati che per quella telefonica;
  - o la rappresentazione planimetrica dei locali con il percorso dei cavi e le caratteristiche degli stessi;
  - o la rappresentazione di tutte le permutazioni all'interno degli armadi di distribuzione;
- soluzioni adottate per limitare le interferenze con apparecchiature già esistenti;
- eventuali attività di rimozione di cablaggi obsoleti già esistenti;
- documentazione di verifica delle prestazioni delle connessioni.

### **Apparati Attivi**

In tale sezione andranno riportati almeno i seguenti dati ed informazioni:

- quantità e tipologia di apparati attivi utilizzati per la messa in opera della fornitura;
- configurazione hardware di ogni singolo apparato. L'Aggiudicatario dovrà riportare, per ogni tipologia di apparato, il codice prodotto e la descrizione di ogni elemento;
- configurazione Software di ogni apparato. L'Aggiudicatario dovrà riportare, per ogni tipologia di apparato, la release software configurata e l'elenco di tutte le patch correttive installate;
- naming utilizzato per i nuovi apparati. Gli identificativi di rete dei nuovi apparati introdotti dovranno essere stabiliti congiuntamente all'Amministrazione Contraente e rispettare le regole già esistenti;
- schemi dell'architettura di rete. L'Aggiudicatario dovrà produrre schemi che evidenzino l'architettura logica della rete, mettendo in evidenza le zone di rete ed esprimendo, per mezzo di differenti icone grafiche, le funzionalità degli apparati coinvolti;
- schemi di indirizzamento identificati per l'introduzione dei nuovi apparati. Il piano di indirizzamento andrà stabilito congiuntamente all'Amministrazione Contraente conformemente a quanto già implementato in rete. All'Aggiudicatario è richiesto di riportare, per ogni apparato:
  - o indirizzo IP di ogni interfaccia di livello 3 e netmask relativa;
  - o indirizzo IP di management;
  - o eventuale appartenenza dell'interfaccia di livello 2 a VLAN, con evidenza del numero della VLAN;
- regole di routing identificate per l'introduzione dei nuovi apparati. L'Aggiudicatario dovrà dare evidenza delle strategie di routing adottate all'interno della rete, evidenziando le motivazioni che hanno spinto a preferire un particolare protocollo rispetto ad altri;
- le regole di sicurezza applicate. L'Aggiudicatario dovrà riportare le policy che intende applicare per garantire la riservatezza, la sicurezza e l'inviolabilità dei dati all'interno della rete ed in conformità con le policy definite dall'Amministrazione contraente;
- informazioni relative alla gestione degli apparati, se conformi agli standard di sicurezza applicati. L'Aggiudicatario dovrà riportare le informazioni relative ai server di management, alle community



in read-only utilizzate per la gestione remotizzata degli apparati, le trap abilitate su ogni tipologia di apparato.

## **Project Management**

In tale sezione dovrà essere riportato il piano di attivazione o cronoprogramma, in cui dovrà essere dettagliatamente descritto come si intende garantire la messa in opera del Piano di esecuzione definitivo con le tempistiche relative.

Il piano di attivazione dovrà trattare i seguenti aspetti necessari per una completa attivazione del sistema:

- tecnico;
- gestionale;
- amministrativo.

Il piano di attivazione dovrà definire ed evidenziare chiaramente eventuali elementi critici delle attività ed indicare:

- l'organizzazione del Project Management;
- le modalità di svolgimento delle attività necessarie all'attivazione del sistema;
- la descrizione dettagliata della metodologia seguita e dell'organizzazione prevista per la raccolta delle informazioni necessarie all'attivazione del sistema, nei casi in cui l'Amministrazione non potesse produrle autonomamente;
- il periodo previsto per test e collaudi;
- la pianificazione temporale delle attività necessarie all'attivazione dei servizi che dovrà necessariamente riportare almeno le seguenti tipologie di date:
  - o inizio attività,
  - o consegna fornitura,
  - o ultimazione servizi ed attività,
  - o disponibilità al collaudo,
  - o fine collaudo (nel caso in cui l'Amministrazione Contraente deleghi il collaudo all'Aggiudicatario).

Tale pianificazione temporale dovrà rispettare le tempistiche definite per la fornitura e l'installazione (vedi §4.1.2). In particolare nel caso in cui sia stata richiesta l'esecuzione di opere civili accessorie alla fornitura, dovranno essere definite tutte le tempistiche relative che saranno oggetto di valutazione ed approvazione da parte dell'Amministrazione Contraente.

## **Collaudo ed Addestramento**

L'Aggiudicatario dovrà dare descrizione esauriente di quanto segue:

- verifiche funzionali da effettuare per tutti i tipi di servizio richiesti;
- modalità di effettuazione di tali verifiche;
- piattaforma tecnica di test-bed, la cui realizzazione è a carico dell'Aggiudicatario.



Inoltre è richiesto all'Aggiudicatario di allegare la documentazione relativa alle attività di addestramento da erogare presso l'Amministrazione Contraente (cfr. § 2.5.4).

#### 1.4.4 Fornitura, installazione e configurazione

All'atto della fornitura l'Aggiudicatario dovrà provvedere - con mezzi, materiali e personale specializzato propri - a:

- consegnare direttamente presso le sedi interessate tutti i materiali costituenti la fornitura;
- installare integralmente gli apparati oggetto di fornitura nei locali indicati per ospitare le apparecchiature;
- per gli apparati oggetto di fornitura, garantire tutte le attività di prima configurazione che consentano all'Amministrazione Contraente di ottenere un sistema "chiavi in mano" stabile e funzionante;
- procedere alla verifica funzionale di tutti i sistemi/apparati/servizi oggetto di fornitura;
- garantire la continuità e le funzionalità dei sistemi di rete e di fonia preesistenti nel periodo di installazione delle nuove componenti, anche attraverso installazioni provvisorie;
- garantire che, qualora un'operazione di attivazione del sistema dovesse costituire causa di disservizio, sia possibile un ripristino immediato della condizione preesistente;
- garantire che, qualora gli interventi comportino una completa interruzione della attività lavorativa, gli stessi siano effettuati in orario non coincidente con il periodo di operatività dell'Amministrazione e comunque concordati preventivamente con l'Amministrazione;
- svolgere tutte le precedenti attività nel rispetto della vigente normativa in materia di sicurezza a tutela sia dei propri dipendenti, sia del personale dell'Amministrazione Contraente e di chiunque altro si trovi nei locali dell'Amministrazione stessa;
- garantire che gli interventi vengano effettuati nel rispetto delle vigenti normative in termini di edilizia ed urbanistica, e che gli impianti installati siano del tutto conformi a quanto indicato nelle vigenti disposizioni legislative e regolamentari ed in particolare al D.M. n. 37/2008, tali da garantire all'Amministrazione che le opere effettuate siano complessivamente in grado di soddisfare i requisiti necessari all'ottenimento del certificato di agibilità (ex artt. 24 e 25 D.P.R. n. 380/2001 e s.m.i.).

Eventuali interventi che comportino una completa interruzione della attività lavorativa – con conseguente necessità di doverli effettuare in orari non coincidenti con il periodo di operatività dell'Amministrazione – devono essere previsti e pianificati in fase di stesura del piano di esecuzione definitivo che verrà accettato o meno dall'Amministrazione Contraente.

A conclusione della fornitura, l'Aggiudicatario dovrà rilasciare un documento, "*Verbale di Fornitura*", comprovante l'avvenuta esecuzione di tutte le attività inerenti la fornitura e l'installazione e la verifica funzionale (cfr. § 2.6.1). Tale documento dovrà riportare la data di completamento della fornitura e tutte le informazioni di dettaglio qualificanti l'oggetto della fornitura stessa (ad esempio, a titolo esemplificativo e non esaustivo: l'elenco di beni e servizi forniti, il luogo di fornitura, il codice di riferimento dell'Ordinativo di fornitura, ecc.) e l'elenco dei test e i relativi risultati, effettuati al fine di



verificare che quanto fornito dall'Aggiudicatario sia conforme ai requisiti indicati nel presente Capitolato Tecnico.



## 2 DESCRIZIONE DELLA FORNITURA

Nel presente capitolo si riportano le specifiche degli apparati passivi ed attivi che dovranno essere proposti dal Concorrente e che consentiranno la realizzazione di reti LAN in linea con gli standard internazionali e con quelli previsti dagli organismi pubblici nazionali.

### 2.1 Standard di riferimento

Si richiede che tutti i prodotti ed i servizi offerti siano conformi a standard nazionali ed internazionali di riferimento.

Tutte le estensioni degli standard di riferimento devono essere rispettate se pertinenti con gli argomenti trattati nel presente Capitolato Tecnico. Dove non esplicitamente richiesto, si riterrà pertanto attuato il pieno rispetto degli standard qui indicati e nel caso di sovrapposizione nella materia trattata sarà da rispettare lo standard più restrittivo.

La realizzazione di un sistema di cablaggio strutturato comporta anche il rispetto delle normative nazionali di impiantistica, secondo la legislazione attualmente in vigore. Gli impianti ed i componenti devono infatti essere realizzati a regola d'arte (Legge 1 marzo 1968, n. 186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici), garantendo la corrispondenza alle norme di legge ed ai regolamenti vigenti alla data di esecuzione dell'ordinativo.

Inoltre, nella scelta dei materiali, deve necessariamente tenersi in considerazione l'applicazione delle seguenti raccomandazioni:

- tutti i materiali e gli apparecchi impiegati devono essere adatti all'ambiente in cui vengono installati e devono essere tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità, alle quali potrebbero essere esposti durante l'esercizio;
- tutti i materiali devono avere dimensioni e caratteristiche tali da rispondere alle norme CEI ed alle tabelle CEI-UNEL attualmente in vigore;
- in particolare, tutti gli apparecchi ed i materiali per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità (IMQ) devono essere muniti del contrassegno IMQ che ne attesti la rispondenza alle rispettive normative ed essere comunque muniti di Marchio di Qualità riconosciuto a livello internazionale.

L'Offerta del Concorrente dovrà altresì soddisfare la conformità alle norme di settore, nazionali e comunitarie, che a titolo esemplificativo e non esaustivo si riportano di seguito:

- D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.lgs. 19 maggio 2016, n. 86, Attuazione della direttiva 2014/35/UE concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione;
- D.P.R. n. 151/2011 Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122, e Legge 7 dicembre 1984, n. 818, Nullaosta provvisorio per le attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, per la parte in vigore;



- D.M. 37 del 22/01/2008;
- Legge n. 46/90, per la parte in vigore.;
- Regolamento UE 305/2011;
- D.lgs. n. 106/2017.

Nel presente Capitolato tecnico, dove non diversamente indicato, si riterrà pertanto attuato il pieno rispetto delle normative qui riportate.

## 2.2 Rete Passiva

La topologia del cablaggio strutturato, comunque personalizzabile su richiesta delle singole Amministrazioni contraenti in funzione delle proprie esigenze specifiche, deve essere di tipo stellare gerarchico con la realizzazione dei distributori di piano, di edificio e di comprensorio. Ogni distributore dovrà essere costituito da armadi rack per fonia e dati.

I servizi di etichettatura del cablaggio strutturato fornito in Convenzione sono da intendersi ricompresi nei rispettivi prezzi di fornitura.

Di seguito la descrizione dei principali componenti costitutivi del cablaggio strutturato per reti locali oggetto del presente Capitolato tecnico.

### 2.2.1 Armadi a Rack

Le tipologie di armadio e le relative caratteristiche dimensionali richieste, a **pena di esclusione**, al concorrente sono le seguenti:

- Armadio rack 19" da 12U a 21U, profondo 600mm, di larghezza 600mm;
- Armadio rack 19" da 12U a 33U, profondo 600mm, di larghezza 800mm;
- Armadio rack 19" da 27U a 42U, profondo 800mm, di larghezza 800mm;
- Armadio rack 19" da 27U a 47U, profondo 1000mm, di larghezza 800mm;
- Armadio rack 19" da 45U a 47U, profondo 1200mm, di larghezza 800mm.

La tabella seguente contiene i **requisiti minimi richiesti** per gli armadi a rack:

Requisiti minimi armadi a rack
tutti gli armadi rack dovranno essere dello stesso produttore
realizzati in 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: <ul style="list-style-type: none"><li>- 240 Kg per armadi da meno di 27 unità,</li><li>- 600 Kg per armadi da 27 o più unità</li></ul>
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



Requisiti minimi armadi a rack
anteriore (almeno 10 cm)
trattamento contro l'ossidazione con verniciatura e polvere epossidica
copertura laterale e posteriore realizzata con pannelli in lamiera del tipo rimovibile
porta anteriore 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. <u>La tipologia di porta verrà specificata dall'Amministrazione contraente al momento dell'ordinativo</u>
solo relativamente agli armadi di profondità 1000mm e 1200mm, porta posteriore con foratura a rete magliata di tipo a nido d'ape con almeno il 60% d'aria o in materiale trasparente (vetro temperato, plexiglass o cristallo antinfortunistico), completo di profilo di bordatura di protezione metallico, fissata alla struttura con almeno tre cerniere, serratura maniglia, e chiavi. <u>La tipologia di porta verrà specificata dall'Amministrazione contraente al momento dell'ordinativo</u>
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, interruttore magnetotermico con almeno 6 prese schuko. I canali devono essere almeno 2 per gli armadi con più di 27 unità, disposti frontalmente su entrambi i lati e presenti per tutta l'altezza dell'armadio
guide patch orizzontale di altezza 1U (ordinabile opzionalmente dalla singola Unità Ordinante)
possibilità di ospitare almeno due ripiani interni in acciaio con portata di almeno 100 Kg (ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante)
gruppo di ventilazione forzata sulla parte superiore (ordinabile opzionalmente dalla singola Unità Ordinante) adeguatamente dimensionato in funzione degli apparati attivi che verranno alloggiati e dell'ambiente dove verrà installato l'armadio. La portata dovrà essere di almeno 12 m <sup>3</sup> /min con rumorosità non superiore a 43dB
pareti asportabili
anelli passacavi verticali
completo di telaio 19"

Tabella 1 - Requisiti minimi rack

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'impallaggio 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%.

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



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 dell'Amministrazione Contraente la predisposizione dell'impianto elettrico fino al quadro di derivazione nel locale tecnico. In base ai sopralluoghi ed agli accordi con l'Amministrazione Contraente, l'Aggiudicatario dovrà definire numero e posizione degli armadi, nei locali appositamente individuati.

L'Amministrazione contraente potrà ordinare, in base alle proprie esigenze, tutte le altezze previste nel range definito precedentemente, indipendentemente dai codici e dalla nomenclatura utilizzati in fase di gara dal concorrente. Il costo per l'Amministrazione contraente sarà ottenuto moltiplicando il prezzo offerto per rack unit con il numero di rack unit richiesti. L'Aggiudicatario sarà tenuto ad eseguire l'ordinativo dell'Amministrazione contraente fornendo un rack con altezza almeno pari a quanto richiesto.

L'Amministrazione contraente, inoltre, in fase di predisposizione del *Piano operativo definitivo* (o al momento dell'ordinativo qualora sia utilizzata la piattaforma di e-procurement in tutte le fasi), potrà specificare, in base alle proprie esigenze, la tipologia di porta anteriore necessaria (se porte in vetro o porte grigliate). Inoltre per gli armadi profondità 1000mm e 1200mm, l'Amministrazione contraente, potrà specificare, in base alle proprie esigenze, anche la tipologia di porta posteriore (porta in vetro o porta grigliata).

Il Concorrente dovrà, in offerta economica, esporre un unico prezzo indipendentemente dalla tipologia di porta.

### 2.2.2 Cablaggio in rame

Per la Distribuzione Orizzontale il cavo da utilizzare dovrà essere di tipo UTP cat.6 e cat.6A e S/FTP cat.6 e cat.6A, di classe B2ca e Cca (conformemente alle tabella CEI UNEL 35016 - Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da costruzione 305/2011). Per valutare la conformità con gli standard richiesti alle diverse frequenze di lavoro i Concorrenti dovranno dichiarare la conformità di quanto offerto, basandosi su test effettuati su channel<sup>1</sup> (e non su singolo trunk) a 4/6 connessioni a 100m.

La tabella seguente contiene i **requisiti minimi** richiesti:

Requisiti minimi cavi in rame
tutti sistemi di cablaggio UTP e S/FTP richiesti devono essere conformi allo standard ISO/IEC 11801-2
tutti i cavi offerti devono essere in euroclasse adeguata alla destinazione (conforme allo standard IEC 60332-1)
tutti i cavi, bretelle, connettori, patch panel, frutti, dovranno essere dello stesso

<sup>1</sup> Per channel si intende l'insieme un canale rame 4 coppie completo costituito da: 4 connessioni + 90m permanent link + max 10m patch cord



Requisiti minimi cavi in rame
produttore
l'hardware di connessione (prese/connettori, permutatori, connessioni) deve essere di tipo a perforazione di isolante con cavo terminato su jack modulare ad otto posizioni almeno di cat. 6, schermato e non schermato
i sistemi offerti devono possedere la "Garanzia di Componente" gratuita, per una durata non inferiore ai 20 anni dalla data di installazione, emessa direttamente del produttore dei componenti di cablaggio, comprensiva della fornitura in sostituzione gratuita di componenti difettosi e dei costi di manodopera necessari al ripristino della piena funzionalità della rete
tutti i cavi UTP e S/FTP devono essere costruiti con conduttore interno solido e da 4 coppie 24 AWG o superiore 100 Ohm +/- 5%)
tutte le bretelle in rame (copper patch cord e copper work area cable) devono essere costruite con cavo a trefoli 4cp 24 AWG o superiore, 100 Ohm +/- 5%

Tabella 2 - Requisiti minimi cavi in rame

Parametri standard di riferimento dei cavi in rame					
Cavi in rame	Parametri standard				
channel	Attenuazione (Insertion loss), dB	Return loss, dB	Next, dB	PSANEXT, dB	PSAACRF, dB
Canale in cat. 6 UTP – dati caratteristici a <b>250MHz</b>	35,90	8,00	33,10		
Canale in cat. 6 FTP – dati caratteristici a <b>250MHz</b>	35,90	8,00	33,10		
Canale in cat. 6a UTP – dati caratteristici a <b>500MHz</b>	49,30	6,00	26,10	49,50	23,00
Canale in cat. 6a FTP – dati caratteristici a <b>500MHz</b>	49,30	6,00	26,10	49,50	23,00

Tabella 3 - Parametri standard di riferimento dei cavi in rame

La tabella seguente contiene le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente può prevedere nella propria offerta, secondo quanto più ampiamente previsto al par. 17.1 del Disciplinare di gara, relativamente ai cavi di classe B2ca e ai cavi di classe Cca:

Caratteristiche migliorative dei cavi in rame					
Cavi in rame	Valori migliorativi richiesti				
channel	Attenuazione (Insertion loss), dB	Return loss, dB	Next, dB	PSANEXT, dB	PSAACRF, dB
Canale in cat. 6 UTP – dati caratteristici a <b>250MHz</b>	35,19	8,8	36,41		
Canale in cat. 6 FTP – dati caratteristici a <b>250MHz</b>	35,19	8,8	36,41		

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



<i>Caratteristiche migliorative dei cavi in rame</i>					
Cavi in rame	Valori migliorativi richiesti				
channel	Attenuazione (Insertion loss), dB	Return loss, dB	Next, dB	PSANEXT, dB	PSAACRF, dB
Canale in cat. 6a UTP – dati caratteristici a <b>500MHz</b>	48,31	6,6	28,71	51,97	25,3
Canale in cat. 6a FTP – dati caratteristici a <b>500MHz</b>	48,31	6,6	28,71	54,45	25,3

**Tabella 4 - Caratteristiche migliorative cavi in rame**

Sono previsti pannelli di permutazione (patch panel) distinti per tipologia di attestazione di cavo UTP e FTP. Questi pannelli sono composti da un contenitore di spessore e larghezza adeguata per la corretta installazione negli armadi forniti.

I pannelli per l'attestazione di cavi in rame UTP (cat. 6 e 6a) e FTP (cat. 6 e 6a), saranno costituiti da elementi dotati di etichette riscrivibili per l'identificazione delle porte e di blocchetti di terminazione del cavo di tipo a perforazione di isolante.

I pannelli di permutazione della rete telefonica, per terminazione di cavo telefonico solido da 26 a 22 AWG, dovranno presentare un sistema di connessione frontale di tipo RJ45 con una modularità di 50 porte.

Sono richieste bretelle dati in rame, con cavi UTP cat.6 da 24 AWG e S/FTP da 27 AWG cat.6 e cat.6A, delle seguenti lunghezze: 1, 2, 3, 5 e 10 metri.

Per quanto riguarda la valorizzazione economica delle bretelle dati in rame, il prezzo di acquisto sarà ottenuto applicando al prezzo della corrispondente bretella di 1 metro (UTP cat.6, S/FTP cat.6, S/FTP cat.6A) i seguenti incrementi al variare della lunghezza:

- bretelle di lunghezza di 2 mt: aumento del 11%
- bretelle di lunghezza di 3 mt: aumento del 22%
- bretelle di lunghezza di 5 mt: aumento del 44%
- bretelle di lunghezza di 10 mt: aumento del 99%

Si ribadisce che dovranno essere fornite bretelle di produzione industriale.

Per tutti i tipi di bretella, il costo d'installazione è da intendersi già incluso nel costo di fornitura delle bretelle.

L'Amministrazione contraente, in fase di predisposizione del *Piano dei esecuzione definitivo* (o al momento dell'ordinativo qualora sia utilizzata la piattaforma di e-procurement in tutte le fasi), potrà specificare, in base alle proprie esigenze, la tipologia e la lunghezza delle bretelle necessarie.

Le Borchie Telematiche dovranno alloggiare da due a tre prese RJ45 fonia/dati di cat. 6 o cat.6A, UTP o FTP, per montaggio in scatola tipo UNI 503, munita di cestello e placca, da esterno, da incasso o su facciata di torretta a pavimento, completa di etichette e targhette identificative.



### 2.2.3 Cablaggio in fibra ottica

Le Fibre Ottiche richieste sono:

- 50/125 nm MMF di tipo OM3 con banda di 1500 MHz\*km con laser a 850 micron
- 50/125 nm MMF di tipo OM4 con banda di 3500 MHz\*km con laser a 850 micron
- 9/125 nm SMF di tipo OS2

in classe B2ca ed Eca.

Vengono richiesti inoltre:

- Cassetti ottici OM3 2 x MTP - LC per almeno 24 fibre;
- Cassetti ottici OM4 2 x MTP - LC per almeno 24 fibre;
- Cassetti ottici OS2 2 x MTP - LC per almeno 24 fibre;
- Cassetto ottico equipaggiato con 12 bussole MTP in ingresso e 12 bussole MTP in uscita;
- Chassis da 1 RU per contenimento cassette MTP-LC. Gli chassis devono poter ospitare cassette MTP - LC (dello stesso tipo di quelli su richiesti) e contenere almeno 144 fibre

Si precisa che per connettori MTP si intendono connettori a marchio registrato a basse perdite di attenuazione, anche noti anche sul mercato con il nome "low loss".

La tabella seguente contiene i **requisiti minimi** richiesti:

Requisiti minimi cavi in fibra ottica
tutti sistemi di cablaggio in fibra richiesti devono essere conformi allo standard ISO/IEC 11801-2
tutti i cavi in fibra, array, trunk, bretelle, connettori, patch panel, frutti, cassette, chassis e accessori dovranno essere dello stesso produttore
tutti i cavi in fibra offerti, ad eccezione dei cavi a 2 fibre (che devono essere di tipo tight), devono essere di tipo loose con rinforzi in fibre aramidiche
tutti i cavi in fibra offerti devono essere in euroclasse adeguata alla destinazione (conforme allo standard IEC 60332-1)
tutti i cavi in fibra offerti, ad eccezione dei cavi a 2 fibre e dei cavi array e trunk MTP, devono prevedere una protezione antiroditore
i sistemi offerti devono possedere la "Garanzia di Componente" gratuita, per una durata non inferiore ai 20 anni dalla data di installazione, emessa direttamente del produttore dei componenti di cablaggio, comprensiva della fornitura in sostituzione gratuita di componenti difettosi e dei costi di manodopera necessari al ripristino della piena funzionalità della rete
i cavi armati richiesti (OS2, OM3 e OM4) dovranno anche possedere le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"><li>- tenuta stagna;</li><li>- possibilità di essere adagiato in canaline e in tracce di muratura;</li><li>- adeguata protezione e isolamento dall'acqua</li><li>- guaina esterna resistente all'azione dei raggi UV</li><li>- corazza</li><li>- adeguata resistenza meccanica</li></ul>



Requisiti minimi cavi in fibra ottica	
-	temperatura di esercizio da -40°C a +70°C

Tabella 5 - Requisiti minimi cavi in fibra ottica

Parametri standard di riferimento dei cavi in fibra					
Cavi in fibra ottica multimodale	Parametri degli standard				
Fibra ottica	Attenuazione @850 nm (dB/Km)	Attenuazione @1300nm (dB/Km)	Banda @850nm (MHz*Km)	Banda @1300 nm (MHz*Km)	EMB @850 nm (MHz*Km)
50/125 micron OM3	3,5	1,5	1500	500	2000
50/125 micron OM4	3,5	1,5	3500	500	4700
Cavi in fibra ottica monomodale	Parametri degli standard				
Fibra ottica	Attenuazione @1310 nm (dB/Km)	Attenuazione @1550 nm (dB/Km)	Dispersione cromatica @1310 nm (ps/nm*Km)	Dispersione cromatica @1550 nm (ps/nm*Km)	
9/125 micron OS2	0,5	0,4	3,5	20,0	

La tabella seguente contiene le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente può prevedere nella propria offerta, secondo quanto più ampiamente previsto al par. 17.1 del Disciplinare di gara, relativamente ai cavi di classe B2ca ed ai cavi di classe Eca:

Tabella 6 – Parametri standard di riferimento dei cavi in fibra

Caratteristiche migliorative dei cavi in fibra					
Cavi in fibra ottica multimodale	Caratteristiche migliorative				
Fibra ottica	Attenuazione @850 nm (dB/Km)	Attenuazione @1300nm (dB/Km)	Banda @850nm (MHz*Km)	Banda @1300 nm (MHz*Km)	EMB @850 nm (MHz*Km)
50/125 micron OM3	3,15	1,35	1650	550	2200
50/125 micron OM4	3,15	1,35	3850	550	5170
Cavi in fibra ottica monomodale	Caratteristiche migliorative				
Fibra ottica	Attenuazione @1310 nm (dB/Km)	Attenuazione @1550 nm (dB/Km)	Dispersione cromatica @1310 nm (ps/nm*Km)	Dispersione cromatica @1550 nm (ps/nm*Km)	
9/125 micron OS2	0,45	0,36	3,15	18	

Tabella 7 - Caratteristiche migliorative cavi in fibra



Sono previsti pannelli di permutazione (patch panel) distinti per tipologia di attestazione di cavo in fibra ottica. Questi pannelli sono composti da un contenitore di spessore e larghezza adeguata per la corretta installazione negli armadi forniti predisposti per gli adattatori SC o LC. I pannelli saranno utilizzati per la commutazione e l'attestazione delle fibre ottiche e dovranno contenere un numero adeguato di connettori passanti dotati di etichette riscrivibili per l'identificazione delle porte.

Le bretelle in fibra ottica (fiber patch cord e fiber work area cable) sono identificate dalle seguenti tipologie:

- bretelle in fibra multimodale 50/125 OM3 e OM4 di lunghezze 1m, 2m, 3m, 5 m e 10m, con connettori SC-SC, LC-SC, LC-ST e LC-LC;
- bretelle in fibra monomodale 9/125 OS2 di lunghezze 1m, 2m, 3m, 5 m e 10m, con connettori SC-SC, LC-SC, LC-ST e LC-LC.

Per quanto riguarda la valorizzazione economica delle bretelle in fibra, il prezzo di acquisto sarà ottenuto applicando al prezzo della corrispondente bretella di 1 metro (OM3, OM4, OS2) con connettore SC-SC i seguenti incrementi al variare della lunghezza:

- bretelle OM3 e OM4 di lunghezza di 2 mt: aumento del 17%
- bretelle OM3 e OM4 di lunghezza di 3 mt: aumento del 35%
- bretelle OM3 e OM4 di lunghezza di 5 mt: aumento del 70%
- bretelle OM3 e OM4 di lunghezza di 10 mt: aumento del 173%
- bretelle OS2 di lunghezza di 2 mt: aumento del 44%
- bretelle OS2 di lunghezza di 3 mt: aumento del 46%
- bretelle OS2 di lunghezza di 5 mt: aumento del 91%
- bretelle OS2 di lunghezza di 10 mt: aumento del 206%.

Inoltre, al prezzo così ottenuto, al variare della tipologia di connettore si applicheranno i seguenti incrementi:

- bretelle OM3 o OM4 con connettore LC-SC: aumento del 51%
- bretelle OM3 o OM4 con connettore LC-ST: aumento del 55%
- bretelle OM3 o OM4 con connettore LC-LC: aumento del 102%
- bretelle OS2 con connettore LC-SC: aumento del 46%
- bretelle OS2 con connettore LC-ST: aumento del 49%
- bretelle OS2 con connettore LC-LC: aumento del 92%

Si ribadisce che dovranno essere fornite bretelle di produzione industriale.

Per tutti i tipi di bretella, il costo d'installazione è da intendersi già incluso nel costo di fornitura delle bretelle.



I cavi array sono realizzati con cavi da 12 fibre OM3, OM4 e OS2 - attestati ad un'estremità con un connettore MTP e all'altra estremità con un breakout di 12 fibre (con connettori LC o SC) di almeno di 45 cm. La lunghezza dei cavi di array sarà, a richiesta dell'Amministrazione, variabile tra 3m e 20m (compreso breakout).

Per quanto riguarda la valorizzazione economica di detti array, il prezzo di acquisto sarà ottenuto sommando il prezzo del relativo cavo da 12 fibre (considerato come prezzo al metro), il prezzo del connettore MTP e il prezzo - moltiplicato per 12 - dei pigtail in fibra ottica assimilabili alla tipologia di fibra e connettori richiesti per il breakout (esempio: per la valorizzazione di un array OM4 LC di 10 metri di cui 1 metro di breakout, il prezzo di acquisto sarà ottenuto sommando il prezzo del cavo 12 fibre OM4 moltiplicato per 9 metri, il prezzo del connettore MTP OM4 e il prezzo al metro del pigtail in fibra ottica OM4 con connettore LC moltiplicato per 12).

In tale valorizzazione si intende compreso anche il prezzo della connettorizzazione, cioè di materiali e manodopera necessari a ottenere un array completo.

Si ribadisce che dovranno essere forniti cavi array di produzione industriale (cioè non assemblati utilizzando i diversi componenti presenti a listino).

I cavi trunk sono identificati da cavi 12 fibre OM3, OM4 e OS2 di lunghezze da 10m a 100m con connettori MTP.

Per quanto riguarda la valorizzazione economica di detti trunk, il prezzo di acquisto sarà ottenuto sommando il prezzo del relativo cavo da 12 fibre (considerato come prezzo al metro) e il prezzo dei connettori utilizzati, in cui si intende compreso anche il prezzo della connettorizzazione, cioè di materiali e manodopera necessari a ottenere un trunk completo.

Si ribadisce che dovranno essere forniti cavi trunk di produzione industriale (cioè non assemblati utilizzando i diversi componenti presenti a listino) e che la composizione dei trunk costituita dal cavo e dai connettori è utilizzata unicamente per la definizione del prezzo finale.

Per tutti i trunk di lunghezza minore o uguale a 30 metri, il costo d'installazione è da intendersi già incluso nel costo di fornitura.

L'Amministrazione contraente, in fase di predisposizione del *Piano di esecuzione definitivo* (o al momento dell'ordinativo qualora sia utilizzata la piattaforma di e-procurement in tutte le fasi), potrà specificare, in base alle proprie esigenze, la tipologia e la lunghezza delle bretelle ottiche, degli array e dei cavi trunk necessari.

#### 2.2.4 *Posa in opera della fornitura*

L'acquisizione delle attività di cui al presente paragrafo è opzionale per l'Amministrazione ed è relativa alla posa in opera della sola fornitura acquistata in Convenzione, relativa a:

- cavi in rame
- cavi in fibra
- prese e scatole
- patch panel e accessori in rame

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



- patch panel e accessori in fibra ottica

Tale attività include tutto quello che è necessario, compresi i materiali, per la posa in opera della fornitura di cui sopra.

A titolo puramente esemplificativo rientrano in questo ambito:

- attestazioni di qualsiasi tipo, includenti i connettori ottici o i connettori per cavo in rame;
- fornitura e posa di torrette di attestazione per cablaggio in fibra o rame;
- posa di canalizzazioni, sia verticali che per corridoi o per stanze incluso il relativo materiale (tubi, canaline ecc.). Queste attività comprendono l'apertura e la chiusura di pannelli rimovibili per controsoffitti e pavimenti flottanti dopo aver introdotto le nuove canalizzazioni;
- fornitura e posa di strisce/pannelli di permutazione;
- ripristino della qualità e dell'aspetto delle strutture alla situazione pre-lavori;
- quant'altro necessario per il completamento del cablaggio strutturato.

I prezzi offerti devono includere gli oneri relativi all'utilizzo di tutte le dotazioni di cui l'impresa specializzata necessita nell'esecuzione delle attività di realizzazione degli impianti e comprendono altresì l'uso dei ponteggi, trabattelli o scale fino ad un'altezza dal piano di lavoro pari a 3 metri. Sono anche inclusi i costi relativi alla sicurezza dei dipendenti e delle persone che si trovano presso le sedi delle Amministrazioni. I prezzi includono le verifiche previste dalle vigenti normative di settore, l'effettuazione delle verifiche funzionali, la garanzia e i disegni finali esecutivi.

Le attività di cui al presente paragrafo dovranno essere eseguite a regola d'arte e in modo tale da risultare omogenee alle realizzazioni eventualmente già presenti presso le Amministrazioni Contraenti. Le realizzazioni dovranno avvenire nel pieno rispetto dello standard ISO/IEC 11801 e pertinenti estensioni.

Lo svolgimento delle attività di realizzazione del cablaggio deve necessariamente avvenire senza recare pregiudizio alle normali attività lavorative degli uffici. Sotto questo profilo dovrà essere prevista, nel Piano di esecuzione definitivo, la garanzia del mantenimento del livello di rumore ad un valore non superiore a quello fissato dalla normativa vigente (D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., D.P.C.M. 01/03/91 n. 218600 e fermo restando quanto previsto dal d.lgs. n. 112/1998, e Legge 26/10/95 n. 447 e relativa normativa di attuazione e D.Lgs. 10 aprile 2006 n. 195), effettuando in ogni caso le attività più rumorose fuori dal normale orario di ufficio (esempio: forature passanti delle pareti o dei solai, foratura delle pareti mobili per alloggiare le borchie telematiche), così come l'apertura o la chiusura dei controsoffitti. La scelta delle attrezzature di cantiere dovrà porre particolare cura al contenimento del rumore, specie per quelle attività che non potranno essere svolte al di fuori del normale orario di lavoro degli uffici. In presenza di lavorazioni che producano polvere (in particolare foratura muri), dovranno sempre essere usate apparecchiature di aspirazione con funzionamento contestuale alla lavorazione stessa. Resta inteso che tutte le modalità di esecuzione delle attività di posa in opera (durata, orari, ...) andranno concordate precedentemente con l'Amministrazione contraente.

Nel caso in cui l'Amministrazione contraente richieda l'esecuzione del servizio di cui al presente paragrafo, l'Aggiudicatario è obbligato ad eseguire anche la certificazione di tutti i cavi e le terminazioni



del sistema di cablaggio, secondo le modalità tecniche indicate nel § 2.5.5.1, il cui costo è da intendersi compreso nel servizio di installazione.

Ogni componente del cablaggio che risulti erroneamente installato (quali cavi, connettori, accoppiatori, pannelli e blocchetti) dovrà essere sostituito senza alcun aggravio per l'Amministrazione Contraente, neanche di natura economica.

Dovranno essere effettuate al termine della posa in opera prove a campionamento casuale su un numero significativo di punti realizzati, di concerto con il *Direttore dell'esecuzione* per la verifica della correttezza dei dati riportati nella documentazione della certificazione. L'Amministrazione Contraente potrà far ripetere tutta l'operazione di certificazione nel caso in cui gli scostamenti tra tutti i valori censiti e quelli dichiarati siano superiori al 10%.

### 2.2.5 Opere accessorie alla fornitura

Contestualmente alla posa in opera della fornitura, il Concorrente, su richiesta dell'Amministrazione e qualora non rientrino nelle attività di cui al § 2.2.4, dovrà prevedere la possibilità di realizzare opere accessorie alla fornitura, quali ad esempio:

- realizzazione di pannellature contro soffitto;
- realizzazione di pavimenti flottanti nei locali dove verranno installate gli apparati attivi o gli armadi a rack;
- pareti mobili divisorie;
- l'adeguamento dell'impianto elettrico solo ed esclusivamente quando questo si intenda mirato a soddisfare le esigenze della fornitura elettrica per le PDL. Sono compresi in tale servizio opere quali:
  - prese;
  - scatole;
  - placche;
  - cavi;
  - canalizzazioni;
  - QEG (quadro elettrico generale), opportunamente dimensionato sulla base delle potenze nominali delle apparecchiature da alimentare;
  - quant'altro sia necessario per rendere la PDL pienamente operativa;
- adeguamento/realizzazione impianto di condizionamento.

Particolare attenzione dovrà essere posta sui materiali e sui componenti elettrici impiegati nella realizzazione dell'impianto. Inoltre l'impianto elettrico dovrà essere realizzato ed installato tenendo presente le caratteristiche dell'ambiente in cui dovrà essere messo in opera e delle funzioni che dovrà espletare.

Tutti i materiali, gli apparecchi ed i componenti elettrici impiegati nella realizzazione dell'impianto elettrico e di protezione dovranno essere pensati per poter resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali potranno essere sottoposti durante l'esercizio.



Devono anche essere considerate ed applicate tutte le norme inerenti i componenti ed i materiali utilizzati nonché le norme di legge per la prevenzione infortuni.

Le opere potranno essere eseguite soltanto da soggetti in possesso di valida attestazione SOA, a norma di quanto previsto dagli articoli 60 e seguenti del D.P.R. n. 207 del 2010 applicabili in virtù dall'art. 216 co. 14 del D.Lgs. 50/2016. Inoltre, è richiesto che nell'esecuzione delle opere accessorie il Fornitore osservi, per quanto applicabili, le prescrizioni di cui ai CAM «*Affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici*» qualora le specifiche opere da svolgersi nell'esecuzione dei singoli ordinativi dovessero rientrare nei suddetti criteri ambientali minimi.

Il prezzo per le opere e la fornitura di cui al presente paragrafo non è previsto nelle quotazioni dell'offerta economica e farà riferimento ai seguenti listini DEI, nell'edizione vigente al momento dell'esecuzione delle prestazioni, al netto del ribasso minimo proposto dal Concorrente nell'Offerta economica:

- listino “*Impianti elettrici*” edito da DEI e, per le parti che non sono presenti in questo listino, nei successivi listini di seguito indicati:
  - listino “*Impianti tecnologici*” edito da DEI,
  - listino “*Urbanizzazione infrastrutture ambiente*” edito da DEI.

Si precisa inoltre che sono escluse quelle voci dei predetti listini che fanno riferimento alle forniture già incluse nelle tabelle dell'offerta economica.

Le opere di cui al presente paragrafo dovranno essere eseguiti, qualora il campo di applicazione risultasse lo stesso, contestualmente all'installazione del cablaggio strutturato. A titolo esemplificativo, la movimentazione dei pannelli rimovibili per controsoffitti e pavimenti flottanti, qualora necessaria sia per l'installazione del cablaggio dati che per quello elettrico, dovrà avvenire in una unica soluzione e **pertanto la quotazione economica non sarà inclusa nelle opere civili accessorie alla fornitura.**

I materiali e i prodotti acquisiti nell'ambito del presente servizio sono quelli strettamente necessari alla realizzazione delle opere civili accessorie alla fornitura.

\*

Si precisa che le opere accessorie alla fornitura hanno carattere una tantum e meramente accessorio e strumentale alla fruibilità dei prodotti e dei servizi previsti nell'ambito della Convenzione; essi, pertanto, non potranno essere utilizzati per realizzare opere o acquisire materiali che non siano strettamente attinenti alla realizzazione dei sistemi previsti nella presente iniziativa. Per tale ragione, stante il carattere mediamente accessorio e strumentale degli stessi, tali opere accessorie:

- non potranno eccedere il 30% del valore complessivo di ciascun Ordinativo;
- inoltre, **per il Lotto 1** non potranno in ogni caso superare il valore di € 4.600.000 nell'ambito di un singolo Ordinativo, e **per i lotti 2, 3 e 4** non potranno in ogni caso superare il valore di € 4.000.000 nell'ambito di un singolo Ordinativo.



**Laddove i suddetti vincoli non fossero rispettati, l'Ordinativo di fornitura non potrà essere emesso dall'Amministrazione contraente e, qualora emesso, non potrà essere accettato dal Fornitore.**

## 2.3 Apparati attivi

L'operatività degli apparati deve essere garantita in condizioni climatiche che prevedano temperature comprese tra lo 0 e i 40 gradi centigradi e percentuale di umidità relativa oscillante tra il 10% e il 80% non in condensa. È richiesta la conformità agli standard EN per *safety* e le interferenze Elettromagnetiche (EMI), quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- FCC Classe B o Classe A;
- EN 55022 Classe A o Classe B e VCCI Classe B o Classe A;
- EN 60950.

La conformità a standard non europei è considerata rispondente al requisito richiesto purché tali standard siano equivalenti o maggiormente stringenti di quelli EN.

Si precisa che il Concorrente dovrà utilizzare esclusivamente apparati e componenti prodotti in conformità al Decreto Legislativo 4 marzo 2014, n. 27 (in attuazione della direttiva ROHS sul divieto di utilizzo di sostanze pericolose).

Gli apparati forniti devono essere comprensivi di tutto quanto necessario per permettere una corretta messa in esercizio della fornitura. Devono essere pertanto forniti comprensivi di alimentazione, cavi, staffe per il montaggio a rack negli armadi da 19" (ove previsto) e quant'altro necessario per una corretta posa in opera ed installazione.

Si precisa che le attività di installazione, allacciamento e di alimentazione degli apparati attivi rientrano nei servizi obbligatori connessi alla fornitura (cfr. § 2.3.4) e sono pertanto a carico dell'Aggiudicatario il quale dovrà inoltre predisporre la messa a terra degli apparati in osservanza delle disposizioni di cui al DM n. 37 del 2008.

Gli *apparati attivi* richiesti sono classificati come di seguito:

- Switch
- Prodotti per l'accesso wireless
- Dispositivi per la sicurezza.

### 2.3.1 Switch

Gli switch oggetto della fornitura sono suddivisi in 9 tipologie, descritte in dettaglio nei successivi paragrafi. Oltre alle 9 tipologie di switch si richiede il software di gestione degli switch e degli access point: per analogia e per semplicità di descrizione detto software verrà indicato nel presente paragrafo come la decima tipologia di switch. Per ogni tipologia di switch richiesta dovranno essere rese disponibili una pluralità di marche ("switch multibrand"). In particolare, il Concorrente dovrà rispettare i seguenti **requisiti minimi**:

- almeno **tre brand** diversi fino ad un massimo di **cinque**
- dei predetti brand, almeno **due** dovranno essere **completi** e, quindi, coprire tutti i tipi di switch previsti (da Tipo 1 a Tipo 10)

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



- per ciascun tipo di switch, dovranno essere offerti almeno **tre brand** diversi
- per uno stesso tipo di switch, non è possibile proporre due differenti modelli dello stesso brand.

Pertanto, nella proposta complessiva degli switch offerti potranno comparire al più 5 brand differenti.

Si precisa che non è consentito offrire uno stesso prodotto commercializzato con brand diversi e che è possibile offrire prodotti diversi commercializzati con brand diversi, anche nel caso in cui tali brand facciano parte di uno stesso gruppo economico/finanziario.

Qualora, per un particolare tipo di switch di uno specifico brand, uno dei requisiti minimi riportati nelle tabelle seguenti non sia rispettato, quel particolare switch si intenderà come non offerto; a seguito di ciò, qualora dovesse venire meno uno dei requisiti minimi sopra esposti relativi alla numerosità degli switch e dei brand proposti, il Concorrente sarà **escluso dalla Gara, per difetto di requisiti minimi**.

Relativamente alla numerosità degli switch offerti, sarà apprezzata (come riportato nel Disciplinare di gara) una offerta da parte del Concorrente articolata su un numero di switch maggiore o uguale a 31 e fino a 50.

Per quanto riguarda gli switch di Tipo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 per “**stackable**” si intende uno switch che possa essere connesso ad almeno 3 apparati della medesima famiglia attraverso porte dedicate a tale funzione (si intende porte proprietarie o standard, purché aggiuntive rispetto alle porte richieste nei requisiti minimi e/o migliorativi), costituendo, quindi, un unico sistema dal punto di vista del piano di controllo, di forwarding dei pacchetti e di gestione degli apparati. Pertanto, uno switch è considerato stackable quando può far parte di uno stack di almeno 4 apparati della medesima famiglia, esso stesso compreso. Più switch fisici sono visti dal resto della rete come un unico apparato sia dal punto di vista Layer 2 che Layer 3; inoltre, un qualunque fault di un elemento dello stack dovrà essere trasparente al resto degli elementi del medesimo stack, consentendo la riconvergenza dello stack. Gli switch stackable devono supportare l’opzione di stacking ad anello chiuso (closed loop). Si precisa che i cavi necessari alla realizzazione dello stack dovranno essere previsti e compresi nel prezzo offerto per lo switch, sia nel caso di cavi proprietari che nel caso di bretelle in rame o fibra.

Per quanto riguarda lo switch di Tipo 9, denominato “**switch modulare**”, nella definizione della configurazione tipo, con la dicitura “slot utilizzabili” si intende uno slot che permetta di ospitare schede con modularità di almeno 24 porte: ad esempio, laddove richiesto “*chassis con almeno 2 slot utilizzabili per l’alloggiamento delle schede di linea*”, si intende che l’apparato offerto debba avere la possibilità di ospitare almeno 48 porte.

Gli switch offerti devono essere suddivisi per le categorie di seguito indicate.

### 2.3.1.1 Switch Tipo 1 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb)

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 1 offerti, i **requisiti minimi** richiesti:

Requisiti minimi switch Tipo 1
switch layer 2
stackable (come definito al § 2.3.1)
modello da armadio a rack standard da 19 pollici
almeno 22 porte autosensing 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



contemporaneamente almeno 2 ulteriori porte di up-link SFP+ e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking
almeno una porta console per la gestione locale
banda minima della matrice di switching di 56 Gbps
IEEE 802.1Q Virtual VLANs
IEEE 802.1p Class of Service
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
IEEE 802.3ad Link Aggregation
IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
IEEE 802.1s Multiple Spanning tree
presenza di almeno quattro code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta
SNMPv3
possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1000Base-T</li> <li>• 1000Base-LX</li> <li>• 1000Base-SX</li> </ul>
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
gestione tramite SSHv2
supporto del protocollo NTP e/o SNTP
autenticazione RADIUS per il management dell'apparato

**Tabella 8 – Requisiti minimi switch Tipo 1**

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 1, le caratteristiche migliorative che l'Offerente ha facoltà di offrire:

Caratteristiche migliorative switch Tipo 1
tempi di riconvergenza dello stack, per un qualunque fault di un elemento dello stack, inferiori ai 300ms. Il requisito è soddisfatto se si verifica che il fault di un elemento dello stack è trasparente agli elementi del medesimo stack e che quindi lo stack riconverge in un tempo inferiore a 300ms
bootp relay e/o dhcp relay
snooping IGMP v2 e/o v3
supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato
qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4
presenza di porta di mirroring per il traffico di rete (eventualmente ricompresa anche all'interno delle 22 porte 10/100/1000baseT)
IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED
IEEE 802.3x Flow control
routing statico



#### Caratteristiche migliorative switch Tipo 1

assorbimento di potenza al 100% del throughput minore o uguale a 55W

Tabella 9 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 1

#### 2.3.1.2 Switch Tipo 2 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb – Power over Ethernet)

Switch con le stesse caratteristiche minime degli switch di tipo 1, ma con in aggiunta il seguente **requisito minimo** richiesto:

- funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af. Lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di tutte le porte minime richieste (escluse quelle di uplink) con una potenza di 15,4W per porta anche con l'ausilio di alimentatori addizionali esterni (da quotare eventualmente con lo switch).

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 2 offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire:

Caratteristiche migliorative switch Tipo 2
tempi di riconvergenza dello stack, per un qualunque fault di un elemento dello stack, inferiori ai 300ms. Il requisito è soddisfatto se si verifica che il fault di un elemento dello stack è trasparente agli elementi del medesimo stack e che quindi lo stack riconverge in un tempo inferiore a 300ms
bootp relay e/o dhcp relay
snooping IGMP v2 e/o v3
supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato
qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4
presenza di porta di mirroring per il traffico di rete (eventualmente anche ricompresa all'interno delle 22 porte 10/100/1000baseT)
IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED
IEEE 802.3x Flow control
Routing statico
assorbimento complessivo di potenza al 100% del throughput minore di 460 W inclusa la potenza erogata per il PoE nelle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• 22 porte a 15,4W oppure, se supportato</li><li>• 12 porte a 30W e le restanti porte non POE</li></ul>
funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3at. Lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di almeno 12 porte con una potenza di 30W per porta anche con l'ausilio di alimentatori addizionali esterni

Tabella 10 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 2

#### 2.3.1.3 Switch Tipo 3 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 10 Gb)

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 3 offerti, i **requisiti minimi** richiesti:

#### Requisiti minimi switch Tipo 3

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Requisiti minimi switch Tipo 3
switch layer 2
stackable (come definito al § 2.3.1)
modello da armadio a rack standard da 19 pollici
almeno 44 porte autosensing 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link fino a 10 Gbps e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking
almeno una porta console per la gestione locale
banda minima della matrice di switching di 176 Gbps
IEEE 802.1Q Virtual VLANs
IEEE 802.1p Class of Service
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
IEEE 802.1s Multiple Spanning tree
IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
IEEE 802.3x Flow Control
IEEE 802.3ad Link Aggregation
SNMPv3
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
accesso via telnet e/o http (cioè accesso tramite interfaccia web)
IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED
possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1
presenza di almeno quattro code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta
possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1000Base-T</li><li>• 1000Base-LX</li><li>• 1000Base-SX</li><li>• 10GBase-SR</li><li>• 10GBase-LR</li></ul>
gestione tramite SSHv2
autenticazione RADIUS per il management dell'apparato
supporto del protocollo NTP e/o SNTP
bootp relay e/o dhcp relay

Tabella 11 – Requisiti minimi switch Tipo 3

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 3 offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative switch Tipo 3
tempi di riconvergenza dello stack, per un qualunque fault di un elemento dello stack, inferiori ai 300ms. Il



requisito è soddisfatto se si verifica che il fault di un elemento dello stack è trasparente agli elementi del medesimo stack e che quindi lo stack riconverge in un tempo inferiore a 300ms
supporto jumbo frame di almeno 9000 bytes
snooping IGMP v2 e/o v3
supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato
qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4
presenza di porta di mirroring per il traffico di rete (eventualmente anche ricompresa all'interno delle 44 porte 10/100/1000baseT)
routing statico
OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging
IEEE 802.3x Flow control
assorbimento di potenza al 100% del throughput minore di 100W

Tabella 12 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 3

#### 2.3.1.4 Switch Tipo 4 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 10 Gb – Power over Ethernet)

Switch con le stesse caratteristiche minime degli switch di tipo 3, ma con in aggiunta il seguente **requisito minimo**:

- funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af. Lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di almeno le 44 porte 10/100/1000Base-T richieste come numerosità minima con una potenza di 15,4W per porta anche con l'ausilio di alimentatori aggiuntivi esterni (da quotare eventualmente con lo switch).

In relazione al requisito minimo "possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata", si precisa che la funzionalità di Power Over Ethernet per tutte le porte 10/100/1000Base-T a 15,4W, deve continuare ad essere verificata anche nel caso di guasto dell'alimentatore primario.

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 4, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative switch Tipo 4
tempi di riconvergenza dello stack, per un qualunque fault di un elemento dello stack, inferiori ai 300ms. Il requisito è soddisfatto se si verifica che il fault di un elemento dello stack è trasparente agli elementi del medesimo stack e che quindi lo stack riconverge in un tempo inferiore a 300ms
supporto jumbo frame di almeno 9000 bytes
snooping IGMP v2 e/o v3
supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato
qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4
presenza di porta di mirroring per il traffico di rete (eventualmente anche ricompresa all'interno delle 44 porte 10/100/1000baseT)
routing statico
OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Caratteristiche migliorative switch Tipo 4
IEEE 802.3x Flow control
assorbimento complessivo (compreso l'assorbimento di eventuali alimentatori addizionali esterni) di potenza al 100% del throughput minore di 900W inclusa la potenza erogata per il PoE nelle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• 44 porte a 15,4W oppure, se supportato</li><li>• 22 porte a 30W e le restanti porte non POE"</li></ul>
funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3at. Lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di almeno 22 porte con una potenza di 30W per porta anche con l'ausilio di alimentatori addizionali esterni

Tabella 13 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 4

### 2.3.1.5 Switch Tipo 5 (Layer 2 Multi-Gigabit Ethernet))

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 5 offerti, i **requisiti minimi** richiesti:

Requisiti minimi switch Tipo 5
switch layer 2
stackable (come definito al § 2.3.1)
modello da armadio a rack standard da 19 pollici
almeno 36 porte autosensing 100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link fino a 10 Gbps e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking
supporto su almeno 8 delle 36 porte del protocollo IEEE 802.3bz (multigigabit ethernet)
almeno una porta console per la gestione locale
banda minima della matrice di switching di 250 Gbps
IEEE 802.1Q Virtual VLANs
IEEE 802.1p Class of Service
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
IEEE 802.1s Multiple Spanning tree
IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
IEEE 802.3x Flow Control
IEEE 802.3ad Link Aggregation
SNMPv3
accesso via telnet e/o http (cioè accesso tramite interfaccia web)
possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1
presenza di almeno quattro code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta
possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1000Base-T</li><li>• 1000Base-LX</li></ul>

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Requisiti minimi switch Tipo 5
<ul style="list-style-type: none"><li>• 1000Base-SX</li><li>• 10GBase-SR</li><li>• 10GBase-LR</li></ul>
gestione tramite SSHv2
autenticazione RADIUS per il management dell'apparato
supporto del protocollo NTP e/o SNTP
bootp relay e/o dhcp relay
IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED
presenza di porta di mirroring per il traffico di rete (eventualmente anche ricompresa all'interno delle 36 porte 10/100/1000baseT)
funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af, 802.3at e 802.3bt. Lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di almeno le 36 porte 10/100/1000Base-T richieste come numerosità minima con una potenza di 15,4W per porta anche con l'ausilio di alimentatori aggiuntivi esterni (da quotare eventualmente con lo switch)

Tabella 14 – Requisiti minimi switch Tipo 5

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 5 offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative switch Tipo 5
tempi di riconvergenza dello stack, per un qualunque fault di un elemento dello stack, inferiori ai 300ms. Il requisito è soddisfatto se si verifica che il fault di un elemento dello stack è trasparente agli elementi del medesimo stack e che quindi lo stack riconverge in un tempo inferiore a 300ms
supporto jumbo frame di almeno 9000 bytes
snooping IGMP v2 e/o v3
supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato
qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4
supporto su almeno 12 delle 36 porte del protocollo IEEE 802.3bz (multigigabit ethernet)
routing statico
OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
assorbimento complessivo (compreso l'assorbimento di eventuali alimentatori aggiuntivi esterni) di potenza al 100% del throughput minore di 1000W inclusa la potenza erogata per il PoE nelle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• 36 porte a 15,4W oppure,</li><li>• 18 porte a 30W e le restanti porte non POE, oppure</li><li>• 8 porte a 60W e le restanti porte non POE</li></ul>
lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di almeno 8 porte con una potenza di 60W per porta anche con l'ausilio di alimentatori aggiuntivi esterni

Tabella 15 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 5



### 2.3.1.6 Switch Tipo 6 (Layer 3 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 10 Gb) – Power over Ethernet)

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 6 offerti, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi switch Tipo 6
switch layer 3 stackable (come definito in 2.3.1)
almeno 44 porte autosensing almeno 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link fino a 10 Gbps e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking
almeno una porta console per la gestione locale
modello da armadio a rack standard da 19 pollici
banda minima della matrice di switching di 256 Gbps
IEEE 802.1Q Virtual VLANs
IEEE 802.1p Class of Service
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree
IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
IEEE 802.3x Flow Control
IEEE 802.3ad Link Aggregation
presenza di porta di mirroring per il traffico di rete (eventualmente anche ricompresa all'interno delle 44 porte 10/100/1000baseT)
IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet
IPv4
RIP v2
OSPF
IGMP v2 e/o v3
snooping IGMP v2 e/o v3
supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato
possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1, eventualmente anche mediante moduli esterni allo switch
possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1000Base-T</li><li>• 1000Base-LX</li><li>• 1000Base-SX</li><li>• 10GBase-SR</li><li>• 10GBase-LR</li></ul>
SNMPv3

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Requisiti minimi switch Tipo 6
accesso via telnet e/o http (cioè accesso tramite interfaccia web)
gestione tramite SSHv2
autenticazione RADIUS per il management dell'apparato
bootp relay e/o dhcp relay
qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4
presenza di almeno quattro code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta
supporto del protocollo NTP e/o SNTP
supporto jumbo frame di almeno 9000 bytes
funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af. Lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di tutte le porte minime richieste (escluse quelle di uplink) con una potenza di 15,4W per porta anche con l'ausilio di alimentatori addizionali esterni (da quotare eventualmente con lo switch). Nel caso in cui si utilizzino alimentatori addizionali esterni, la funzionalità di Power Over Ethernet sulle 44 porte 10/100/1000Base-T a 15,4W, deve continuare ad essere verificata anche nel caso di guasto dell'alimentatore primario. In tal caso verrà considerato come alimentatore primario l'insieme degli alimentatori che garantiscono la funzionalità di Power Over Ethernet sulle 44 porte 10/100/1000Base-T a 15,4W.

Tabella 16 – Requisiti minimi switch Tipo 6

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 6 offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative switch Tipo 6
tempi di riconvergenza dello stack, per un qualunque fault di un elemento dello stack, inferiori ai 300ms. Il requisito è soddisfatto se si verifica che il fault di un elemento dello stack è trasparente agli elementi del medesimo stack e che quindi lo stack riconverge in un tempo inferiore a 300ms
routing IPv6
BGPv4
dhcp server (anche esterno purché integrabile e il suo costo incluso nel prezzo dello switch). Nel caso di unità esterna, il suo collegamento allo switch non deve influire sul requisito di numero di porte minime richieste.
presenza di otto code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta
OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging
Supporto IEEE 802.1AE MACsec per lo switch
assorbimento complessivo (compreso l'assorbimento di eventuali alimentatori addizionali esterni) di potenza al 100% del throughput minore di 900W inclusa la potenza erogata per il PoE nelle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"><li>• 44 porte a 15,4W oppure, se supportato</li></ul>

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Caratteristiche migliorative switch Tipo 6
<ul style="list-style-type: none"><li>• 22 porte a 30W e le restanti porte non POE</li></ul>
funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3at. Lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di almeno 22 porte 10/100/1000Base-T con una potenza di 30W per porta anche con l'ausilio di alimentatori aggiuntivi esterni

Tabella 17 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 6

### 2.3.1.7 Switch Tipo 7 (Layer 3 – porte SFP con uplink a 10 Gb)

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 76 offerti, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi switch Tipo 7
switch layer 3 stackable (come definito in 2.3.1)
almeno 24 porte SFP e/o SFP+ con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link da 10 Gbps ciascuno e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking
almeno una porta console per la gestione locale
modello da armadio a rack standard da 19 pollici
banda minima matrice di switching 160 Gbps
IEEE 802.1Q Virtual VLANs
IEEE 802.1p Class of Service
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
IEEE 802.1s Multiple Spanning tree
IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
IEEE 802.3x Flow Control
IEEE 802.3ad Link Aggregation.
presenza di porta di mirroring per il traffico di rete (eventualmente anche ricompresa all'interno delle 24 porte SFP)
IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED
IPv4
RIP v2
OSPF
IGMP v2 e/o v3
snooping IGMP v2 e/o v3
supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato
possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1
possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1000Base-T</li><li>• 1000Base-LX</li><li>• 1000Base-SX</li><li>• 10GBase-SR</li></ul>

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Requisiti minimi switch Tipo 7
• 10GBase-LR
SNMPv3
accesso via telnet e/o http (cioè accesso tramite interfaccia web)
gestione tramite SSHv2
autenticazione RADIUS per il management dell'apparato
bootp relay e/o dhcp relay
qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4
presenza di almeno quattro code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta
supporto del protocollo NTP e/o SNTP

Tabella 18 – Requisiti minimi switch Tipo 7

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 7 offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative switch Tipo 7
tempi di riconvergenza dello stack, per un qualunque fault di un elemento dello stack, inferiori ai 300ms. Il requisito è soddisfatto se si verifica che il fault di un elemento dello stack è trasparente agli elementi del medesimo stack e che quindi lo stack riconverge in un tempo inferiore a 300ms
routing IPv6
BGPv4
possibilità di supportare 1 porta 40 gigabit QSFP+
dhcp server (anche esterno purché integrabile e il suo costo incluso nel prezzo dello switch). Nel caso di unità esterna, il suo collegamento allo switch non deve influire sul requisito di numero di porte minime richieste.
presenza di otto code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta
OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging
Supporto IEEE 802.1AE MACsec per lo switch
IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet

Tabella 19 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 7

### 2.3.1.8 Switch Tipo 8 (Layer 3 – 40 porte SFP con uplink a 40 Gb)

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo8 offerti, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi switch Tipo 8
switch layer 3
almeno 40 porte SFP+ (da 1/10 gigabit) e almeno 2 ulteriori porte QSFP (da 40 gigabit)
almeno una porta console per la gestione locale
modello da armadio a rack standard da 19 pollici
banda minima matrice di switching 960 Gbps



Requisiti minimi switch Tipo 8
IEEE 802.1Q Virtual VLANs
IEEE 802.1p Class of Service
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree
IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
IEEE 802.3x Flow Control
IEEE 802.3ad link Aggregation
IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED
presenza di porta di mirroring per il traffico di rete (eventualmente anche ricompresa all'interno delle 40 porte SFP)
IPv4
OSPF e/o OSPF v3
IGMP v2 e/o v3
snooping IGMP v2 e/o v3
supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato
possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1
possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1000Base-T</li><li>• 1000Base-LX</li><li>• 1000Base-SX</li><li>• 10GBase-SR</li><li>• 10GBase-LR</li><li>• 40Gbase-SR</li><li>• 40Gbase-LR</li></ul>
SNMPv3
accesso via telnet e/o http (cioè accesso tramite interfaccia web)
accesso via SSHv2
autenticazione RADIUS per il management dell'apparato
bootp relay e/o dhcp relay
qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4
presenza di almeno 4 code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta
supporto del protocollo NTP e/o SNTP

Tabella 20 – Requisiti minimi switch Tipo 8



La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 8 offerti, le caratteristiche migliorative che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative switch Tipo 8
stackable (come definito al § 2.3.1)
routing IPv6
BGPv4
Intermediate System to Intermediate System (IS-IS)
sFlow (RFC 3176) o assimilabili
Possibilità per ciascuna delle porte QSFP (40 gigabit) di essere splittata in 4 porte SFP+ (10 gigabit)
OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging
Supporto IEEE 802.1AE MACsec per lo switch
funzionalità di stacking virtuale fra almeno 2 apparati

Tabella 21 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 8

#### 2.3.1.9 Switch Tipo 9 (Layer 3 – Modulare)

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 9 offerti, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi switch Tipo 9
switch modulare (come definito in 2.3.1)
modello da armadio a rack standard da 19 pollici
layer 3 switch
almeno una porta console per la gestione locale
IEEE 802.1Q Virtual VLANs
IEEE 802.1p Class of Service
IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree
IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree
IEEE 802.1x Port Based Network Access Control
IEEE 802.1ab LLDP e/o LLDP-MED
IEEE 802.3ad link Aggregation
IPv4
VRRP (RFC 2338) e/o HSRP (RFC 2281) e/o ESRP
supporto di indirizzamento IPv6 per la gestione dell'apparato
RIP v2
OSPF
IGMP v2 e/o v3
snooping IGMP v2 e/o v3
bootp relay e/o dhcp relay
qualità del servizio – meccanismi di QoS di livello 2, 3 e 4
presenza di almeno quattro code di priorità, di cui almeno una coda ad alta priorità per la gestione del traffico real-time, per ogni singola porta

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Requisiti minimi switch Tipo 9
SNMPv3
accesso via telnet e/o http (cioè accesso tramite interfaccia web)
accesso via SSHv2
autenticazione RADIUS per il management dell'apparato
possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo 1+1 per qualsiasi combinazione di schede, tra quelle acquistabili in convenzione
schede di alimentazione e ventilazione di tipo hot swappable
possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1000Base-T</li><li>• 1000Base-LX</li><li>• 1000Base-SX</li><li>• 10Gbase-SR</li><li>• 10Gbase-LR</li><li>• 10Gbase-ER</li><li>• 40Gbase-SR</li><li>• 40Gbase-LR</li></ul>
possibilità di alloggiamento delle seguenti schede aggiuntive, ordinabili separatamente (*): <ul style="list-style-type: none"><li>• scheda con almeno 24 porte 1000Base-T</li><li>• scheda in grado di ospitare almeno 24 porte 1000Base-SX</li><li>• scheda in grado di ospitare almeno 24 porte 1000Base-LX</li><li>• scheda in grado di ospitare almeno 16 porte 10GigabitEthernet</li><li>• scheda in grado di ospitare almeno 4 porte 40GigabitEthernet</li></ul>
supporto del protocollo NTP e/o SNTP
funzionalità di gestione ridondata

**Tabella 22 – Requisiti minimi switch Tipo 9**

(\*) le schede richieste, ove previsto, devono supportare le relative ottiche offerte. Tali schede devono essere quotate nell'Offerta Economica senza le ottiche, lasciando all'Amministrazione la facoltà di sceglierne il numero e il tipo.

La tabella seguente contiene, per gli switch di Tipo 9 offerti, le caratteristiche migliorative che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative switch Tipo 9
IEEE 802.3x Flow Control
sFlow (RFC 3176) o assimilabili
routing IPv6
BGPv4
OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging
Supporto IEEE 802.1AE MACsec per lo switch
Intermediate System to Intermediate System (IS-IS)
Supporto del PoE sulle schede con porte rame

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Tabella 23 – Caratteristiche migliorative switch Tipo 9

Come **requisito minimo**, a **pena di esclusione dalla Gara**, il Concorrente, a partire da un apparato che risponda a tutti i requisiti minimi descritti nella Tabella 22 e a tutti i requisiti migliorativi offerti (pena la non assegnazione del relativo punteggio associato alla caratteristica migliorativa offerta) dovrà fornire una soluzione per la seguente configurazione, per ciascun brand fornito, comprensiva del dettaglio di tutte le parti o schede installate (da indicare nell'Offerta Tecnica come meglio specificato all'interno dell'All. 5 – Offerta Tecnica) con evidenza della loro presenza in offerta economica (utilizzando il modello di dichiarazione riportato nell'All. 6 Offerta economica):

Configurazione switch Tipo 9
chassis con un numero di slot sufficienti all'alloggiamento delle schede di linea necessarie a fornire gli equipaggiamenti minimi descritti di seguito
almeno 72 porte 10Gbase-SR, che potranno essere offerte anche attraverso suddivisione di singole porte a 40G, purché la configurazione tipo includa quanto necessario alla realizzazione della suddivisione
almeno 4 porte 40Gbase-SR
power supply ridondata
matrice di switching ridondata

Tabella 24 – Configurazione switch Tipo 9

#### 2.3.1.10 Switch Tipo 10 (Software di gestione specifico del brand)

Di seguito si indicano le caratteristiche che dovrà possedere il sistema di management specifico per la gestione degli switch e dei prodotti per l'accesso wireless, di cui ai successivi paragrafi, del brand proposto. L'Amministrazione avrà infatti facoltà di installare i software di gestione dei diversi brand (sia per gli switch che per i prodotti wireless) su un proprio personal computer (accessoriato secondo le indicazioni ricevute dall'Aggiudicatario in fase di progettazione di dettaglio) o su una piattaforma hardware proposta dal Concorrente di cui al successivo par. 2.5.3.1. Si precisa che i requisiti del software di gestione richiesti nel seguito devono essere applicabili almeno agli apparati del relativo Brand offerto.

La tabella seguente contiene, per il SW di gestione del brand proposto, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi SW di gestione della rete del brand
fornito in licenza d'uso a tempo indeterminato e trasferibile
integrabile con le più diffuse piattaforme di Network Management (es. IBM Tivoli, HP Open View, CA Unicenter, etc.)
installabile su piattaforma Windows e Linux (o Unix)
supporto SNMP v3
RMON e/o RMON2 compliant
interfaccia utente HTTP e/o HTTPS



Requisiti minimi SW di gestione della rete del brand
interfaccia grafica per la rappresentazione ed il controllo degli apparati attivi
accesso tramite http/https (con password di protezione): si intende la possibilità di accedere al software di gestione mediante interfaccia WEB
autenticazione RADIUS e/o TACACS: capacità, cioè, dell'amministratore della rete di accedere al software di gestione mediante autenticazione RADIUS e/o TACACS
accesso profilato, almeno tramite la digitazione di username e password, ai dati e alle funzionalità applicative in funzione dei ruoli e privilegi associati
funzionalità che consentano la configurazione remota e la visualizzazione dello stato almeno degli apparati proposti per lo specifico brand
funzioni per attività statistiche, diagnostiche e di trouble shooting tra cui ad esempio: <ul style="list-style-type: none"><li>• la supervisione dell'utilizzo delle risorse di rete e della loro assegnazione</li><li>• la gestione e configurazione degli apparati e dei servizi</li><li>• la distribuzione del software</li><li>• azioni e procedure orientate all'utilizzo ottimo delle risorse di rete</li><li>• correlazione automatica degli eventi</li></ul>
supporto dual-monitor
<b>capacità di gestire, configurare e monitorare reti costituite da apparati, almeno dello stesso brand del software, che implementano gli standard IEEE 802.11b/g/n e IEEE 802.11ac *</b>
<b>prevedere un sistema di mappatura e localizzazione degli utenti collegati in wireless (prevedere almeno l'associazione fra il singolo utente e l'AP dove al momento è collegato) *</b>
<b>funzionalità di inventory degli apparati attivi wireless (dispositivi di gestione e access point) *</b>
<b>capacità di localizzazione dei rogue access point *</b>
N.B. I requisiti contrassegnati con un "*" sono richiesti a titolo di <b>requisiti minimi solo</b> qualora il brand offerto per lo switch Tipo 10 (Software di gestione specifico del brand) disponga di una linea di prodotti di apparati wireless.

Tabella 25 – Requisiti minimi SW di gestione dello specifico brand

Dovranno essere proposte 3 distinte fasce di prodotto a seconda del numero di apparati gestibili e, pertanto, anche il prezzo del software per la gestione degli apparati sarà dipendente dal numero di apparati oggetto di tale monitoraggio:

- gestione fino a 100 nodi
- gestione fino a 500 nodi
- gestione fino a 1000 nodi

Dovrà essere fornita, in fase di esecuzione, una copia completa della documentazione del sistema redatta preferibilmente in lingua italiana o, se non disponibile, in lingua inglese.

Dovranno essere consegnate le licenze di utilizzo ed i supporti originali per l'installazione di tutto il software oggetto della fornitura, compresa la documentazione necessaria per un eventuale ripristino della stazione di gestione.

Nel caso in cui un'Amministrazione acquisti il software di gestione di cui sopra, è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura del software di gestione anche la configurazione dello stesso.



L'Aggiudicatario dovrà eseguire le attività di configurazione avanzata relativamente al sistema di gestione installato tra cui:

- configurare il sistema di gestione per la "presa in carico" degli apparati attivi segnalati dall'Amministrazione Contraente (ad es: configurazione degli indirizzi IP puntuali o archi di indirizzamento, community SNMP v3, etc...)
- installare le MIB appropriate alla gestione degli apparati
- configurare più livelli di utenza per le operazioni di gestione (ad es: utente, amministratore)
- organizzare il cruscotto grafico di gestione in maniera conveniente all'espletamento delle funzioni di monitoring, in accordo alle direttive espresse dall'Amministrazione Contraente
- associare icone differenti ad apparati con funzionalità differenti e, se possibile, appartenenti a vendor differenti
- configurare opportuni eventi (ad es: invio di mail) in seguito a particolari condizioni di fault o di allarme, su indicazione dell'Amministrazione Contraente
- configurare opportuni circuiti di correlazione che consentano di ridurre serie di fault ad un unico allarme master, causa della serie di eventi
- configurare più categorie di allarmi che consentano la gestione separata delle trap in funzione della diversa tipologia delle stesse (ad es: trap relative allo stato delle interfacce di rete, trap relative allo stato dei nodi di rete, etc.).

### 2.3.2 Prodotti per l'accesso Wireless

In questa sezione verranno descritti i requisiti per le tecnologie per l'accesso di tipo wireless secondo gli standard IEEE 802.11 nella banda di frequenza libera a 2.4GHz e 5GHz.

Il Concorrente dovrà offrire come **requisito minimo**, 3 brand diversi ("wi-fi multibrand"), per ciascuno dei quali dovranno essere presentate tutte le tipologie di prodotto richieste in gara e di seguito riportate:

- Access Point per ambienti interni
- Access Point per ambienti esterni
- Dispositivo di gestione degli Access Point

Il Concorrente, dei 3 brand proposti dovrà, come **requisito minimo**, offrirne almeno due tra quelli offerti per gli switch.

Per i prodotti di accesso wireless è richiesta la conformità agli standard Europei e le certificazioni d'uso nazionale. Il sistema wireless dovrà essere conforme al DM 381/98, regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radio frequenza compatibili con la salute umana, nonché – per quanto applicabili – al D.P.C.M. 8 luglio 2003.

#### 2.3.2.1 Access Point per ambienti interni

La tabella seguente contiene, per gli Access Point per ambienti interni, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi Access Point per ambienti interni
gestibile dai dispositivi di gestione degli access point (cfr. § 2.3.2.3)



Requisiti minimi Access Point per ambienti interni
IEEE 802.11b e IEEE 802.11g e IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac wave 1 e wave 2
possibilità di essere utilizzati in configurazione ESS (Extended Service Set)
interfaccia di rete 1000Base-T con connettore RJ-45
Operante nella banda di frequenza libera a 2.4GHz e 5GHz; per l'accesso dei client wireless, tali frequenze possono operare in modo mutuamente esclusivo e configurabile
supporto di antenna integrata o antenna esterna (in questo ultimo caso l'access point deve essere comprensivo di antenna)
SNMP v2 e/o v3
Wi-fi WMM (Wireless Multimedia)
IEEE 802.3af e/o 802.3at (PoE) per l'alimentazione dell'Access Point
accesso via http e/o https con password di protezione (diretto o tramite dispositivo di gestione)
accesso via SSH e/o SSHv2 con password di protezione (diretto o tramite dispositivo di gestione)
con certificazione Wi-fi (Wireless Fidelity rilasciata da Wi-Fi Alliance)
IEEE 802.1x ed 802.11i, in particolare: - Autenticazione con RADIUS e/o TACACS - AES (almeno a 128 bit) e TKIP - WPA e WPA2 (Personal e Enterprise)
compatibilità con le emissioni definite dagli standard EN 300.328, EN 301.893, EN 301.489-1, EN 301.489-17

Tabella 26 – Requisiti minimi Access Point per ambienti interni

La tabella seguente contiene, per gli Access Point per ambienti interni offerti, le **caratteristiche migliorative** della che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative Access Point per ambienti interni
IEEE 802.1Q
Supporto IEEE802.3bt per l'alimentazione dell'Access Point
conformità allo standard EN 60601-1-2 (*)
funzionalità Wireless Intrusion Prevention
possibilità di realizzare un sistema di distribuzione wireless WDS ovvero possibilità di utilizzare il mezzo radio Wi-fi per la distribuzione della connettività "backhaul" verso Access Point non direttamente connessi alla rete cablata contemporaneamente alla funzione di AP. I dispositivi offerti dovranno pertanto garantire contemporaneamente la funzione di AP e di WDS.
Almeno una interfaccia base T con supporto del protocollo IEEE 802.3bz
Almeno 2x2:2 MU-MIMO a 5Ghz e 2x2:2 MIMO a 2,4Ghz
Supporto della configurazione di almeno 8 SSID per radio (totale 16 SSID)
IEEE 802.11h

Tabella 27 – Caratteristiche migliorative Access Point per ambienti interni

(\*) il punteggio migliorativo viene attribuito anche ad un prodotto conforme allo standard EN60601-1-2 relativamente agli aspetti di conformità alla Direttiva Europea sugli Apparati Medicali 93/42/EEC.



### 2.3.2.2 Access Point per ambienti esterni

Access point con le stesse caratteristiche minime degli Access point per ambienti interni, ma con in aggiunta i seguenti **requisiti minimi**:

- lavoro con range di temperatura estesa da -40°C a + 60 °C
- grado di protezione IP65 o IP66 o IP67 o equivalente (\*)

(\*)Per equivalente si intende un grado di protezione che garantisca almeno pari livello di protezione dell'IP65 o IP66 o IP67. È consentito l'utilizzo di box, purché l'intero "sistema" così ottenuto, costituito dal box e dall'Access Point, possieda globalmente il grado di protezione richiesto e che siano disponibili certificati che attestino che:

- a) il grado di protezione raggiunto dall'intero sistema sia pari a quello richiesto
- b) le caratteristiche dell'Access Point non siano degradate dalla presenza del contenitore.

La tabella seguente contiene, per gli Access Point per ambienti esterni offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative Access Point per ambienti esterni
IEEE 802.1Q
Supporto IEEE802.3bt per l'alimentazione dell'Access Point
conformità allo standard EN 60601-1-2 (*)
funzionalità Wireless Intrusion Prevention
possibilità di realizzare un sistema di distribuzione wireless WDS ovvero possibilità di utilizzare il mezzo radio Wi-fi per la distribuzione della connettività "backhaul" verso Access Point non direttamente connessi alla rete cablata contemporaneamente alla funzione di AP. I dispositivi offerti dovranno pertanto garantire contemporaneamente la funzione di AP e di WDS.
Almeno una interfaccia base T con supporto del protocollo IEEE 802.3bz
Almeno 2x2:2 MU-MIMO a 5Ghz e 2x2:2 MIMO a 2,4Ghz
Supporto della configurazione di almeno 8 SSID per radio (totale 16 SSID)
IEEE 802.11h
predisposizione per connessione con antenna esterna

Tabella 28 – Caratteristiche migliorative Access Point per ambienti esterni

(\*) il punteggio migliorativo viene attribuito anche ad un prodotto conforme allo standard EN60601-1-2 relativamente agli aspetti di conformità alla Direttiva Europea sugli Apparatii Medicali 93/42/EEC.

### 2.3.2.3 Dispositivo di Gestione degli Access Point

Relativamente al dispositivo di gestione degli Access Point, sono ammesse anche soluzioni che prevedano solo l'utilizzo di software. In tal caso dovrà essere fornita, **pena esclusione dalla gara**, al fine di garantire i requisiti minimi previsti in Tabella 29, la componente HW a corredo del SW.

La tabella seguente contiene, per il dispositivo di gestione degli Access Point offerto, i **requisiti minimi** richiesti.



Requisiti minimi dispositivo di gestione degli Access Point
dello stesso brand degli Access Point offerti e in grado di interoperabile e controllare gli stessi
IEEE 802.11b e IEEE 802.11g e IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac
IEEE 802.11i (in particolare WPA e WPA2)
possibilità di gestione di almeno 64 Access Point
supporto VLAN/SSID multipli con protocollo IEEE 802.1Q Virtual VLANs
IEEE 802.1x
autenticazione RADIUS: possibilità, cioè, di inoltrare le richieste di autenticazione degli utilizzatori ad un server Radius esterno
Supporto per configurazioni High Availability

Tabella 29 – Requisiti minimi dispositivo di gestione degli Access Point

### 2.3.3 Dispositivi per la sicurezza delle reti

In questa sezione verranno descritti i requisiti richiesti per i prodotti volti alla difesa contro le minacce di sicurezza e che implementino funzionalità di accesso sicuro e protezione della rete.

Il Concorrente dovrà offrire come **requisito minimo**, 3 brand diversi per i prodotti *next generation firewall*, per ciascuno dei quali dovranno essere presentate tutte le tipologie di prodotto seguito riportate:

- Next generation firewall fascia base
- Next generation firewall fascia media
- Next generation firewall fascia alta
- Next generation firewall fascia top
- Next generation firewall fascia enterprise

Il Concorrente dovrà offrire come **requisito minimo**, 2 brand diversi per il prodotto *sandbox*.

Inoltre, per i next generation firewall e per ciascun brand proposto, dovranno essere offerti e garantiti i relativi servizi di “sandbox in cloud” e di “aggiornamento” per antivirus, web filtering, application control, vulnerabilità e intrusion prevention; qualora il Concorrente offra come requisiti migliorativi per i next generation firewall anche l’antispam e la protezione da attacchi di tipo Denial of Service, dovrà garantire anche per queste funzionalità il relativo “aggiornamento” (cfr. § 2.3.3.5).

Analogamente, per il prodotto *sandbox*, dovrà essere offerto e garantito il relativo servizio di “aggiornamento” per l’engine dinamico e per l’engine statico della *sandbox* (a titolo esemplificativo e non esaustivo, antivirus, web filtering, intrusion prevention).

Relativamente al servizio di aggiornamento dei dispositivi di cui sopra, il costo relativo al primo anno è da intendersi incluso nella fornitura del prodotto.

Il Concorrente dovrà offrire come **requisito minimo**, 2 brand diversi per i prodotti network access control (NAC) e di secure email gateway (SEG), per ciascuno dei quali dovranno essere presentate tutte le tipologie di prodotto richieste in gara e di seguito riportate:

- NAC fascia base

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



- NAC fascia media
- NAC fascia alta
- NAC fascia top
- NAC fascia top macchina virtuale
  
- SEG fascia base
- SEG fascia media

Inoltre, per i secure email gateway e per ciascun brand proposto, dovranno essere offerti e garantiti i relativi servizi di “aggiornamento” per le funzionalità minime e migliorative qualora offerte (antimalware, antispam, protezione da email massive, protezione da messaggi di posta elettronica contenenti URL Malevoli, antispoofing, antiphishing, data loss prevention, email encryption) (cfr. § 2.3.3.5). Si precisa che, come per i next generation firewall, anche per i secure email gateway, il costo del servizio di aggiornamento relativo al primo anno è da intendersi incluso nella fornitura del prodotto.

Si precisa che sarà a carico dell’Aggiudicatario la configurazione dei dispositivi di cui nelle successive sottosezioni del presente paragrafo, in accordo alle indicazioni relative alle policy di sicurezza vigenti presso le Amministrazioni contraenti.

#### 2.3.3.1 Next Generation Firewall

Per ciascuno dei dispositivi di cui ai successivi sottoparagrafi, relativamente alle prestazioni richieste si precisa che:

- i valori di throughput per ciascuna funzionalità sono da considerarsi calcolati nelle condizioni in cui il dispositivo abbia attiva almeno la relativa funzionalità;
- i valori di “sessioni contemporanee” e “nuove sessioni al secondo” sono da considerarsi calcolati nelle condizioni in cui il dispositivo abbia attiva almeno la funzionalità di firewall.

##### 2.3.3.1.1 Next Generation Firewall fascia base

La tabella seguente contiene, per i next generation firewall di fascia base offerti, i **requisiti minimi**.

Requisiti minimi next generation firewall fascia base
Funzionalità Firewall
Funzionalità Antivirus
Funzionalità di Application Control
Funzionalità di Intrusion Prevention System
VPN IPSec
Funzionalità web/url filtering
Almeno 6 interfacce 1000Base-T



Requisiti minimi next generation firewall fascia base
Intrusion Prevention throughput almeno pari a 300 Mbps
Firewall throughput almeno pari a 1,5 Gbps
VPN throughput almeno pari a 300 Mbps
Almeno 400.000 sessioni contemporanee
Almeno 20.000 nuove sessioni al secondo

Tabella 30 – Requisiti minimi next generation firewall fascia base

La tabella seguente contiene, per i next generation firewall di fascia base offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative dispositivi di sicurezza fascia base
Funzionalità antispam
Meccanismi di rilevazione e protezione per attacchi di tipo Denial of Service
Almeno 2 ulteriori interfacce 1000Base-T
Funzionalità di TLS o SSL Inspection
Supporto per configurazioni High Availability
Funzionalità VPN TLS o SSL
Supporto IPv6
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per l'Intrusion Prevention throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per Firewall throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per VPN throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di sessioni contemporanee
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di nuove sessioni al secondo

Tabella 31 - Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia base

#### 2.3.3.1.2 Next Generation Firewall fascia media

La tabella seguente contiene, per i dispositivi di sicurezza di fascia media offerti, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi next generation firewall fascia media
Funzionalità Antivirus
Funzionalità di Application Control
Funzionalità di Intrusion Prevention System
Funzionalità Firewall
VPN IPSec
Funzionalità web/url filtering
Almeno 8 interfacce 1000Base-T
Almeno 2 interfacce Gigabit Ethernet SFP o SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Intrusion Prevention throughput almeno pari a 2 Gbps
Firewall throughput almeno pari a 6 Gbps



Requisiti minimi next generation firewall fascia media
VPN throughput almeno pari a 1 Gbps
Almeno 2 milioni di sessioni contemporanee
Almeno 40.000 nuove sessioni al secondo

Tabella 32 – Requisiti minimi next generation firewall fascia media

(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione

La tabella seguente contiene, per i next generation firewall di fascia media offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia media
Funzionalità antispam
Meccanismi di rilevazione e protezione per attacchi di tipo Denial of Service
Almeno 2 ulteriori interfacce Gigabit Ethernet SFP o SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Funzionalità di TLS o SSL Inspection
Supporto per configurazioni High Availability
Funzionalità VPN TLS o SSL
Supporto IPv6
Funzionalità di traffic shaping (gestione QoS)
Presenza di almeno 10 contesti virtuali
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per l'Intrusion Prevention throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per Firewall throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per VPN throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di sessioni contemporanee
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di nuove sessioni al secondo

Tabella 33 - Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia media

(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione

#### 2.3.3.1.3 Next Generation Firewall fascia alta

La tabella seguente contiene, per i next generation firewall di fascia alta offerti, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi next generation firewall fascia alta
Funzionalità Antivirus
Funzionalità di Application Control
Funzionalità di Intrusion Prevention System
Funzionalità Firewall
VPN IPSec
Funzionalità web/url filtering

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Requisiti minimi next generation firewall fascia alta
Almeno 8 interfacce 1000Base-T
Almeno 2 interfacce Gigabit Ethernet SFP o SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Almeno 2 interfacce 10 Gigabit Ethernet SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Intrusion Prevention throughput almeno pari a 4 Gbps
Firewall throughput almeno pari a 16 Gbps
VPN throughput almeno pari a 4 Gbps
Almeno 4 milioni di sessioni contemporanee
Almeno 140.000 nuove sessioni al secondo

**Tabella 34 – Requisiti minimi next generation firewall fascia alta**

(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione

La tabella seguente contiene, per i next generation firewall di fascia alta offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia alta
Funzionalità antispam
Meccanismi di rilevazione e protezione per attacchi di tipo Denial of Service
Almeno 2 ulteriori interfacce Gigabit Ethernet SFP o SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Funzionalità di TLS o SSL Inspection
Supporto per configurazioni High Availability
Funzionalità VPN TLS o SSL
Supporto IPv6
Funzionalità di traffic shaping (gestione QoS)
Presenza di almeno 10 contesti virtuali
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per l'Intrusion Prevention throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per Firewall throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per VPN throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di sessioni contemporanee
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di nuove sessioni al secondo

**Tabella 35 - Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia alta**

(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione

#### 2.3.3.1.4 Next Generation Firewall fascia top

La tabella seguente contiene, per i next generation firewall di fascia top offerti, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi next generation firewall fascia top
Funzionalità Antivirus

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Funzionalità di Application Control
Funzionalità di Intrusion Prevention System
Funzionalità Firewall
VPN IPSec
Funzionalità web/url filtering
Almeno 10 interfacce 1000Base-T
Almeno 2 interfacce Gigabit Ethernet SFP o SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Almeno 2 interfacce 10 Gigabit Ethernet SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Intrusion Prevention throughput almeno pari a 10 Gbps
Firewall throughput almeno pari a 32 Gbps
VPN throughput almeno pari a 8 Gbps
Almeno 9 milioni di sessioni contemporanee
Almeno 160.000 nuove sessioni al secondo

**Tabella 36 – Requisiti minimi next generation firewall fascia top**

(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione

La tabella seguente contiene, per i next generation firewall di fascia top offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

<b>Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia top</b>
Funzionalità antispam
Meccanismi di rilevazione e protezione per attacchi di tipo Denial of Service
Almeno 2 ulteriori interfacce Gigabit Ethernet SFP o SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Almeno 2 ulteriori interfacce 10 Gigabit Ethernet SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Funzionalità di TLS o SSL Inspection
Supporto per configurazioni High Availability
Funzionalità VPN TLS o SSL
Supporto IPv6
Funzionalità di traffic shaping (gestione QoS)
Presenza di almeno 10 contesti virtuali
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per l'Intrusion Prevention throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per Firewall throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per VPN throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di sessioni contemporanee
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di nuove sessioni al secondo

**Tabella 37 - Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia top**

(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione



### 2.3.3.1.5 Next Generation Firewall fascia enterprise

La tabella seguente contiene, per i next generation firewall di fascia enterprise offerti, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi next generation firewall di fascia enterprise
Funzionalità Antivirus
Funzionalità di Application Control
Funzionalità di Intrusion Prevention System
Funzionalità Firewall
VPN IPSec
Funzionalità web/url filtering
Almeno 10 interfacce 1000Base-T
Almeno 4 interfacce Gigabit Ethernet SFP o SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Almeno 4 interfacce 10 Gigabit Ethernet SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Intrusion Prevention throughput almeno pari a 15 Gbps
Firewall throughput almeno pari a 40 Gbps
VPN throughput almeno pari a 12 Gbps
Almeno 20 milioni di sessioni contemporanee
Almeno 200.000 nuove sessioni al secondo

Tabella 38 – Requisiti minimi next generation firewall fascia enterprise

(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione

La tabella seguente contiene, per i next generation firewall di fascia enterprise offerti, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative next generation firewall fascia enterprise
Funzionalità antispam
Meccanismi di rilevazione e protezione per attacchi di tipo Denial of Service
Almeno 2 ulteriori interfacce Gigabit Ethernet SFP o SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Almeno 4 ulteriori interfacce 10 Gigabit Ethernet SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Funzionalità di TLS o SSL Inspection
Supporto per configurazioni High Availability
Funzionalità VPN TLS o SSL
Supporto IPv6
Funzionalità di traffic shaping (gestione QoS)
Presenza di almeno 10 contesti virtuali
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per l'Intrusion Prevention throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per Firewall throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per VPN throughput
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di sessioni contemporanee
Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di nuove sessioni al secondo



**Tabella 39 - Caratteristiche migliorative next generation firewall di fascia enterprise**

(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione

### 2.3.3.2 Sandbox

La tabella seguente contiene, per l'appliance Sandbox offerta, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi Sandbox
Supporto di almeno le seguenti tipologie di file: .zip, .gz, .bz2, .exe, .dll, .bat, .pdf, .jar, .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx, .mp4, .jpeg, .gif, .png
Supporto di almeno i seguenti protocolli/applicazioni: HTTP, SMTP
Scansione di almeno 100 files/ora
Supporto di almeno 4 macchine virtuali
Storage interno almeno 1 TB
Almeno 2 interfacce 10/100/1000Base-T

**Tabella 40 – Requisiti minimi Sandbox**

La tabella seguente contiene, per l'appliance Sandbox offerta, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire.

Caratteristiche migliorative Sandbox
Power supply ridondata
Supporto di ulteriori tipologie di file rispetto alle minime richieste: - 2 ulteriori tipologie oppure - almeno 3 ulteriori tipologie
Supporto di almeno 2 ulteriori protocolli/applicazioni rispetto ai minimi richiesti
Almeno 2 ulteriori interfacce Gigabit Ethernet SFP o SFP+ - esclusi i transceiver (*)
Supporto di almeno 8 macchine virtuali
Scansione di almeno 200 files/ora
Supporto IPv6
Almeno 2 ulteriori interfacce 10/100/1000Base-T
Dello stesso brand dei Next Generation Firewall

**Tabella 41 - Caratteristiche migliorative Sandbox**

(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione

Il Concorrente dovrà indicare in Offerta Tecnica il numero e le ulteriori tipologie di file supportate qualora offerte come requisito migliorativo (ad. es. .mov, .rar) e gli ulteriori protocolli/applicazioni supportati qualora offerti come requisito migliorativo (ad. es. IMAP, POP3).

Qualora le ulteriori tipologie di file supportate e gli ulteriori protocolli/applicazioni siano superiori al numero minimo richiesto nei requisiti migliorativi della **Tabella 41**, sarà sufficiente indicare in Offerta



tecnica le informazioni relative al numero minimo di ulteriori tipologie di file e protocolli/applicazioni offerti.

### 2.3.3.3 NAC

La tabella seguente contiene, per tutte le fasce di Network Access Control (NAC) richieste, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi NAC
Visibilità degli endpoint connessi alle reti wired e wireless
Controllo degli accessi alle reti wired e wireless in base alle policy di sicurezza
Gestione accessi Guest
Profilatura degli endpoint di rete indipendentemente dalla modalità di accesso alla rete wired e wireless
Supporto standard 802.1x, MAC Authentication, Web Authentication
Integrazione con sistemi di identità esterni LDAP, Active Directory
Assegnazione dinamica della VLAN in base a parametri di autenticazione o profilatura
Isolamento di endpoint di rete non autorizzati

Tabella 42 – Requisiti minimi NAC

La tabella seguente contiene, per le fasce di Network Access Control (NAC) proposte, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire. Si precisa che per poter ottenere il relativo punteggio premiante la caratteristica deve essere posseduta da tutte le 5 fasce di NAC proposte.

Caratteristiche migliorative NAC
Supporto dei seguenti metodi di autenticazione MS-CHAPv2, EAP-TLS
Funzionalità Radius Server
Funzionalità di posture con agent su endpoint almeno windows e mac os, con possibilità di verifica della presenza di software installati e/o file sul sistema operativo e/o software antivirus
Integrazione con next generation firewall di almeno due brand per il single sign on. Qualora il brand del NAC offerto coincida con il brand del generation firewall offerto, l'integrazione deve essere garantita su tale brand.
Integrazione con next generation firewall di almeno due brand al fine di consentire l'implementazione dinamica delle policy di sicurezza. Qualora il brand del NAC offerto coincida con il brand del generation firewall offerto, l'integrazione deve essere garantita su tale brand.
Supporto di funzionalità di BYOD (Bring Your Own Device) almeno per endpoint Android e iOS
Integrazione con almeno due sistemi di MDM (Mobile Device Management)
Profilatura degli endpoint basata su tecniche agent-less: Mac-OUI e/o Dhcp fingerprinting e/o snmp e/o http user-agent e/o nmap
Supporto alla funzionalità di remediation manuale e/o automatica ai fini dell'ottenimento della compliance degli endpoint alle policy di sicurezza

Tabella 43 - Caratteristiche migliorative NAC

Il Concorrente dovrà indicare in Offerta Tecnica:



- i brand dei next generation firewall con cui il NAC si integra per il single sign on;
- i brand dei next generation firewall con cui il NAC si integra per l'implementazione dinamica delle policy di sicurezza.;
- i sistemi di MDM con cui il NAC si integra.

Qualora il numero di brand e sistemi siano superiori al numero minimo richiesto nei requisiti migliorativi della **Tabella 43**, sarà sufficiente indicare in Offerta tecnica le informazioni relative al numero minimo di brand e sistemi offerti.

Dovranno essere offerte e quotate 5 fasce distinte di NAC:

1. Fascia base fino a 100 Endpoint concorrenti
2. Fascia media fino a 500 Endpoint Concorrenti
3. Fascia alta fino a 1.000 Endpoint concorrenti
4. Fascia top fino a 10.000 endpoint concorrenti
5. Fascia top virtuale fino a 10.000 endpoint concorrenti

La macchina virtuale dovrà essere installabile almeno in ambiente VMware ESXi 5.5 o superiore.

#### 2.3.3.4 SEG

La tabella seguente contiene, per il prodotto secure email gateway offerto, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi SEG
Message transfer agent (MTA)
Gestione quarantena
Funzionalità anti-malware signature based
Funzionalità antispam
Gestione email massive

**Tabella 44 – Requisiti minimi SEG**

La tabella seguente contiene, per le fasce di SEG proposte, le **caratteristiche migliorative** che l'Offerente ha facoltà di offrire. Si precisa che per poter ottenere il relativo punteggio premiante la caratteristica deve essere posseduta da entrambe le fasce di SEG proposte.

Caratteristiche migliorative SEG
Funzionalità di Data loss prevention
Funzionalità di Email Encryption
Funzionalità di Antispoofing, Antiphishing Protezione da messaggi di posta elettronica contenenti URL malevoli
Integrazione con almeno un servizio di sandbox in cloud e/o almeno un prodotto di sandbox offerto



Tabella 45 - Caratteristiche migliorative SEG

Il Concorrente dovrà indicare il/i brand del/i servizio/i di sandbox in cloud e/o del/i prodotto/i sandbox con cui il SEG di integra.

Dovranno essere offerte e quotate 2 fasce distinte di SEG:

1. Fascia base fino a 45.000 email per ora
2. Fascia media fino a 90.000 email per ora

I valori di throughput in termini di email per ora sono da considerarsi calcolati nelle condizioni in cui l'apparato abbia attiva la funzionalità antivirus e antispam.

#### 2.3.3.5 Servizi per dispositivi di sicurezza

Il presente paragrafo è relativo ai servizi di "Sandbox in cloud" e di "aggiornamento dei dispositivi per la sicurezza".

Su richiesta dell'Amministrazione Contraente, l'Aggiudicatario sarà tenuto ad offrire i servizi oggetto del presente paragrafo per annualità, quindi per moduli di 12 mesi, 24 mesi, 36 mesi o massimo 48 mesi.

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare la disponibilità all'erogazione del servizio di cui al presente paragrafo, tramite l'invio di una "lettera di avvio del servizio" nel rispetto dei tempi riportati al § 4.1.2 pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5.

Il servizio di "aggiornamento dei dispositivi per la sicurezza" dovrà garantire, per i next generation firewall, l'aggiornamento" per antivirus, web filtering, application control, vulnerabilità e intrusion prevention; qualora il Concorrente offra come requisiti migliorativi per i next generation firewall anche l'antispam e la protezione da attacchi di tipo Denial of Service, dovrà garantire anche per queste funzionalità il relativo "aggiornamento".

Analogamente, per il prodotto sandbox e per ciascun brand proposto, dovrà essere offerto e garantito il relativo servizio di "aggiornamento" per l'engine dinamico e per l'engine statico della sandbox (a titolo esemplificativo e non esaustivo, antivirus, web filtering, intrusion prevention).

Inoltre, per i secure email gateway e per ciascun brand proposto, dovranno essere offerti e garantiti i relativi servizi di "aggiornamento" per le funzionalità minime e migliorative qualora offerte (antimalware, antispam, protezione da email massive, protezione da messaggi di posta elettronica contenenti URL Malevoli, antispoofting, antiphishing, data loss prevention, email encryption).

Il servizio di "Sandbox in cloud" dovrà garantire alle Amministrazioni protezione da minacce di tipo avanzato e malware zero-day attraverso un servizio cloud-based. Tale servizio prevede l'intercettazione del traffico con un next generation firewall installato nella sede dell'Amministrazione (non incluso nel costo del presente servizio) e l'invio dei file – non analizzati precedentemente – verso l'infrastruttura "sandbox in cloud" del vendor. I file andranno eseguiti in ambiente protetto così da poter essere sottoposti ad analisi comportamentale e consentire la rilevazione di attacchi che utilizzano tecniche per mascherare la loro natura (es. eventuali polimorfismi, tecniche di evasione, offuscamento e anomalie da



emulazione di codice). È richiesto un feedback sul livello di rischio e l'eventuale produzione di signature utilizzabili dal dispositivo di sicurezza installato presso le PA.

Relativamente al servizio di *Sanbox in cloud*, è richiesta all'Offerente la quotazione del canone annuo associabile ai next generation firewall di fascia base, media, alta, top ed enterprise per ciascun brand proposto, mentre per il servizio di *aggiornamento dei dispositivi per la sicurezza* è richiesta all'Offerente la quotazione del canone annuo associabile a ciascun dispositivo di sicurezza richiesto (fascia base, media, alta, top, enterprise, sandbox e SEG) per ciascun brand proposto.

Relativamente al servizio di *sandbox in cloud*, in offerta tecnica, il Concorrente dovrà indicare l'ubicazione territoriale (Città e Stato) dei Data Center dai quali viene erogato il servizio.

#### 2.3.4 *Installazione degli apparati attivi*

Il costo per il servizio di installazione degli apparati attivi di cui al presente paragrafo è da intendersi compreso nel prezzo di fornitura.

Gli apparati attivi, che consentono l'alloggiamento su rack, saranno installati nel seguente modo:

- inserimento di eventuali moduli interni all'apparato;
- montaggio su rack. Gli apparati andranno ancorati ai montanti utilizzando le apposite staffe di sostegno. La posizione dell'apparato all'interno del rack e delle staffe relative (nella parte frontale, centrale o posteriore dell'apparato) sarà determinata dalla maggior convenienza in termini di accessibilità alle porte dell'apparato e di stabilità dello stesso;
- inserimento di eventuali moduli esterni all'apparato;
- messa a terra dell'apparato conformemente ai relativi standard IEC;
- connessione dei cavi di rete e di alimentazione. La connessione dei cavi di rete includerà le operazioni di etichettatura degli stessi.

Costituirà esclusivo compito ed onere dell'Amministrazione Contraente la predisposizione degli impianti di alimentazione elettrica sino alla derivazione locale (presa standard 220 CA).

Nel caso di apparati attivi che non consentano l'ancoraggio ai montanti del rack, essi saranno alloggiati su appositi ripiani, mantenendo adeguato spazio libero per le operazioni di esercizio e manutenzione sugli stessi e per consentire un appropriato riflusso di aria.

Per consentire la configurazione degli apparati attivi da parte dell'Amministrazione Contraente, l'Aggiudicatario dovrà provvedere anche alla fornitura e installazione di tutto quanto eventualmente necessario (driver o software specifico) ad esclusione di eventuali aggiornamenti del sistema di gestione e configurazione di proprietà dell'Amministrazione. È a carico dell'Aggiudicatario verificare in fase di pianificazione definitiva la compatibilità dei sistemi offerti con i sistemi operativi utilizzati dall'Amministrazione Contraente.

#### 2.3.5 *Configurazione degli apparati attivi*

Il servizio di "*configurazione degli apparati attivi*" è opzionale per l'Amministrazione, e pertanto il corrispettivo non essendo ricompreso nel prezzo della fornitura dovrà essere offerto separatamente dal



Concorrente nell'Offerta Economica. Il Concorrente dovrà garantire le operazioni di configurazione sugli apparati forniti per consentire il normale esercizio, secondo le modalità espresse dall'Amministrazione Contraente, emerse in sede di pianificazione definitiva. Tra le attività di configurazione che il Concorrente dovrà garantire al termine dell'installazione sono comprese:

- aggiornamento all'ultima versione stabile di sistema operativo
- configurazione di policy di sicurezza appropriate
- inserimento dell'apparato in rete conformemente al piano di indirizzamento dell'Amministrazione Contraente
- configurazione delle VLAN necessarie ed inserimento delle porte nelle VLAN relative
- configurazione dei protocolli di routing necessari
- configurazione di eventuali indirizzi necessari al management (ad es: loopback di gestione)
- configurazione per l'invio delle trap SNMP appropriate al sistema di gestione
- configurazione funzionalità e policy per dispositivi per la sicurezza delle reti.

## 2.4 Gruppi di continuità

Le tipologie di UPS richieste al concorrente sono le seguenti:

- tipo convertibile tower/rack con tensione in ingresso e uscita monofase 220-230V e capacità di circa:
  - 1000 VA
  - 1500 VA
  - 2000 VA
  - 3000 VA
  - 5000 VA
  - 10000 VA
- tipo tower con tensione in ingresso trifase 380-400V e uscita monofase 220-230V e capacità di circa:
  - 15000 VA
  - 20000 VA
- tipo tower con tensione in ingresso e in uscita trifase 380-400V e capacità di circa:
  - 10000 VA
  - 15000 VA
  - 20000 VA
  - 40000 VA

La tabella seguente contiene, per gli UPS offerti, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi UPS
fattore di potenza $\geq 0.9$ (in uscita) per i tagli da 1000VA a 3000VA; fattore di potenza = 1 (in uscita) per i tagli da 5000VA a 40000VA.
software per spegnimento automatico delle apparecchiature
possibilità di aumento della potenza in caso di "upgrade" degli armadi con nuovi apparati

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Requisiti minimi UPS
scheda di rete con interfaccia Ethernet RJ45 e funzionalità di monitoraggio tramite protocollo SNMP (v2 o migliorativa)
rispondenza alla normativa EN 62040-x
Tipologia VI-SS-122 secondo EN 62040-3 per i tagli da 1000VA a 3000VA. Tipologia VFI-SS-111 secondo EN 62040-3 per gli tagli da 5000VA a 40000VA
per i gruppi di continuità da 5.000VA in su, scheda di parallelo integrata per parallelabilità minima di 3 unità ordinabile opzionalmente dalla singola Unità Ordinante
Funzionalità eco mode

Tabella 46 – Requisiti minimi UPS

Il servizio di installazione e configurazione dei gruppi di continuità è obbligatorio ed il suo costo è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura. Tra le attività previste per questo servizio, a titolo semplificativo, si riportano le seguenti:

- connessione di cavi di alimentazione e di eventuali cavi di rete. La connessione dei cavi di rete includerà le operazioni di etichettatura degli stessi;
- configurazione (per es. settaggio indirizzo IP, impostazioni SNMP, ...)
- installazione e configurazione della scheda per il parallelo dei gruppi di continuità, qualora acquistati dall'Amministrazione.

I gruppi di continuità, che consentono l'alloggiamento su rack, saranno installati nel seguente modo:

- inserimento di eventuali moduli interni all'apparato
- montaggio su rack. Gli apparati andranno ancorati ai montanti utilizzando le apposite staffe di sostegno. La posizione dell'apparato all'interno del rack e delle staffe relative (nella parte frontale, centrale o posteriore dell'apparato) sarà determinata dalla maggior convenienza in termini di accessibilità alle porte dell'apparato e di stabilità dello stesso
- inserimento di eventuali moduli esterni all'apparato
- messa a terra dell'apparato conformemente allo standard NEC, che prevede l'utilizzo di un cavo di rame di dimensioni minime pari a 14 AWG e di un terminale ad anello da collegare all'apparato con un diametro interno pari a circa 7mm. L'altra estremità del cavo sarà collegata ad un punto di messa a terra appropriato.

Nel caso i gruppi di continuità non consentano l'ancoraggio ai montanti del rack, essi saranno alloggiati su appositi ripiani, mantenendo adeguato spazio libero per le operazioni di esercizio e manutenzione sugli stessi e per consentire un appropriato riflusso di aria.

Per consentire la configurazione dei gruppi di continuità da parte dell'Amministrazione Contraente, l'Aggiudicatario dovrà provvedere anche alla fornitura e installazione di tutto quanto eventualmente necessario (driver o software specifico) ad esclusione di eventuali aggiornamenti del sistema di gestione e configurazione di proprietà dell'Amministrazione. È a carico dell'Aggiudicatario verificare in fase di pianificazione definitiva la compatibilità dei sistemi offerti con i sistemi operativi utilizzati dall'Amministrazione Contraente.



Dovrà essere inoltre incluso nella fornitura un software per la gestione degli UPS mediante protocollo SNMP. Tale applicativo dovrà essere compatibile con i principali sistemi operativi presenti sul mercato (MS Windows e Linux) Si precisa che sarà a carico dell'Aggiudicatario l'installazione e la configurazione dello stesso su server (non incluso nella fornitura) indicato dall'Amministrazione.

## 2.5 Servizi a richiesta

I servizi di cui ai successivi sotto paragrafi si attivano solo su specifica richiesta dell'Amministrazione contestualmente all'emissione di un ordinativo di fornitura di prodotti nell'ambito della **Convenzione**. Il corrispettivo per tali servizi non è ricompreso nel prezzo della fornitura ed il relativo prezzo dovrà essere offerto separatamente dal Concorrente nell'Offerta Economica.

Relativamente al servizio di assistenza e manutenzione (cfr. § 2.5.1), servizio di gestione da remoto della rete (cfr. § 2.5.3.2) e servizio di gestione on-site della rete (cfr. § 2.5.3.3):

- su richiesta dell'Amministrazione Contraente, l'Aggiudicatario sarà tenuto ad offrire il servizio richiesto per annualità, quindi per moduli di 12 mesi, 24 mesi, 36 mesi o massimo 48 mesi. Tuttavia, per ordinativi relativi a periodi superiori a 12 mesi, l'Amministrazione avrà la facoltà di effettuare l'ordine con modularità progressiva trimestrale (cioè, ad esempio, potranno essere ordinati servizi per 12+9 mesi); in tal caso verrà corrisposto all'Aggiudicatario la quota parte del canone annuo offerto effettivamente ordinata;
- qualora l'ordinativo emesso dall'Amministrazione comprenda la terza e/o anche la quarta annualità, l'Amministrazione Contraente ha facoltà di recesso, di tutte o parte di dette annualità, da esercitarsi con preavviso di almeno 30 (trenta) giorni.

### 2.5.1 Servizio di assistenza e manutenzione

I servizi di assistenza e manutenzione, che devono essere prestati dall'Aggiudicatario nel rispetto degli SLA previsti (cfr. par 4.1.4), comprendono:

- **manutenzione preventiva** che include interventi per evitare l'insorgere di malfunzionamenti;
- **manutenzione correttiva** che include le azioni volte a garantire una pronta correzione dei malfunzionamenti e il ripristino delle funzionalità anche attraverso attività di supporto on-site;
- **manutenzione evolutiva** comprendente tutte le attività inerenti il costante aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all'ultima release disponibile sul mercato.

Non sono comprese le lavorazioni riguardanti le PDL per le quali l'Amministrazione Contraente potrà richiedere il servizio di intervento su chiamata su PDL così come specificato nel § 2.5.2.

I dettagli delle attività sono forniti nel seguito.

I servizi di assistenza e manutenzione, che possono essere acquistati solo richiedendoli contestualmente all'ordinativo di fornitura dei dispositivi - di cui ai paragrafi 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3 e 2.4 - cui si riferiscono, dovranno essere prestati a decorrere dalla "*Data di accettazione della fornitura*" riportata sul "*Verbale di Collaudo*", di cui a § 2.6.1. L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare la disponibilità all'erogazione del servizio di cui al presente paragrafo, tramite l'invio di una "*lettera di avvio del servizio*" nel rispetto dei tempi riportati al § 4.1.2 pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5.



L'Aggiudicatario dovrà garantire che tali servizi (tra cui gli interventi presso la sede dell'Amministrazione) siano espletati da personale che abbia adeguate competenze professionali in termini di esperienza lavorativa almeno quadriennale in ambito manutenzione e gestione dei sistemi di reti locali. In fase di esecuzione, le Amministrazioni Contraenti in qualsiasi momento potranno richiedere all'Aggiudicatario di verificare il suddetto requisito. Nel caso in cui il *Direttore dell'esecuzione* (cfr. § 3.3) riscontrasse la presenza di una o più risorse sprovviste del requisito di esperienza così come sopra definito, lo stesso potrà chiedere all'Aggiudicatario la sostituzione di tali risorse nel rispetto dello SLA di cui al § 4.1.9 pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5. L'Aggiudicatario si obbliga a fornire la nuova risorsa dotata dei requisiti richiesti entro 7 giorni solari dall'invio della richiesta.

Il servizio di assistenza e manutenzione prevede quattro profili – **LP** Low Profile, **MP** Medium profile, **HP** High Profile, **SHP** Super High Profile – in funzione dei livelli di servizio corrispondenti tra cui l'Amministrazione contraente potrà effettuare una scelta in funzione delle proprie esigenze.

Si precisa che il canone annuo che l'Amministrazione contraente dovrà corrispondere all'Aggiudicatario limitatamente al periodo di validità della garanzia legale (12 mesi dalla "*Data di accettazione della fornitura*" riportata sul "*Verbale di Collaudo*"), verrà calcolato secondo le seguenti modalità:

- per il profilo **LP**, riduzione del 50% rispetto al canone annuo offerto dal Concorrente in fase di gara;
- per il profilo **MP**, riduzione del 25% rispetto al canone annuo offerto dal Concorrente in fase di gara;
- per il profilo **HP**, riduzione del 12,5% rispetto al canone annuo offerto dal Concorrente in fase di gara.

#### Manutenzione preventiva

Le attività di manutenzione preventiva prevedono l'obbligo per l'Aggiudicatario di effettuare tutti quegli interventi, con personale specializzato presso le sedi dell'Amministrazione Contraente, volti ad evitare l'insorgere di malfunzionamenti. Tali interventi comprendono la verifica dello stato di tutti gli elementi sistemistici facenti parte del servizio e la eventuale attuazione di tutte le attività finalizzate alla prevenzione/correzione di anomalie o guasti.

La programmazione degli interventi on-site dovrà sempre essere concordata tra Aggiudicatario ed Amministrazione Contraente.

L'Aggiudicatario si può riservare la facoltà di effettuare a proprie spese interventi on-site aggiuntivi rispetto a quelli programmati al fine di limitare ulteriormente gli interventi di manutenzione correttiva.

Più in dettaglio le attività di manutenzione preventiva possono riassumersi in:

- controlli di regolare funzionamento che possono essere fatti con interrogazioni periodiche in telediagnosi o tramite il system management locale;
- controlli sulle batterie delle stazioni di energia accertandone l'autonomia di funzionamento;
- misurazioni ed analisi di componenti più significativi della rete per verificarne l'efficienza e le prestazioni;
- effettuazione di back-up dei dati di configurazione di tutti gli apparati di rete e salvataggio su area di memorizzazione predefinita;
- verifica della documentazione di impianto;

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



- qualsiasi altra attività preventiva e/o periodica necessaria o utile per garantire un regolare funzionamento dei sistemi.

#### Manutenzione correttiva

Le attività di manutenzione correttiva possono riassumersi in:

- risoluzione del problema tramite indicazione telefonica all'end-user o intervento in telediagnosi;
- risoluzione della causa del guasto tramite, ove necessario:
  - intervento presso la sede per il quale è stato richiesto l'intervento;
  - sostituzione di parti finalizzate al recupero delle prestazioni iniziali dell'apparecchiatura;
  - ripristino del servizio sui livelli preesistenti al guasto/anomalia;
  - collaudo del sistema per verificare l'eliminazione della causa del guasto;
- nel caso di aggiornamenti del firmware e/o rilascio di patch da parte del produttore, installazione degli stessi;
- ritiro presso l'Amministrazione degli apparati guasti, o parti di essi, per i quali è stato diagnosticato un guasto o richiesto l'intervento, e riconsegna degli stessi riparati. Gli apparati sostitutivi e le parti di ricambio dovranno essere della stessa marca, modello e tipo e nuove di fabbrica;
- in caso di indisponibilità delle parti di ricambio o per qualsiasi altra causa non imputabile all'Amministrazione Contraente, l'Aggiudicatario avrà la facoltà di sostituire, interamente e a proprie spese, il dispositivo guasto con uno sostitutivo di prestazioni analoghe o superiori (in tal caso sarà necessario concordare tale evenienza con l'Amministrazione Contraente);
- aggiornamento della documentazione relativa;
- redazione del relativo "verbale di intervento";
- limitatamente al livello di servizio SHP Super High Profile, la possibilità di aprire e seguire 'case' direttamente con il produttore per la risoluzione di eventuali 'bugs' (accesso diretto alla TAC Technical Assistance Center del produttore).

Sono **inclusi** anche gli interventi e gli oneri dovuti a guasti o malfunzionamenti causati da:

- sovratensione
- sovracorrente
- esaurimento batterie/accumulatori
- sovratemperatura, anche dei locali

mentre sono **esclusi** gli oneri dovuti a guasti o malfunzionamenti causati da:

- atti dolosi di dipendenti o di terzi;
- incendio per cause esterne e danneggiamenti da opere di spegnimento;
- allagamenti o inondazioni;
- furto;
- caduta di fulmini.

Il servizio comprende la fornitura di una nuova batteria/accumulatore solo in caso di guasto e non di esaurimento dovuto all'utilizzo.



Qualora l'Aggiudicatario stimasse che il tempo per la risoluzione dei problemi sia maggiore a quello definito dai livelli di servizio, sarà tenuto a porre in essere procedure alternative per consentire il temporaneo funzionamento del sistema, sino al ripristino completo dello stesso.

Gli interventi dovranno concludersi con l'attività di verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature sostituite o riparate e della rete nella sua globalità; tale verifica sarà a cura dell'Aggiudicatario, ma è fatta salva in ogni caso la facoltà dell'Amministrazione Contraente di coinvolgere proprio personale e/o personale di terzi. L'Aggiudicatario è tenuto al rispetto delle modalità operative ed al rilascio della documentazione prevista dalla normativa vigente.

#### Manutenzione evolutiva

Le attività di manutenzione evolutiva prevedono l'obbligo per l'Aggiudicatario di effettuare tutte le attività inerenti il costante aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all'ultima minor release disponibile sul mercato.

L'Aggiudicatario si impegna a monitorare costantemente il rilascio di aggiornamenti (o correzioni di eventuali bug) del firmware dei sistemi inseriti nel contratto di manutenzione e dovrà provvedere al deployment del nuovo firmware sui sistemi interessati.

Qualora l'Amministrazione Contraente abbia acquistato almeno 3 moduli annuali del servizio di "Assistenza e manutenzione", l'Aggiudicatario avrà l'obbligo di effettuare tutte le attività inerenti l'aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all'ultima major release disponibile sul mercato, per una sola volta a richiesta dell'Amministrazione Contraente nell'arco temporale del contratto di manutenzione nelle modalità e tempistiche concordate con l'Amministrazione stessa.

Limitatamente al livello di servizio **SHP** Super High Profile, è previsto l'aggiornamento evolutivo a tutte le release e versioni successive di software emesse dal produttore (minor e major release). Deve essere, inoltre, garantita la possibilità di accesso/download/utilizzo delle licenze d'uso dei "firmware" per tutta la durata del contratto e per le apparecchiature oggetto di manutenzione la possibilità di accedere a tutte le versioni di software messe a disposizione dal produttore, nonché alla documentazione e ai servizi di supporto da esso erogati.

#### *2.5.2 Servizio di intervento su chiamata su PDL*

Il servizio di intervento su **PDL** verrà effettuato per qualunque tipologia di PDL, così come definita nel presente Capitolato Tecnico. La composizione delle PDL in termini di numerosità di prese elettriche e prese dedicate alla connessione LAN può variare in ragione delle diverse esigenze espresse dall'Amministrazione.

Ricadono nella definizione di tale servizio tutte le lavorazioni ordinarie associabili alle manutenzione unicamente delle PDL realizzate con la presente Convenzione inerenti al ripristino in esercizio delle seguenti componenti del cablaggio relative alla singola **PDL**:

- cablaggio orizzontale
- collegamenti verticali o di dorsale (sia in rame, sia in fibra)
- funzionalità degli armadi rack
- tutti gli elementi costituenti il cablaggio strutturato.



Il servizio in oggetto è comprensivo di:

- fornitura e messa in opera di cavi, patch cord, canaline, attestazioni, prese, connettori e tutto il materiale necessario per l'attività di manutenzione;
- attività di adeguamento e riconfigurazione degli apparati attivi, finalizzate a rendere pienamente operativa e sotto il controllo della manutenzione e della gestione di rete le PDL. Il servizio prevede l'obbligo per il Concorrente di effettuare interventi on-site su tutti i componenti/apparati del sistema;
- attività di troubleshooting finalizzate all'individuazione dell'anomalia o del guasto, causa del disservizio segnalato dal Committente;
- attività di ripristino del collegamento intese come tutte le operazioni atte a ristabilire il corretto funzionamento del mezzo trasmissivo (collegamenti rame o fibra ottica) sia esso di dorsale, sia esso di distribuzione. Qualora necessario, si dovrà procedere alla sostituzione delle parti guaste con ricambi della stessa tipologia e categoria. Resta inteso che dovranno essere utilizzati materiali nuovi, adatti all'ambiente in cui vengono installati.

Sono incluse nel servizio in oggetto tutte le attività finalizzate a rendere pienamente operativa la PDL su cui si è effettuata la lavorazione e quindi, se necessario, anche riconfigurazioni software dello switch.

L'Aggiudicatario è tenuto altresì a svolgere tutte le attività logistiche volte ad assicurare la fornitura di parti di ricambio o aggiuntive di tutti quegli elementi sistemistici dei quali l'Amministrazione Contraente non disponga di scorte proprie (borchie, connettori, attestazioni, etc.).

Il servizio di intervento di cui al presente paragrafo è acquisito per "pacchetti" di 25 lavorazioni su **PDL**. Nell'ambito di un pacchetto non potranno essere richiesti (indipendentemente dal numero di lavorazioni da effettuare) più di 5 interventi diversi presso i locali dell'Amministrazione e lo stesso pacchetto potrà essere utilizzato su **PDL** che appartengano a differenti reti locali purché nello stesso Comune.

Tutte le attività contestuali e relative alla singola **PDL** verranno considerate come una singola lavorazione contribuendo a decrementare di un'unità il pacchetto acquistato.

Qualora il malfunzionamento della PDL per cui è richiesto il servizio fosse dovuto a guasti relativi al cablaggio di dorsale, l'attività concorrerà a decrementare il numero di lavorazioni per il pacchetto di tante unità quante sono le PDL coinvolte nel malfunzionamento (le PDL coinvolte sono tutte quelle attestate ai patch panel del rack interessato dal malfunzionamento stesso indipendentemente dal fatto che siano state realizzate o meno in **Convenzione**). La lavorazione potrà essere quindi eseguita solamente nel caso in cui l'Amministrazione disponga del sufficiente numero di pacchetti tale da coprire tutte le PDL coinvolte nel malfunzionamento della dorsale. Ad esempio qualora il guasto sulla dorsale coinvolga 50 PDL, l'Amministrazione dovrà utilizzare 2 interi pacchetti.

È esclusa dal presente servizio la fornitura di nuovi apparati attivi.

La modalità di prestazione del servizio e di rendicontazione delle attività eseguite dovrà rispettare la seguente procedura:

- l'Amministrazione Contraente dovrà presentare all'Aggiudicatario la richiesta del servizio in oggetto, specificando la o le **PDL** coinvolte;



- a seguito della ricezione di una richiesta di intervento, l'Aggiudicatario sarà tenuto a rispondere, indicando il numero identificativo della lavorazione, tempi e modi della fornitura del servizio coerentemente con gli SLA previsti; l'Aggiudicatario sarà inoltre tenuto, qualora impossibilitato a espletare il servizio nel rispetto degli SLA di riferimento (si veda quanto indicato precedentemente in relazione al numero massimo di interventi presso la sede dell'Amministrazione), a indicare le ragioni di tale impedimento o ritardo; laddove non sussistano impedimenti o ritardi che dipendano dall'Amministrazione o da causa di forza maggiore o giustificati motivi, l'Amministrazione Contraente applicherà la relativa penale;
- al termine delle attività l'Aggiudicatario dovrà fornire un documento "*Rapporto di Fine Intervento*" che specifichi le attività eseguite e attesti la disponibilità al collaudo;
- gli interventi dovranno concludersi con l'attività di verifica del corretto funzionamento del sistema nella sua globalità; tale verifica sarà a cura dell'Aggiudicatario, ma è fatta salva in ogni caso la facoltà dell'Amministrazione Contraente di coinvolgere proprio personale e/o personale di terzi. In caso di esito positivo, l'Aggiudicatario dichiarerà conclusa la lavorazione del servizio richiesto e invierà mail all'Amministrazione Contraente indicante la data di chiusura della lavorazione (identificata dal numero assegnatogli).

I servizi saranno quotati a pacchetto di lavorazioni e l'Offerente dovrà specificarne nell'Offerta Economica il costo.

Nell'ambito dei giorni lavorativi necessari per la risoluzione di una richiesta è prevista la possibilità, per le eventuali lavorazioni che non necessitino di interventi presso la sede dell'Amministrazione, di effettuare lavorazioni da remoto purché tali attività siano concordate con l'Amministrazione.

L'Aggiudicatario è tenuto a comunicare la disponibilità all'erogazione del servizio di cui al presente paragrafo, tramite l'invio di una "*lettera di avvio del servizio*" nel rispetto dei tempi riportati al § 4.1.2 pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5.

L'Aggiudicatario dovrà rispettare i livelli di servizio descritti nel § 4.1.6, pena l'applicazione di apposite penali (cfr. § 5) da applicarsi in caso del loro mancato rispetto.

L'Amministrazione Contraente dovrà richiedere un sufficiente numero di pacchetti, sulla base delle lavorazioni previste. La validità del pacchetto è limitata a 36 (trentasei) mesi dalla data di ricezione della "*lettera di avvio del servizio*"; durante tale periodo l'Aggiudicatario è obbligato ad erogare il servizio anche alla scadenza della Convenzione o ad esaurimento dei massimali di fornitura.

L'Aggiudicatario, all'esaurimento del numero delle lavorazioni previste per ciascun pacchetto ovvero alla scadenza dei 36 mesi dalla data di ricezione della "*lettera di avvio del servizio*" (anche se non completamente utilizzato), emetterà un'unica fattura relativa al singolo pacchetto e, su base trimestrale, effettuerà una rendicontazione delle attività realizzate. Viceversa, nulla sarà dovuto dall'Amministrazione per eventuali pacchetti ordinati e per nulla utilizzati (per i quali cioè non è stato utilizzato alcuna lavorazione).



### 2.5.3 Servizio di monitoraggio e gestione della rete

L'attività di gestione di cui ai successivi paragrafi deve essere sia proattiva, ovvero rivolta alla prevenzione, che reattiva, ovvero rivolta alla gestione ed infine alla risoluzione di tutti le malfunzioni che comportano interruzione o degrado nella fruizione del servizio.

La malfunzione è un problema che comporta interruzione o degrado nella fruizione del servizio. Le cause di una malfunzione possono essere dovute al software, all'hardware o alla configurazione (parametrizzazione/personalizzazione) dei sistemi e degli apparati di rete.

Pertanto il servizio di gestione di cui ai successivi paragrafi includerà le seguenti attività:

- l'identificazione della malfunzione, la sua documentazione, la gestione delle comunicazioni e dell'escalation e la risoluzione della malfunzione, anche attraverso l'attività di terze parti;
- l'analisi del verificarsi di problemi ripetitivi. I risultati dell'analisi saranno inseriti in un database e sugli elementi interessati dovranno essere eseguiti controlli approfonditi atti ad individuare e risolvere problemi di tipo strutturale (processo di problem management);
- l'analisi delle informazioni derivanti dall'esecuzione delle attività di performance management nonché ricavate da serie storiche e in base a segnalazioni pervenute dai sistemi di gestione e di monitoraggio e l'esecuzione;
- la definizione, in base a valori stabiliti da norme tecniche, di valori di soglia oltre le quali sia necessario intervenire, da sottoporre all'approvazione dell'Amministrazione;
- l'effettuazione periodica di interventi di bonifica volti a salvaguardare il buon funzionamento di tutti i componenti oggetto del servizio e al recupero delle criticità evidenziate.

Le procedure di escalation dovranno tenere conto del livello di gravità della malfunzione e dell'impatto della stessa sull'operatività dell'utenza.

#### 2.5.3.1 Sistema di monitoraggio e gestione della rete

L'Amministrazione potrà richiedere all'Aggiudicatario di fornire un sistema centralizzato di management con o senza piattaforma hardware. L'Amministrazione avrà infatti facoltà di installare i software di gestione dei diversi apparati su un proprio personal computer (accessoriato secondo le indicazioni ricevute dall'Aggiudicatario in fase di progettazione di dettaglio) o su una piattaforma hardware proposta dal Concorrente.

La tabella seguente contiene, per la piattaforma hardware relativa al sistema di monitoraggio e gestione proposto, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi piattaforma HW
monitor a colori in grado di supportare una risoluzione pari o superiore a 1600x1200 a 85 Hz per permettere una ottimale visualizzazione della mappa grafica degli apparati
sistema operativo comprensivo di licenza d'uso per tutto il periodo di durata del Contratto di fornitura e supporti per un eventuale ripristino
masterizzatore DVD±R e DVD±RW e CD-R ed un apposito programma di gestione
tutto quanto è necessario per il corretto funzionamento (tastiera, mouse, cavi,...)

Tabella 47 – Requisiti minimi piattaforma HW



Nel prezzo della fornitura della piattaforma hardware sono ricomprese le seguenti attività di cui l'Aggiudicatario dovrà garantire l'esecuzione:

- installazione del server ospitante il software di gestione. In caso il server abbia la possibilità di essere alloggiato all'interno di un rack e l'Amministrazione Contraente ne faccia richiesta, l'Aggiudicatario dovrà provvedere al fissaggio dello stesso sui montanti appositi;
- collegamento delle periferiche necessarie al funzionamento del server, quali monitor e dispositivi di I/O;
- installazione del sistema operativo;
- configurazione del sistema operativo (ad es: configurazione della scheda di rete);
- installazione del software di gestione e configurazione dello stesso.

Si precisa che la piattaforma hardware di gestione e monitoraggio dovrà essere sufficiente a garantire, in condizione di massimo carico elaborativo del software di gestione, prestazioni accettabili in termini di tempi di attesa che intercorrono tra l'inserimento di un input da parte dell'operatore e la risposta del programma. In ogni caso, tali tempi non devono essere superiori ai 3 secondi. Inoltre, lo spazio disponibile sul disco rigido interno, dopo l'installazione di tutti i software necessari per il corretto funzionamento, non dovrà essere inferiore al 75% dello spazio totale e comunque mai inferiore a 500GB per permettere una corretta archiviazione dei *log* in qualsiasi condizione di utilizzo.

La tabella seguente contiene, per il SW di monitoraggio e gestione proposto, i **requisiti minimi** richiesti.

Requisiti minimi SW di monitoraggio e gestione della rete
licenza d'uso, non esclusiva e trasferibile, per tutta la durata del Contratto di fornitura
integrabile con le più diffuse piattaforme di Network Management (es. IBM Tivoli, HP Open View, CA Unicenter, etc.)
installabile su piattaforma Windows e Linux (o Unix)
supporto SNMP v3
RMON e/o RMON2 compliant
interfaccia utente HTTP e/o HTTPS
interfaccia grafica per la rappresentazione ed il controllo degli apparati attivi
accesso profilato, almeno tramite la digitazione di username e password, ai dati e alle funzionalità applicative in funzione dei ruoli e privilegi associati
funzionalità che consentano la configurazione remota e la visualizzazione dello stato di tutti gli apparati attivi dell'Amministrazione
funzioni per attività statistiche, diagnostiche e di trouble shooting tra cui ad esempio: <ul style="list-style-type: none"><li>• la supervisione dell'utilizzo delle risorse di rete e della loro assegnazione</li><li>• la gestione e configurazione degli apparati e dei servizi</li><li>• la distribuzione del software</li><li>• azioni e procedure orientate all'utilizzo ottimo delle risorse di rete</li><li>• correlazione automatica degli eventi</li></ul>
multi-vendor support (gestire contemporaneamente i modelli degli apparati presenti nelle sedi delle Amministrazioni)
supporto dual-monitor

Tabella 48 – Requisiti minimi SW di monitoraggio e gestione



Il software dovrà essere opportunamente corredato di licenze d'uso in modo da garantire il monitoraggio e la gestione di tutti gli apparati per i quali l'Amministrazione richiede tale servizio. Pertanto il prezzo del software per la gestione degli apparati sarà indipendente dal numero di apparati oggetto di tale monitoraggio.

Dovrà essere fornita, in fase di esecuzione, una copia completa della documentazione del sistema redatta preferibilmente in lingua italiana o, se non disponibile, in lingua inglese.

Dovranno essere consegnate le licenze di utilizzo ed i supporti originali per l'installazione di tutto il software oggetto della fornitura, compresa la documentazione necessaria per un eventuale ripristino della stazione di gestione.

Nel caso in cui un'Amministrazione acquisti il software di gestione di cui sopra, è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura del software di gestione anche la configurazione dello stesso.

L'Aggiudicatario dovrà eseguire le attività di configurazione avanzata relativamente al sistema di gestione installato tra cui:

- configurare il sistema di gestione per la "presa in carico" degli apparati attivi segnalati dall'Amministrazione Contraente (ad es: configurazione degli indirizzi IP puntuali o archi di indirizzamento, community SNMP v3, etc...)
- installare le MIB appropriate alla gestione degli apparati
- configurare più livelli di utenza per le operazioni di gestione (ad es: utente, amministratore)
- organizzare il cruscotto grafico di gestione in maniera conveniente all'espletamento delle funzioni di monitoring, in accordo alle direttive espresse dall'Amministrazione Contraente
- associare icone differenti ad apparati con funzionalità differenti e, se possibile, appartenenti a vendor differenti
- configurare opportuni eventi (ad es: invio di mail) in seguito a particolari condizioni di fault o di allarme, su indicazione dell'Amministrazione Contraente
- configurare opportuni circuiti di correlazione che consentano di ridurre serie di fault ad un unico allarme master, causa della serie di eventi
- configurare più categorie di allarmi che consentano la gestione separata delle trap in funzione della diversa tipologia delle stesse (ad es: trap relative allo stato delle interfacce di rete, trap relative allo stato dei nodi di rete, etc.).

### 2.5.3.2 Servizio di gestione da remoto della rete

L'Aggiudicatario dovrà rendersi disponibile ad erogare il servizio di gestione da remoto - secondo il profilo HP (cfr. § 4.1) ovvero H24, 7 giorni su 7 - esclusivamente per i dispositivi/componenti acquistati nell'ambito della presente iniziativa. La richiesta del servizio oggetto del presente paragrafo andrà effettuata contestualmente all'ordinativo di fornitura relativo ai dispositivi - di cui ai paragrafi 2.3 e 2.4 - che si intende sottoporre a monitoraggio.

Il servizio dovrà essere prestato a decorrere dalla "Data di accettazione della fornitura" riportata sul "Verbale di Collaudo", di cui al § 2.6.1.



Il sistema di gestione per la prestazione del servizio di cui al presente paragrafo sarà e resterà di proprietà dell'Aggiudicatario che potrà effettuare un uso condiviso tra più clienti.

Tale servizio dovrà essere svolto dall'Aggiudicatario garantendo le Amministrazioni richiedenti sul rispetto delle prassi e delle norme sulla sicurezza delle reti. L'Aggiudicatario pertanto dovrà disporre di un'organizzazione per la sicurezza dell'infrastruttura affidata alla propria gestione, secondo il modello indicato dalla norma ISO/IEC 27001:2005 (ex BS7799-2).

Per l'acquisto di servizio non è necessario che sia attivo il servizio di assistenza e manutenzione sugli apparati attivi della rete previsto nella presente convenzione.

Il servizio di gestione di cui al presente paragrafo includerà, oltre a quanto già indicato nel paragrafo 2.5.3, le seguenti attività:

- supervisione e amministrazione della rete e gestione degli apparati, inclusiva di tutte le operazioni che servono per mantenere la rete di dati in operatività, quali ad esempio:
  - la supervisione dell'utilizzo delle risorse di rete e della loro assegnazione;
  - la gestione e configurazione degli apparati e dei servizi;
  - la distribuzione del software;
  - azioni e procedure orientate all'utilizzo ottimo delle risorse di rete;
- manutenzione della rete, inclusiva di tutte le operazioni (qualora realizzabili da remoto) che servono a gestire problemi e aggiornamenti quali ad esempio:
  - gestione dell'allarmistica e delle congestioni, includente la rilevazione e la risoluzione dei problemi;
  - supporto tecnico orientato alla risoluzione dei problemi tecnici degli apparati e delle postazioni di lavoro, e degli upgrade di rete (patching di apparato, aggiunta/rimozioni di apparati, cambi di topologia) correttivi o preventivi che siano;
  - tutte le attività orientate alla attivazione, cessazione e modifica dei servizi e delle relative componenti;
  - individuazione dei guasti;
  - innesco dell'Help desk per l'apertura dei Trouble Ticket;
- supervisione e amministrazione della sicurezza in rete, inclusiva delle azioni volte all'aggiornamento della rete e alla sua analisi, quali ad esempio:
  - analisi dei rischi di sicurezza;
  - controllo della robustezza delle procedure e delle soluzioni implementate;
  - aggiornamento e patching del software e degli apparati;
- logging e backup dei dati e delle configurazioni, inclusivi di attività quali ad esempio:
  - logging dei problemi e dei malfunzionamenti occorsi;
  - logging per l'auditing della sicurezza della rete e dei sistemi;
  - analisi delle prestazioni del servizio;
  - rendicontazione;
  - back-up dei dati di configurazione di tutti gli apparati di rete e salvataggio su area di memorizzazione predefinita con tempistica che non superi le 72 ore.



Per l'espletamento di tali servizi l'Aggiudicatario dovrà disporre di un Centro di Gestione di rete (integrato con le strutture di supporto utenti del proprio help desk), che dovrà essere collegato alla rete LAN dell'Amministrazione, in modo da assicurare, nel complesso, i livelli di servizio contrattualizzati.

Eventuali costi per la realizzazione di tale collegamento saranno a carico dell'Amministrazione.

Dalle attività sopra evidenziate ne consegue che il Centro di Gestione di rete dovrà prevedere il mantenimento di una Base Dati contenente informazioni su:

- dati amministrativi;
- dati relativi alle configurazioni fisiche e logiche degli apparati controllati e della rete (VLAN ecc.);
- misurazioni dei livelli di servizio che includono almeno i dati oggetto di tutti i report periodici previsti;
- log dei trouble ticket gestiti dall'Help desk;
- classificazione dei guasti a seconda dei livelli di servizio contrattualizzati;
- dati di riscontro della qualità.

La Base Dati dovrà essere interamente accessibile in lettura da parte dell'Amministrazione mediante web browser. L'Aggiudicatario dovrà a tal fine fornire le credenziali di accesso e autorizzazione (con meccanismi di sicurezza rispetto all'eavesdropping, ad esempio di tipo challenge-response a segreto condiviso) per la consultazione della Base Dati e per l'esportazione dei dati. In particolare dovranno essere assicurate alle singole amministrazioni le seguenti funzionalità:

- consultazione diretta della Base Dati relativa alla risorse di rete di propria competenza tramite interfaccia grafica che consenta la generazione guidata di report, grafici, e query complesse;
- funzionalità di esportazione dei dati, secondo formati standard, contenuti nella porzione di Base Dati relativa alla risorse di rete di propria competenza.

Deve essere possibile, qualora la delicatezza delle informazioni scambiate da entità di rete lo richieda, instaurare comunicazioni sicure, basate su standard di sicurezza nelle reti e dei sistemi e protocolli di crittografia allo stato dell'arte. L'Aggiudicatario, compatibilmente con le politiche di sicurezza di ciascuna Amministrazione Contraente, potrà collegarsi ad una sede (centrale) dell'Amministrazione ed utilizzare la rete dati (VPN) dell'Amministrazione per la verifica degli apparati presso ciascuna sede appartenente alla stessa Amministrazione per consentire il monitoraggio e gestione richiesti sugli apparati.

L'Aggiudicatario che provvederà alla gestione remota della LAN dovrà infatti garantire i seguenti servizi di sicurezza:

- **Mutua Autenticazione:** l'identità delle entità in comunicazione deve essere garantita attraverso meccanismi di crittografia asimmetrica, ovvero a chiave pubblica con lunghezza delle chiavi opportuna. È prevista a carico dell'Aggiudicatario la certificazione digitale del server e, solo opzionalmente, quella del client. È prevista a carico dell'Aggiudicatario la gestione e la distribuzione delle chiavi e dei certificati;
- **Autorizzazione:** individuare, sulla base delle credenziali fornite dall'utente, i diritti e le autorizzazioni che tale utente possiede e permetterne l'accesso alle risorse limitatamente a tali autorizzazioni;



- **Confidenzialità nella trasmissione dei dati:** dove la delicatezza delle informazioni lo richieda, fornire gli strumenti per la cifratura della informazione, garantendo un adeguato livello di protezione della confidenzialità dei dati. Gli algoritmi crittografici utilizzati e la lunghezza delle chiavi devono essere opportunamente scelti in modo da garantire la confidenzialità della informazione contro attacchi noti;
- **Integrità dei dati:** fornire meccanismi che permettano di garantire l'integrità del messaggio scambiato tra due entità; la possibilità di rilevare alterazione del messaggio deve essere basata su funzioni di hashing considerate "sicure" (MD5, SHA, RIPEMP-160, etc.) con opportuna lunghezza delle chiavi.

Si precisa che, qualora l'Amministrazione Contraente richieda il servizio gestione da remoto, l'Aggiudicatario potrà richiedere tutte le certificazioni e la documentazione di riferimento necessarie per prendere chiara visione della rete fisica e della rete logica esistente.

Relativamente alla valorizzazione economica del servizio oggetto del presente paragrafo, si precisa che il prezzo offerto è da intendersi come canone annuale per apparato.

Si precisa che tale servizio dovrà essere eseguito nel rispetto delle condizioni di cui al successivo § 4.1.5 pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5.

### *2.5.3.3 Servizio di gestione on-site della rete*

La richiesta del servizio di gestione on-site della rete potrà essere effettuata da parte dell'Amministrazione Contraente contestualmente all'affidamento di una fornitura nell'ambito della Convenzione cui si riferisce il presente capitolato tecnico.

I sistemi e le applicazioni oggetto di questo servizio sono gli apparati presenti nelle reti dell'Amministrazione, nonché il cablaggio, i sistemi di sicurezza e gli apparati di rete geografica.

Il servizio dovrà essere erogato tramite gli strumenti hardware/software e sistemi di proprietà dell'Amministrazione.

Il *servizio di gestione on-site della rete* consiste nella presenza e disponibilità continuativa di risorse dell'Aggiudicatario presso le strutture dell'Amministrazione Contraente durante l'orario corrispondente al profilo di qualità prescelto (LP, MP, HP) nonché in reperibilità h24 corrispondente al profilo di qualità prescelto (Reperibilità LP, Reperibilità MP).

Il servizio di cui al presente paragrafo includerà, oltre a quanto già indicato nel § 2.5.3, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, le seguenti attività:

- presa in carico di tutte le segnalazioni di allarme considerate "critiche" e avvio di attività di escalation con segnalazioni di allarme personalizzabili (via e-mail e/o via SMS a una lista di cellulari);
- ripristino delle piene funzionalità dei sistemi e degli apparati gestiti a seguito di malfunzioni, a meno che non richiedano l'intervento di terzi;
- eventuale attivazione dell'intervento di terzi e supporto agli stessi;
- programmazione e riconfigurazione delle utenze;
- raccolta ed elaborazione di dati di traffico dei degli utenti secondo le modalità concordate;
- analisi e report di misure di traffico sui collegamenti esterni;



- analisi proattiva dell'efficienza della rete ed eventuale definizione di soglie di utilizzo delle risorse, da sottoporre all'approvazione dell'Amministrazione, per ottenere/mantenere prestazioni ottimali;
- eventuale proposta per il miglioramento e il mantenimento funzionale/prestazionale;
- supervisione e amministrazione della sicurezza in rete, inclusiva delle azioni volte all'aggiornamento della rete e alla sua analisi, quali, ad esempio, analisi dei rischi di sicurezza, controllo della robustezza delle procedure e delle soluzioni implementate, aggiornamento e patching del software e degli apparati;
- adeguamento del sistema di monitoraggio a tutte le variazioni (change) degli elementi posti sotto monitoraggio, in funzione dell'inserimento di nuovi elementi, modifiche o dismissioni;
- monitoraggio ambientale: tali interventi possono essere indirizzati, a titolo esemplificativo e non esaustivo, alla verifica del funzionamento dei condizionatori ed alla accensione e verifica del funzionamento degli apparati di emergenza; per la parte elettrica alla riattivazione degli interruttori automatici sul quadro elettrico, con eventuale contatto dei vari supporti di assistenza ed interazione con essi per le prime verifiche e/o prove del caso, alla verifica del passaggio su UPS/gruppo elettrogeno ed al ripristino delle normali condizioni di funzionamento;
- presentazione dettagliata delle cause del superamento delle soglie predefinite in fase di descrizione di chiusura ticket di incident;
- gestione dei fermi programmati, attraverso note/comunicazioni allegate al sistema di monitoraggio;
- registrazione delle informazioni necessarie per la rilevazione dei livelli di servizio;
- implementazione dei controlli per rispettare i livelli prestazionali del Sistema Informativo;
- integrazione e sincronizzazione con gli strumenti di Trouble Ticketing e Alarm Handling;
- controllo delle basi dati di monitoraggio e di prestazione dei singoli elementi;
- back-up dei dati di configurazione di tutti gli apparati di rete e salvataggio su area di memorizzazione predefinita con tempistica che non superi le 72 ore;
- predisposizione della reportistica web-based;
- tutte le attività di "problem determination" intervenendo proattivamente.

L'Aggiudicatario, prima di prendere in carico il servizio di cui al presente paragrafo, dovrà verificare se sia necessaria una revisione/modifica delle specifiche del sistema di gestione che l'Amministrazione renderà disponibile.

La reportistica di monitoraggio viene costruita principalmente dai dati storici raccolti nei database dei sistemi di gestione presenti presso le Amministrazioni.

Si richiede che l'Aggiudicatario predisponga su base trimestrale (o da concordare con l'Amministrazione Contraente) report di dettaglio ed aggregati su KPI stabiliti in accordo con l'Amministrazione.

Il Concorrente dovrà specificare nell'Offerta Economica il costo annuo di risorse FTE - Full Time Equivalent che garantiscano lo svolgimento di tutte le attività descritte nel presente paragrafo, per ciascun profilo di qualità.



Per risorse FTE si intende l'insieme dei turni lavorativi e conseguentemente delle risorse necessarie a garantire la presenza di un tecnico di presidio presso l'Amministrazione per tutto l'orario definito dal profilo di qualità richiesto. Gli orari corrispondenti ai diversi profili di qualità sono definiti come segue:

- profilo LP: Lun-Ven 8.30 - 17.30;
- profilo MP: Lun-Ven 8.30 - 17.30 – 18.00, Sab 8.30-14.30;
- profilo HP: H24, 7 giorni su 7;
- profilo reperibilità h24 LP: reperibilità al di fuori degli orari previsti dal profilo LP;
- profilo reperibilità h24 MP: reperibilità al di fuori degli orari previsti dal profilo MP.

I profili di reperibilità prevedono la possibilità da parte dell'Amministrazione Contraente di far intervenire il personale del Fornitore, al di fuori degli orari corrispondenti al profilo di qualità prescelto (LP, MP) per lo svolgimento delle attività di cui al presente paragrafo. A tal fine, il Fornitore dovrà comunicare all'Amministrazione Contraente il numero di cellulare della persona, appartenente esclusivamente al team di presidio on site, da contattare. Questa, se contattata, dovrà intervenire nel rispetto degli SLA di cui al § 4.1.5. e svolgere le attività previste per il servizio in oggetto. È previsto l'utilizzo di strumenti resi disponibili dal Fornitore (es. telefoni cellulari).

Qualora l'Amministrazione abbia la necessità di avere a disposizione più FTE, il costo indicato dall'Aggiudicatario per il profilo prescelto andrà moltiplicato per il numero degli FTE ritenuto necessario. L'attività di presidio potrà essere coordinata dall'Amministrazione stessa.

La fornitura delle parti di ricambio, eventualmente resasi necessaria in seguito ad attività di presidio, **non** si intende compresa negli obblighi derivanti da quanto espresso nel presente paragrafo.

Si precisa che ciascuna singola risorsa offerta nell'ambito del servizio di gestione on-site della rete fornirà attività stabilmente presso una sola sede dell'Amministrazione. Il costo di un FTE, così come da offerta, non comprende pertanto trasferte fra differenti sedi dell'Amministrazione mentre risultano inclusi i costi relativi al raggiungimento della sede dell'Amministrazione in caso di intervento in reperibilità h24.

L'Aggiudicatario dovrà garantire che nell'esecuzione di tale servizio sia impiegato personale dotato di adeguate competenze professionali in termini di esperienza lavorativa almeno quadriennale in ambito manutenzione e gestione dei sistemi di reti locali. In fase di esecuzione, le Amministrazioni Contraenti in qualsiasi momento potranno richiedere all'Aggiudicatario la comprova del suddetto requisito. Nel caso in cui il *Direttore dell'esecuzione* (cfr. § 3.3) riscontrasse la presenza di una o più risorse sprovviste del requisito di esperienza così come sopra definito, lo stesso potrà chiedere all'Aggiudicatario la sostituzione di tali risorse nel rispetto dello SLA di cui al § 4.1.9 pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5. L'Aggiudicatario si obbliga a fornire la nuova risorsa dotata dei requisiti richiesti entro 7 giorni solari dall'invio della richiesta.

L'Aggiudicatario è tenuto ad avviare il servizio di cui al presente paragrafo, dandone contestualmente comunicazione all'Amministrazione, tramite l'invio di una *"lettera di avvio del servizio"* nel rispetto dei tempi riportati al § 4.1.2 pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5.

Si precisa che tale servizio dovrà essere eseguito nel rispetto delle condizioni di cui al successivo § 4.1.5 pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5.



#### 2.5.4 Servizi di addestramento sulla fornitura

La richiesta dei servizi di addestramento sulla fornitura potrà essere effettuata da parte dell'Amministrazione Contraente contestualmente all'affidamento di una fornitura nell'ambito della Convenzione cui si riferisce il presente capitolato tecnico.

I corsi potranno essere richiesti dall'Amministrazione Contraente all'Aggiudicatario con un preavviso di almeno 30 (trenta) giorni e l'Aggiudicatario è tenuto a comunicare la disponibilità all'erogazione del servizio di cui al presente paragrafo e a fornire dettaglio di programma, sessioni e durata, nonché il Curriculum vitae di ciascun Istruttore (se non già inclusi nel piano di esecuzione definitivo), contestualmente all'invio di un "lettera di avvio del servizio" nel rispetto dei tempi riportati al § 4.1.2 pena l'applicazione delle relative penali di cui al § 5. A conclusione dei corsi l'Aggiudicatario rilascerà all'Amministrazione Contraente un Verbale di erogazione del Corso attestante la data di effettiva erogazione del servizio, la durata effettiva, il programma seguito ed eventuali criticità emerse. Al termine del corso inoltre dovrà essere proposto un questionario di valutazione predisposto a cura dell'Aggiudicatario ed accettato dall'Amministrazione Contraente.

Dovranno essere rispettati i livelli di servizio di cui al § 4.1.7 pena la ripetizione, a spese dell'Aggiudicatario, della sessione di addestramento con altro docente

Il docente di cui si avvarrà l'Aggiudicatario per l'erogazione del corso dovrà possedere specifica conoscenza ed esperienza in merito alla materia oggetto dell'insegnamento e in possesso di almeno una o più certificazioni in ambito networking.

La fatturazione dei servizi potrà essere effettuata dall'Aggiudicatario soltanto in seguito all'esito positivo della verifica e valutazione sull'andamento dei corsi sopra descritta effettuata da parte dell'Amministrazione Contraente, ossia dalla data riportata nella scheda di valutazione con esito positivo - in conformità a quanto previsto dallo SLA di cui al § 4.1.7 – che sarà considerata "Data di accettazione del servizio".

L'Aggiudicatario dovrà organizzare un servizio di addestramento sulla fornitura, da effettuarsi nella sede dell'Amministrazione Contraente, ed in particolare dovrà perseguire gli obiettivi seguenti:

- fornire la conoscenza completa della configurazione degli apparati forniti ed installati, nonché le funzionalità del sistema di gestione, qualora fornito;
- mettere in grado il personale designato dall'Amministrazione Contraente di gestire in maniera autonoma ed ottimale la rete installata sia per la parte attiva che per la passiva attraverso la completa conoscenza di tutte le potenzialità dei sistemi previsti atti alla gestione, configurazione e troubleshooting.

Il singolo corso di addestramento dovrà avere una durata (in ore/giornate) sufficiente a trasferire al personale dell'Amministrazione Contraente tutte le informazioni necessarie al raggiungimento degli obiettivi descritti.

L'organizzazione del corso sarà concordata con l'Amministrazione Contraente.

L'erogazione del corso dovrà comunque essere effettuata presso la sede designata dall'Amministrazione Contraente.



Sulla base della complessità dei sistemi forniti e sulla base del grado di preparazione e conoscenza dei sistemi medesimi da parte del personale dell'Amministrazione Contraente che parteciperà al corso ed a valle della presentazione del programma di addestramento da parte dell'Aggiudicatario, l'Amministrazione Contraente potrà apportare opportune modifiche al programma di addestramento al fine di massimizzarne l'efficacia.

Il corso sarà remunerato ad ore di docenza. La durata complessiva del corso non potrà comunque superare il numero di ore massimo di seguito elencate riferite ad ogni tipologia di apparato.

Tipologia di fornitura		Ore
Cablaggio	Rete passiva (§2.2)	2
Apparati Attivi	Switch (§ 2.3.1)	6
	Prodotti per l'accesso Wireless (§2.3.1.10)	6
	Dispositivi per la sicurezza delle reti (§2.3.3.5)	4

Tabella 49 - Tempi massimi per l'erogazione del servizio di addestramento

#### 2.5.5 Servizio di certificazione del sistema di cablaggio esistente

L'Amministrazione Contraente può richiedere il servizio di certificazione del sistema di cablaggio esistente purché relativo alla stessa sede per la quale ha effettuato l'acquisto di prodotti di cui al § 2.2.

In tal caso sarà tenuta a corrispondere all'Aggiudicatario il relativo prezzo come risultante dall'Offerta economica presentata dall'Aggiudicatario medesimo. Eventuali interventi che saranno ritenuti necessari per l'adeguamento del cablaggio strutturato esistente atti a consentire la certificazione dovranno essere descritti con dettaglio tale da permettere all'Amministrazione Contraente le opportune azioni correttive. L'Amministrazione Contraente dovrà provvedere all'adeguamento del cablaggio strutturato esistente entro il termine massimo di 3 (tre) mesi per consentire all'Aggiudicatario di terminare la certificazione.

Nel caso in cui l'Amministrazione contraente richieda l'esecuzione del servizio di cui al presente paragrafo, l'Aggiudicatario è obbligato ad eseguire anche la certificazione di tutti i cavi e le terminazioni del sistema di cablaggio, secondo le modalità tecniche indicate nel § 2.5.5.1.

La fatturazione del servizio potrà essere effettuata dall'Aggiudicatario in seguito al rilascio all'Amministrazione Contraente della certificazione del sistema di cablaggio esistente. La data del rilascio della certificazione sarà considerata "Data di accettazione del servizio".

##### 2.5.5.1 Modalità per la certificazione del sistema di cablaggio

La certificazione dovrà essere eseguita con strumenti forniti di certificato di calibrazione proveniente dalla casa madre.

Ogni coppia di ciascun cavo in rame dovrà essere verificata per accertare l'assenza di circuiti aperti, cortocircuiti, inversioni di polarità e di coppia. Le prove di verifica saranno registrate con un'indicazione di conformità al risultato richiesto dalle normative e relazionato al cavo oggetto della verifica. La certificazione dovrà essere effettuata con uno strumento di tipo TDR (Time Domain Reflectometer).



Ogni cavo dovrà essere verificato per la valutazione della lunghezza con apposito strumento impostato con i parametri relativi al cavo in misura (nvp, impedenza, ...). La lunghezza misurata dovrà essere conforme alle indicazioni presenti sulle normative di riferimento relative e dovrà essere registrata riportando il riferimento alle etichette di identificazione del cavo e del circuito o dell'identificativo specifico di coppia. Per i cavi multicoppia sarà considerata la lunghezza maggiore delle coppie presenti.

Per i collegamenti in fibra ottica occorrerà certificare le singole fibre in modo da garantire il trasporto del protocollo Gigabit Ethernet 1000Base-SX o 1000Base-LX secondo metodologie previste dai relativi standard. Va inoltre garantito il trasporto del protocollo 10 Gigabit Ethernet 10GBase-SR, 10GBase-LRM, 10GBase-LR, 10GBase-ER, 10GBase-ZR, 10GBase-LX4 secondo le metodologie previste dai relativi standard.

Su ciascuna fibra dovrà essere eseguita la misura di attenuazione con una sorgente ed un rivelatore. Maggiori indicazioni su lunghezza e giunzioni dovranno essere fornite con una misura per mezzo di OTDR (Optical Time Domain Reflectometer).

Il sistema di distribuzione su fibra multimodale sarà verificato alternativamente a 850 o 1300 nanometri con sorgente e rivelatore.

Le misure di attenuazione su fibre ottiche monomodali saranno realizzate a 1310 e 1550 nm.

Si ribadisce che, nel caso invece in cui l'Amministrazione contraente richieda la prestazione del servizio di installazione di cui al § 2.2.4, l'Aggiudicatario è obbligato ad eseguire anche la certificazione del sistema di cablaggio (acquistato in Convenzione), il cui costo è da intendersi compreso nel costo del servizio di installazione stesso.

## **2.6 Servizi obbligatori connessi alla fornitura**

In questo capitolo sono descritti i servizi obbligatori connessi alla fornitura, il cui costo è compreso nel prezzo della Fornitura.

### *2.6.1 Supporto al collaudo*

L'Aggiudicatario procederà, con propri mezzi e risorse, alla verifica funzionale di tutti i sistemi/apparati/servizi oggetto di Fornitura; tale verifica dovrà consistere in test volti a verificare che quanto installato sia conforme ai requisiti offerti e che tutti gli apparati installati risultino funzionare correttamente, sia singolarmente che interconnessi tra loro. Per l'esecuzione delle procedure di collaudo, l'Aggiudicatario dovrà realizzare a proprie spese una piattaforma tecnica – temporanea in quanto funzionale solo al collaudo – di seguito denominata “test-bed”, in grado di consentire l'esecuzione di tutte le verifiche funzionali “Test Object List (TOL)” previste dalle procedure di collaudo.

L'Aggiudicatario dovrà realizzare la piattaforma di test-bed presso ogni sede dell'Amministrazione Contraente, fornendo anche il personale necessario per l'esecuzione delle prove.

Al termine di tali verifiche, l'Aggiudicatario consegnerà all'Amministrazione Contraente il documento “Verbale di Fornitura” nel rispetto dei termini stabiliti nel paragrafo 4.1.2, pena l'applicazione delle relative penali.

L'Amministrazione Contraente procederà al collaudo della fornitura e potrà a suo insindacabile giudizio:



- eventualmente avvalersi della documentazione di autocertificazione rilasciata dall'Aggiudicatario, mediante accettazione del documento "*Verbale di Fornitura*"; in questo caso l'*Amministrazione Contraente* sottoscriverà, entro 15 giorni dalla data riportata sul documento "*Verbale di Fornitura*", un "*Verbale di Collaudo*";
- provvedere alla nomina di una propria Commissione di Collaudo. In questo caso l'*Amministrazione Contraente* dovrà nominare la Commissione di Collaudo entro 15 (quindici) giorni dalla data riportata sul "*Verbale di Fornitura*". L'Aggiudicatario dovrà collaborare, con mezzi, materiali e personale specializzato proprio, al supporto dei lavori della Commissione di Collaudo. In particolare, l'Aggiudicatario dovrà supportare l'esecuzione dei test di collaudo ed il rilascio in esercizio dell'hardware e del software. I lavori della Commissione dovranno concludersi nei 15 (quindici) giorni successivi alla costituzione della Commissione di Collaudo.

In caso di esito negativo del collaudo, l'Aggiudicatario dovrà procedere ad ogni attività necessaria all'eliminazione dei malfunzionamenti e sostituzioni di parti e comunicare la disponibilità al secondo collaudo entro il termine perentorio di 10 (dieci) giorni decorrenti dalla data del primo verbale di collaudo negativo, pena l'applicazione delle relative penali (cfr. § 5).

Qualora anche il secondo collaudo abbia esito nuovamente negativo verranno applicate le penali di cui al § 5. È facoltà dell'*Amministrazione Contraente* procedere ad ulteriori collaudi o in alternativa dichiarare risolto di diritto il Contratto di fornitura, in tutto o in parte. Nel caso in cui gli ulteriori collaudi avessero esito negativo verranno applicate le penali di cui al § 5.

Tutte le attività di collaudo dovranno concludersi con la stesura di un "*Verbale di Collaudo*". Nel caso di esito positivo, la data del "*Verbale di Collaudo*" positivo avrà valore di "*Data di accettazione della fornitura*".

### 2.6.2 *Help Desk multicanale*

L'Aggiudicatario dovrà mettere a disposizione un help desk multicanale (telefono, email, web) dedicato alla Convenzione, accessibile mediante un "Numero Verde" (gratuito) per le comunicazioni delle Amministrazioni contraenti, entro 15 giorni dalla data di attivazione della Convenzione.

Obiettivo del servizio è quello di garantire agli utenti accreditati dell'*Amministrazione Contraente* funzioni di customer care sia riguardo le richieste di adesione che di manutenzione e assistenza per i servizi nonché per gli aspetti legati alla fatturazione e rendicontazione.

Le attività oggetto del servizio possono essere contraddistinte in:

- ricezione segnalazioni provenienti dagli utenti accreditati dell'*Amministrazione Contraente*;
- gestione delle richieste d'intervento in modo efficace, per tutto l'iter operativo, fino alla soluzione del problema;
  - apertura e gestione del guasto, su segnalazione del personale dell'*Amministrazione*, attraverso l'apertura di Trouble Ticket;
  - qualificazione della richiesta: assistenza, manutenzione, attività gestione, etc.;
  - classificazione della priorità/gravità (severity code). L'operatore deve essere in



grado di modificare il livello di gravità in funzione della quantità di richieste pervenute associabili ad un unico guasto

- in caso di assistenza per malfunzionamento, assegnare, e quindi comunicare all'Amministrazione, un numero progressivo di chiamata (identificativo della richiesta di intervento) contestualmente alla ricezione della chiamata con l'indicazione della data ed ora di registrazione
- assistenza nella formulazione di diagnosi e/o di tentativi di risoluzione del guasto da parte del personale dell'Amministrazione (es. reset dell'apparato attraverso l'operazione di spegnimento e accensione) anche rilevati automaticamente a mezzo telegestione;
- smistamento della richiesta al personale tecnico di secondo livello assegnato per una rapida risoluzione tramite telegestione o intervento on-site;
- rendicontazione all'utente sullo stato dell'intervento;
- chiusura del ticket all'atto della risoluzione del problema;
- qualora l'Amministrazione abbia richiesto il servizio di gestione da remoto (cfr. § 2.5.3.2), l'help desk dovrà effettuare tutte le verifiche possibili da remoto e comunicarne l'esito all'Amministrazione richiedente;
- controllo dei processi di risoluzione attivati e verifica degli esiti;
- risoluzione di problematiche di carattere amministrativo e fornitura di informazioni su tematiche legate all'applicazione della Convenzione;
- gestione delle richieste di informazioni sulle attività preliminari all'Ordinativo di Fornitura;
- supporto alla compilazione degli Ordinativi di Fornitura;
- gestione delle richieste di informazioni sullo stato di avanzamento degli ordini e sulla loro evasione.

L'help desk dovrà essere attivo per tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti di fornitura.

Il servizio di accoglienza, realizzabile anche attraverso strumenti di interazione (IVR), deve essere attivo (24h 7x7 365 giorni all'anno); deve essere altresì garantita la presenza di operatori competenti nelle fasce orarie di copertura del servizio contrattualizzato *dall'Amministrazione contraente*.

Ogni comunicazione da parte dell'Aggiudicatario e dell'Amministrazione Contraente avvenuta nell'ambito dell'utilizzo dell'help desk che abbia rilevanza ai fini della verifica del rispetto dei livelli di servizio deve essere formalizzata tramite email.

I termini di erogazione del servizio di assistenza e manutenzione decorreranno dall'ora di registrazione della richiesta di intervento riportata nella email inviata all'Amministrazione a seguito della segnalazione effettuata.

Il costo delle attività del servizio in oggetto, nonché di tutti i sistemi utilizzati e la documentazione che dovrà essere prodotta a tale scopo, è a carico dell'Aggiudicatario.



Si precisa che l'help desk dedicato alla Convenzione va inteso come servizio basato su punti di contatto e modalità di accesso dedicati alla Convenzione, mentre il personale dell'Aggiudicatario adibito a tale servizio potrà svolgere attività anche per altri servizi/clienti, fermo restando il rispetto degli SLA richiesti di cui al § 4.1.8.

### *2.6.3 Servizio di dismissione dell'esistente*

Il servizio di "dismissione dell'esistente" è obbligatorio, se richiesto dall'Amministrazione Contraente, ed il suo costo è da intendersi compreso nell'offerta.

Il Fornitore dovrà garantire la raccolta, il trasporto, il trattamento adeguato, il recupero e smaltimento ambientalmente compatibile dei R.A.E.E. professionali secondo quanto previsto dagli artt. 13 e 24 del D.Lgs. 14 marzo 2014, n. 49, dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

L'Aggiudicatario dovrà prestare l'attività di ritiro per lo smaltimento dei materiali e delle apparecchiature sostituite già in possesso dell'Amministrazione Contraente e dichiarate non più utilizzabili. L'attività è limitata ai materiali e alle apparecchiature dismesse nell'ambito del perimetro di intervento relativo all'installazione delle nuove apparecchiature, sebbene tale vincolo non implichi una corrispondenza unitaria tra un apparato nuovo e un apparato da dismettere. I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche da ritirare potranno essere di qualsiasi marca o modello ma equivalenti, come previsto dal D.lgs. 14 marzo 2014, n. 49, alle apparecchiature oggetto dell'ordinativo di fornitura. Ai sensi di legge, il Fornitore dovrà farsi carico in via esclusiva di ogni onere o spesa inerenti il servizio ritiro e trattamento dei R.A.E.E., di cui al presente paragrafo, per apparecchiature in possesso dell'Amministrazione medesima anche prima della stipula della Convenzione, purché immesse sul mercato dopo il 31 dicembre 2010.

Il servizio di dismissione dell'esistente potrà essere richiesto solo al momento dell'Ordinativo di fornitura e dovrà essere citato in fase di pianificazione definitiva come parte complementare ed integrante del progetto stesso; non sarà quindi possibile richiedere il servizio successivamente al suddetto Ordinativo di fornitura.

L'Aggiudicatario dovrà farsi carico di tutti gli oneri e le spese inerenti la rimozione del materiale obsoleto (sia attivo che passivo).

Non si potrà procedere alla collaudo dei nuovi prodotti installati finché l'Aggiudicatario non avrà provveduto a rimuovere dai locali dell'Amministrazione Contraente tutto il materiale che è stato rimpiazzato.

In relazione alla procedura di rimozione e dismissione dei beni mobili di proprietà dello Stato, e tenuto conto delle possibilità di vendita dei cavi di rami e degli switch o di altro materiale, si rimanda a quanto disciplinato dalla Ragioneria Generale dello Stato, rispettivamente nella circolare n. 43 del 12 dicembre 2006 (riferimenti in materia di gestione di beni durevoli di valore non superiore a Euro 500,00 e procedura di ammortamento con relative aliquote annue), nella circolare n. 33 del 29 dicembre 2009 e nella circolare n. 4 del 26 gennaio 2010.



## 2.7 Verifiche di conformità dei servizi

Relativamente ai servizi di cui ai paragrafi 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3.2, 2.5.3.3 e 2.3.3.5, a partire dalla “*Data di accettazione della fornitura*” (per i servizi di cui ai paragrafi 2.5.1 e 2.5.3.2) e a partire dalla data riportata nella “*lettera di avvio del servizio*” (per i servizi di cui ai paragrafi 2.5.2, 2.5.3.3 e 2.3.3.5), ciascuna Amministrazione Contraente procederà - con cadenza trimestrale - ad effettuare la verifica di conformità.

Tale verifica si intende positivamente superata solo nel caso in cui le prestazioni contrattuali siano state eseguite a regola d’arte sotto il profilo tecnico e funzionale, in conformità e nel rispetto delle condizioni, modalità, termini e prescrizioni espresse nel presente capitolato. Tutti gli oneri derivanti dalle verifiche di conformità dei servizi si intendono a carico del Fornitore.

Per tutte le attività di verifica dovrà essere redatto un apposito verbale. Nel caso di esito positivo, la data del relativo verbale avrà valore di “*Data di accettazione del servizio*”. Nel caso di esito negativo, il Fornitore dovrà svolgere ogni attività necessaria affinché la verifica di conformità del servizio sia ripetuta e positivamente superata. Nell’ipotesi in cui anche la seconda verifica di conformità dia esito negativo, l’Amministrazione avrà facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto ai sensi dell’art. 14 delle Condizioni Generali, nonché dell’art. 1456 c.c..

Per i servizi a richiesta di cui ai paragrafi 2.5.4 e 2.5.5 le attività di verifica di conformità sono disciplinate nei rispettivi paragrafi.



### 3 MODALITÀ DI ESECUZIONE – DATI PER LE AMMINISTRAZIONI

#### 3.1 Strumenti di comunicazione e riferimenti di contatto

Le Amministrazioni Contraenti e l'Aggiudicatario indicheranno, in fase di emissione dell'ordinativo di fornitura e in fase di pianificazione definitiva, i rispettivi indirizzi di posta elettronica certificata a cui far riferimento per le comunicazioni formali relative alla Convenzione e specificheranno modalità e strumenti con cui trasmettere dati e documenti relativi alla rendicontazione.

#### 3.2 Gestione della Convenzione

Ai fini della gestione dei servizi a supporto della fornitura, l'Aggiudicatario dovrà nominare un *Responsabile del Servizio Generale* nonché dei *Responsabili del Servizio di Area*, ciascuno dei quali potrà avere in carico fino ad un massimo di 15 aree territoriali (corrispondenti alle ex Province).

In fase di stipula l'Aggiudicatario dovrà indicare i nominativi di tutti *Responsabili del Servizio di Area* designati, il ruolo previsto, la qualifica professionale e l'esperienza acquisita (con evidenza delle principali attività svolte).

Se nel corso della durata della Convenzione le persone individuate e selezionate non saranno disponibili, per qualsiasi ragione, a svolgere le attività previste, l'Aggiudicatario dovrà sostituirle tempestivamente, anche se in via temporanea, con figure professionali con analoghe competenze ed esperienza, seguendo le indicazioni contenute nel presente Capitolato Tecnico.

I Responsabili del Servizio avranno i requisiti, i compiti e le responsabilità di seguito riportati.

##### **Responsabile del servizio generale**

Il *Responsabile del Servizio generale* dovrà essere in possesso del Diploma di Laurea di tipo tecnico/scientifico ed avere, almeno 12 (dodici) anni di esperienza lavorativa in aziende operanti nel settore dell'ICT, di cui almeno 5 (cinque) anni nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste, oppure, dovrà essere in possesso del Diploma di Scuola Media Superiore ed avere almeno 17 (diciassette) anni di esperienza lavorativa in aziende operanti nel settore dell'ICT di cui 5 (cinque) anni nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste.

Avrà la responsabilità delle seguenti attività:

- gestione dei rapporti con la Consip S.p.A. e non con le Amministrazioni Contraenti, salvo casi particolari di carattere straordinario e comunque su specifica richiesta di Consip;
- aggiornamento tempestivo delle informazioni richieste da Consip S.p.A. relativamente alla presa in carico e gestione delle problematiche emerse nell'ambito dell'esercizio dei Contratti di Fornitura, entro un tempo massimo fissato in n. 5 giorni lavorativi;
- impostazione, organizzazione, pianificazione e controllo di tutte le azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste su tutto il territorio nazionale;
- coordinamento dei *Responsabili del Servizio di Area* e supervisione delle attività a partire dal momento di ricezione degli Ordinatori di fornitura;
- monitoraggio dell'andamento delle installazioni e controllo del rispetto dei piani di progetto concordati tra i *Responsabili del Servizio di Area* con le Amministrazioni Contraenti;



- monitoraggio dell'andamento dei livelli di servizio di assistenza e manutenzione per tutto il periodo di efficacia dei singoli Ordinativi di fornitura attuativi della Convenzione;
- reporting mensile, o comunque in ogni caso di esplicita richiesta da parte di Consip, sull'andamento della Convenzione;
- gestione dei reclami/disservizi/segnalazioni da parte delle Amministrazioni Contraenti e/o della Consip S.p.A., prevedendo che le eventuali relative deduzioni siano sottoposte al cospetto del richiedente entro tre giorni dal ricevimento della segnalazione pena l'applicazione delle penali secondo quanto stabilito nel presente Capitolato tecnico e nello Schema di convenzione.

### **Responsabili del Servizio di Area**

I Responsabili del Servizio di Area dovranno essere in possesso del Diploma di Laurea di tipo tecnico/scientifico ed avere conseguito, in aziende operanti nel settore dell'ICT, almeno 7 (sette) anni di esperienza lavorativa di cui 2 (due) anni nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste, oppure dovranno essere in possesso del Diploma di Scuola Media Superiore ed avere conseguito, in aziende operanti nel settore dell'ICT, almeno 12 (dodici) anni di esperienza lavorativa di cui 2 (due) anni nello svolgimento di mansioni analoghe a quelle richieste.

I *Responsabili del Servizio di Area* avranno le responsabilità delle seguenti attività:

- saranno i referenti per tutte le Amministrazioni Contraenti che effettueranno Ordinativi di fornitura per consegne nell'ambito dell'area territoriale assegnatagli;
- risponderanno in termini organizzativi/funzionali al *Responsabile del Servizio Generale* condividendo ed attuando le impostazioni ricevute;
- risponderanno alle Amministrazioni Contraenti per tutte le attività e le problematiche relative alle fasi di pianificazione concordate preventivamente con il *Responsabile del servizio generale*, quali consegna, realizzazione, verifica di funzionalità o collaudo della soluzione implementata, assistenza e manutenzione delle apparecchiature oggetto di fornitura;
- attueranno le azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste;
- risponderanno per la risoluzione dei disservizi e la gestione dei reclami da parte delle Amministrazioni e/o della Consip S.p.A. prevedendo che le eventuali relative deduzioni siano sottoposte al cospetto del richiedente entro tre giorni dal ricevimento della segnalazione, pena l'applicazione delle penali secondo quanto stabilito dalla Convenzione;
- dovranno redigere e consegnare all'Amministrazione Contraente:
  - o stato avanzamento progetto;
  - o piano correttivo a fronte di eventuali ritardi e/o problemi riscontrati;
- a conclusione delle attività dovranno redigere il "Verbale di Fornitura".

### **3.3 Gestione delle forniture**

L'Amministrazione Contraente dovrà individuare, prima dell'emissione dell'Ordinativo di Fornitura, un *Direttore dell'esecuzione* che sarà responsabile della direzione e del coordinamento del progetto.



Come definito nel § 1.4.3, il Piano di esecuzione definitivo descriverà in apposita sezione l'organizzazione del project management che l'Aggiudicatario predisporrà per l'esecuzione della fornitura e che sarà oggetto di valutazione da parte dell'Amministrazione Contraente.

In particolare sarà designato dal Fornitore il "*Responsabile della fornitura PA*" - che potrà coincidere con il *Responsabile del Servizio di Area* - e che dovrà lavorare in accordo con il *Direttore dell'esecuzione* per tutte le attività legate alla pianificazione ed al controllo del progetto.

Il *Direttore dell'esecuzione*, di concerto con il *Responsabile della fornitura PA*, eseguirà i controlli qualità per assicurarsi che tutte le attività vengano realizzate a regola d'arte.

Mediante l'utilizzo di tecniche di project management si dovranno fornire degli elaborati che costituiranno uno strumento da utilizzare per le attività di pianificazione e controllo ritenute determinanti per il raggiungimento della realizzazione delle attività nei modi e nei tempi prefissati. In ogni caso dovrà essere possibile il raggiungimento degli obiettivi di piena efficacia riguardo:

- gestione degli interventi;
- coordinamento dei soggetti coinvolti;
- controllo degli stati di avanzamento attività;
- monitoraggio di tutte le attività nelle diverse fasi del Progetto;
- identificazione e contenimento del rischio.

Il cronoprogramma fornito in fase di pianificazione definitiva costituirà parte integrante del piano operativo e ciascuno dei tempi indicati per le macroattività sarà oggetto di rilevazione separata da parte dell'Amministrazione Contraente e darà luogo a penali regolate come da Convenzione.

L'Amministrazione Contraente ha la facoltà di accettare il Piano Correttivo, oppure chiederne integrazioni o revisioni.

L'Aggiudicatario dovrà aggiornare costantemente la documentazione di progetto, a seguito di variazioni che potrebbero emergere nel corso del tempo.

### **3.4 Reportistica per le Amministrazioni**

Ai fini del monitoraggio sull'andamento delle singole forniture e della Convenzione nel suo complesso si prevede che il Fornitore produca dei report sia per le singole Amministrazioni contraenti sia per l'Amministrazione Aggiudicatrice.

Tali report, prodotti in formato file .ods e .xls, dovranno essere e trasmessi con cadenza trimestrale, in corrispondenza di ciascun trimestre di fatturazione, e dovranno contenere i dati relativi agli oggetti di fornitura cui la fatturazione si riferisce, con l'opportuno livello di aggregazione.

L'Aggiudicatario dovrà garantire adeguati livelli di riservatezza nel trattamento delle informazioni documentali, secondo la normativa vigente.

In fase di stipula per l'Amministrazione Aggiudicatrice ed in fase di attivazione delle singole forniture per le Amministrazioni contraenti, verranno concordati puntualmente per ciascun report il livello di dettaglio e di aggregazione dei dati.



L'Amministrazione Aggiudicatrice e/o le Amministrazioni Contraenti si riservano la facoltà di attivare funzioni di monitoraggio nei seguenti settori:

- struttura e qualità del piano di esecuzione definitivo;
- qualità della fornitura e del servizio erogato;
- conduzione delle attività;

tramite un appropriato gruppo di lavoro interno all'Amministrazione Aggiudicatrice e/o alle Amministrazioni Contraenti.

I Responsabili del servizio saranno (ognuno per quanto di competenza) responsabili del controllo e del coordinamento per l'intera Convenzione per tutte le attività di monitoraggio della qualità erogata. Tali figure saranno il punto di riferimento dell'Amministrazione Aggiudicatrice e/o Amministrazioni Contraenti e parteciperanno ad incontri regolari con i suoi rappresentanti per l'aggiornamento sullo stato di avanzamento della Convenzione ovvero del singolo progetto, per condividere ogni azione correttiva che si rendesse necessaria per il rispetto dei livelli di servizio contrattualizzati

Al fine del monitoraggio dei livelli di servizio da parte dell'Amministrazione Aggiudicatrice, l'Aggiudicatario dovrà approntare un sistema informativo di monitoraggio che sia in grado di collezionare con aggiornamento settimanale tutti i dati rilevanti ai fini del calcolo degli Indicatori di qualità mantenendo uno storico degli stessi per tutti gli Ordinativi di Fornitura. Tali dati dovranno essere resi integralmente disponibili su richiesta da parte dell'Amministrazione Aggiudicatrice o azienda esterna autorizzata da essa, che potrà in particolare richiedere l'emissione di rapporti contenenti i valori aggiornati degli indicatori di qualità.

Nel corso dell'esercizio sarà effettuato, da parte dell'Amministrazione Aggiudicatrice o azienda esterna autorizzata da essa, un monitoraggio periodico o a campione delle modalità di pianificazione e di erogazione dei servizi al fine di verificare il rispetto dei parametri prescritti. L'Aggiudicatario si impegna in ogni caso a risolvere quelle condizioni di ridotta qualità che possono creare problemi alle Amministrazioni Contraenti.

L'Aggiudicatario, nel prendere atto di quanto espresso, dovrà rendere disponibile tutta la necessaria collaborazione attraverso la fornitura tempestiva dei dati necessari (su supporto informatico). L'Amministrazione Aggiudicatrice si riserva di effettuare tutte le verifiche che riterrà opportune, addebitandone all'Aggiudicatario i relativi costi nel caso esse dimostrino la non completezza o correttezza dei dati ricevuti.

#### *3.4.1 Reportistica per le Amministrazioni Contraenti*

Nei successivi paragrafi sono descritti i report (*Report dei servizi e Report dei livelli di servizio conseguiti*) che il Fornitore dovrà inviare trimestralmente al *Direttore dell'esecuzione* dell'Amministrazione contraente

I report dovranno essere inviati all'indirizzo di posta elettronica indicato dall'Amministrazione Contraente (cfr. par 3.1), entro i 10 giorni successivi alla chiusura del trimestre di riferimento.

L'Amministrazione, entro 20 giorni dalla ricezione dei report, procederà a verificarne la correttezza e completezza e comunicherà al Fornitore via e-mail l'esito di tale verifica. I report dovranno essere



congruenti con gli importi fatturati nel trimestre e, in caso di ritardi, verranno applicate le penali di cui al § 5.

#### 3.4.1.1 *Report dei servizi*

Il *report dei servizi* riporta l'indicazione dei servizi erogati nel trimestre di riferimento e le consistenze degli apparati oggetto di fornitura.

Più in dettaglio dovranno essere forniti, per ciascuna sede dell'Amministrazione, per ciascun servizio a richiesta e per ciascun apparato acquistato per cui eventualmente sono stati attivati servizi, almeno i seguenti dati di dettaglio:

per i servizi di "assistenza e manutenzione" e "gestione da remoto della rete", dovranno essere indicati:

- Tipologia apparato
- Marca e modello
- Servizi attivi sull'apparato nel corso del trimestre
- Data di avvio dei servizi sull'apparato
- Data di termine dei servizi sull'apparato (eventuale, se nel corso del trimestre)
- Numero di mesi di erogazione dei servizi sull'apparato nel corso del trimestre (con eventuale rateo nel caso di avvio/termine dei servizi nel corso di un mese)

per il "servizio di intervento su chiamata su PDL", dovranno essere indicati:

- data e numero di pacchetti attivati nel trimestre
- numero, date e sedi degli interventi effettuati nel trimestre
- numero di interventi residui dei pacchetti acquistati

per il "Servizio di gestione on-site della rete":

- per ciascun presidio attivo nel trimestre, indicazione dell'orario di erogazione, e del numero di mesi di erogazione del servizio nel corso del trimestre (con eventuale rateo nel caso di avvio/termine del servizio nel corso di un mese)

per il "Servizio di addestramento":

- n. di giornate di corso erogate
- risultati questionario di gradimento

per il "Servizio di certificazione del cablaggio esistente":

- sintesi delle attività svolte.

#### 3.4.1.2 *Report dei Livelli di Servizio conseguiti*

Il *Report dei livelli di servizio conseguiti* dovrà contenere i dati relativi ai livelli di servizio di cui alle Tabella 53, Tabella 55, Tabella 56 e Tabella 57, effettivamente conseguiti nel trimestre di riferimento nell'ambito del contratto di fornitura.

Con riferimento agli SLA a cui si riferisce il report, l'Aggiudicatario dovrà redigere e fornire all'Amministrazione Contraente (per gli ordinativi di pertinenza) dei report indicanti:

- periodo temporale di riferimento del report,

---

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



- descrizione dei parametri di SLA oggetto di misura,
- valori assunti dai parametri di SLA oggetto di misura,
- importo delle eventuali penali associate ai parametri di SLA i cui valori misurati non abbiano rispettato i valori target contrattualizzati (cfr. capitolo 5).

Nel report inoltre l'Aggiudicatario dovrà indicare il livello di efficacia del servizio di "*Gestione da remoto della rete*" (rapporto tra il numero delle segnalazioni guasti acquisite dal sistema di telegestione e il numero totale delle segnalazione di guasti sui medesimi apparati).

### 3.4.2 Reportistica per l'Amministrazione Aggiudicatrice

Il Fornitore dovrà inviare all'Amministrazione aggiudicatrice con cadenza trimestrale dalla data di attivazione della Convenzione un Report dei prodotti e servizi e un Report dei livelli di servizio conseguiti, il secondo dei quali solo su espressa richiesta. Tali report dovranno rappresentare i dati relativi agli oggetti di fornitura cui si riferisce la fatturazione nel trimestre di riferimento per tutte le Amministrazioni contraenti in maniera da evidenziare efficacemente il contenuto informativo aggregato e consentire la visibilità su specifici fenomeni rilevanti (ad es. l'individuazione del superamento dei parametri di SLA).

I report dovranno essere inviati entro i 10 giorni successivi alla chiusura del trimestre di riferimento all'Amministrazione Aggiudicatrice che, entro 20 giorni dalla ricezione, procederà a verificarne la correttezza e completezza e comunicare al Fornitore via e-mail l'esito di tale verifica. In caso di ritardo invio del report o di incongruenze, anche riscontrate da verifiche a campione, verranno applicate le penali di cui al § 5. L'Amministrazione Aggiudicatrice si riserva di effettuare tutte le verifiche che riterrà opportune, addebitandone all'Aggiudicatario i relativi costi nel caso esse dimostrino la non completezza o correttezza dei dati ricevuti.

#### 3.4.2.1 Report dei prodotti e servizi

Il *Report dei prodotti e servizi* dovrà rappresentare in un quadro di sintesi i dati relativi ai prodotti e servizi acquistati in Convenzione da tutte le Amministrazioni Contraenti con l'indicazione di almeno:

- Tipologia apparati;
- Marca e modello;
- Data di acquisto;
- Servizi attivi sugli apparati
- Altri servizi

#### 3.4.2.2 Report dei Livelli di Servizio conseguiti

Il *Report dei livelli di Servizio conseguiti*, dovrà essere prodotto solo su richiesta dell'Amministrazione Aggiudicatrice e dovrà contenere, con riferimento ai livelli di servizio previsti nella Convenzione e più precisamente a Tabella 53, Tabella 55, Tabella 56 e Tabella 57, i valori conseguiti nell'ambito di tutti i Contratti di Fornitura, al livello di aggregazione concordato, indicando:

- periodo temporale di riferimento del report,



- descrizione dei parametri di SLA oggetto di misura,
- valori assunti dai parametri di SLA oggetto di misura,
- importo delle eventuali penali associate ai parametri di SLA i cui valori misurati non abbiano rispettato i valori target contrattualizzati (cfr. capitolo 5).

#### *3.4.2.3 Flussi Data mart*

È richiesto, inoltre, l'invio dei dati relativi agli oggetti di fornitura in Convenzione, secondo modalità e tempi descritti nell'Appendice A. Tali dati, denominati "Flussi Data Mart", alimenteranno il c.d. sistema Data Mart dell'Amministrazione Aggiudicatrice.

In ogni caso, ulteriori dettagli saranno concordati con il Fornitore prima della stipula della Convenzione, e durante la vigenza della Convenzione stessa, se necessario.

La Consip si riserva il diritto di verificare in ogni momento l'esecuzione delle prestazioni contrattuali e di richiedere al Fornitore, oltre a quanto sopra indicato a proposito dei c.d. "Flussi Data Mart", l'elaborazione di reports specifici anche in formato elettronico e/o in via telematica, da inviare a Consip entro 15 giorni dalla data di richiesta.



## 4 LIVELLI DI SERVIZIO E QUALITÀ

### 4.1 Service Level Agreement

I **Service Level Agreement (SLA)** definiscono i parametri di qualità del servizio che devono essere rispettati dall'Aggiudicatario.

Tutti gli SLA descritti nel presente capitolo e le relative definizioni che li caratterizzano si applicano a tutti i Lotti di Fornitura. Per ciascuno di tali parametri è stabilita una **Soglia Minima Richiesta (SMR)** o un **Valore massimo ammesso (Valore massimo)**, al superamento dei quali scatterà il meccanismo di applicazione delle relative penali descritte nel § 5.

Tranne ove espressamente specificato, i valori dei parametri di SLA descritti nei paragrafi seguenti saranno misurati in riferimento alla **finestra temporale di erogazione dei servizi** associata al profilo di qualità richiesto dall'Amministrazione Contraente di seguito riportata:

LP	MP	HP	SHP
Lun-Ven 8.30 - 17.30	Lun-Ven 8.30 - 17.30 e Sab 8.30-14.30	H24, 7 giorni su 7	H24, 7 giorni su 7

Tabella 50 - Finestra di erogazione dei servizi

Relativamente ai servizi di assistenza, manutenzione e gestione, i guasti segnalati all'Help desk dell'Aggiudicatario saranno codificati secondo una classe di severità (Severity Code), in base alla gravità del problema riscontrato. L'assegnazione dello specifico Severity Code dovrà essere repentinamente segnalata e formalizzata tramite email. Sulla base del Severity Code assegnato, insieme a una prima diagnosi effettuata da remoto del disservizio, l'help desk dovrà fornire una stima dei tempi di ripristino e delle modalità di intervento nel rispetto dei parametri di SLA nel seguito definiti.

I Severity Code sono identificati nella Tabella seguente:

Severity Code	
Severity Code 1	Guasto Bloccante: le funzionalità di base e/o maggiormente rilevanti non sono più operative.
Severity Code 2	Disservizio: le funzionalità di base sono operative ma il loro utilizzo non è soddisfacente.

Tabella 51 – Classificazione dei Severity Code

#### 4.1.1 SLA per tempi di predisposizione dei piani di esecuzione

Le attività di predisposizione dei piani di esecuzione saranno monitorate sulla base dei seguenti parametri di SLA:

- **Tempo di emissione del "Piano di esecuzione preliminare"**: è definito come il tempo, misurato in giorni solari, che intercorre tra la data di ricezione da parte dell'Aggiudicatario della *Richiesta di*

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



valutazione preliminare (emessa dall'Amministrazione Contraente) e la data di ricezione da parte dell'Amministrazione Contraente del "Piano di esecuzione preliminare";

- **Tempo di emissione del "Piano di esecuzione definitivo"**: è definito come il tempo, misurato in giorni solari, che intercorre tra la data di ricezione da parte dell'Aggiudicatario della *lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo* (emessa dall'Amministrazione Contraente) e la data di ricezione da parte dell'Amministrazione Contraente del "Piano di esecuzione definitivo". Sono nel seguito indicati due differenti valori del parametro in funzione di:
  - o prima emissione del "Piano di esecuzione definitivo";
  - o seconda emissione del "Piano di esecuzione definitivo".

Parametro	Valore massimo
<b>Tempo di emissione del "Piano di esecuzione preliminare" (incluse le attività di sopralluogo se previste/richieste, cfr. § 1.4.1)</b>	30 giorni solari
<b>Tempo di emissione del "Piano di esecuzione definitivo" (cfr. § 1.4.2)</b>	- 25 giorni solari per prima emissione - 10 giorni solari per seconda emissione

Tabella 52 - SLA per tempi di predisposizione dei piani di esecuzione

#### 4.1.2 SLA per la consegna, installazione e avvio dei servizi

Le attività di fornitura, installazione e relative verifiche funzionali effettuate dall'Aggiudicatario, saranno monitorate sulla base dei seguenti parametri di SLA:

- **Tempo di consegna, installazione e verifica**: è definito come il tempo, misurato in giorni solari, che intercorre tra la data di invio dell'Ordinativo di Fornitura (emesso dall'Amministrazione Contraente) e la data riportata sul "Verbale di Fornitura" come definito al § 2.6.1;
- **Tempo di avvio dei servizi**: è definito come il tempo, misurato in giorni solari, che intercorre tra la data di invio dell'Ordinativo di Fornitura (emesso dall'Amministrazione Contraente) e la data di comunicazione di avvio dei servizi riportata nella "lettera di avvio del servizio". Tale SLA si applica ai servizi di cui ai paragrafi 2.5.1, 2.5.2, 2.5.3.2, 2.5.3.3, 2.5.4 e 2.3.3.5. Per i servizi di cui al paragrafo 2.5.1 e 2.5.3.2 è definito come il tempo, misurato in giorni solari, che intercorre tra la "Data di accettazione della fornitura" riportata sul "Verbale di Collaudo", di cui a § 2.6.1 e la data di comunicazione di avvio dei servizi riportata nella "lettera di avvio del servizio".

L'Aggiudicatario dovrà effettuare la fornitura, l'installazione e le verifiche funzionali degli apparati, passivi ed attivi, entro i tempi massimi di seguito indicati, salvo diverso accordo tra le parti risultante o dal piano di esecuzione definitivo approvato o dall'ordinativo diretto effettuato sul portale, in ogni caso decorrenti dall'ordinativo di fornitura.

Parametro	Valore massimo
<b>Tempo di consegna, installazione e verifica</b>	- 40 giorni solari per ordinativi con emissione piano di esecuzione definitivo - 55 giorni solari per ordinativi senza emissione di esecuzione definitivo
<b>Tempo di avvio dei servizi</b>	15 giorni solari

Tabella 53 - SLA di Fornitura e installazione



#### 4.1.3 SLA per le attività di supporto al collaudo

Le attività di supporto al collaudo (a carico dell'Aggiudicatario) effettuato dalla Commissione di Collaudo nominata dall'Amministrazione Contraente, saranno monitorate sulla base del seguente parametro di SLA:

- **Tempo predisposizione collaudi successivi:** è definito come il tempo, misurato in giorni solari, che intercorre tra la data riportata sul "Verbale di Collaudo" relativo al collaudo negativo e la data della comunicazione della disponibilità all'effettuazione del successivo collaudo. Si applica al primo e agli eventuali successivi collaudi negativi.

Parametro	Valore massimo
Tempo predisposizione collaudi successivi	10 giorni solari

Tabella 54: SLA per le attività di supporto al collaudo

#### 4.1.4 SLA per i servizi di assistenza e manutenzione

Di seguito sono elencati i Service Level Agreement che l'Aggiudicatario dovrà soddisfare relativamente ai servizi di assistenza e manutenzione:

- **Tempo di risposta al disservizio:** è definito come il tempo, misurato in ore lavorative nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, che intercorre tra la segnalazione del disservizio da parte dell'Amministrazione Contraente e la comunicazione, da parte dell'operatore dell'help desk, della diagnosi di massima del disservizio, della previsione su modalità e tempistiche di ripristino nonché della conferma del Severity code assegnato al disservizio stesso;
- **Tempo di intervento:** è definito come il tempo, misurato in ore lavorative nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte dell'Amministrazione e l'intervento, qualora necessario, presso la sede interessata a cura del personale tecnico messo a disposizione dall'Aggiudicatario;
- **Tempo di ripristino del servizio:** è definito come il tempo, misurato in ore lavorative nell'ambito della finestra di erogazione del servizio, intercorrente tra la segnalazione del disservizio da parte dell'Amministrazione e la chiusura<sup>2</sup> dello stesso;

Parametro		Valore massimo			
Descrizione	Severity Code	LP	MP	HP	SHP
Tempo di risposta al disservizio		6 ore lavorative	4 ore lavorative	1 ora lavorativa	1 ora lavorativa
Tempo di intervento		8 ore lavorative	4 ore lavorative	2 ore lavorative	2 ore lavorative
Tempo di ripristino del servizio	1	12 ore lavorative	10 ore lavorative	4 ore lavorative	3 ore lavorative

<sup>2</sup> La chiusura del disservizio viene catalogata dall'help desk dell'Aggiudicatario previa accettazione da parte dell'Amministrazione Contraente, a conferma dell'avvenuto ripristino della corretta operatività del servizio.



	2	16 ore lavorative	12 ore lavorative	6 ore lavorative	4 ore lavorative
--	---	-------------------	-------------------	------------------	------------------

Tabella 55 - SLA di Assistenza e Manutenzione

#### 4.1.5 SLA per i servizi di gestione

Lo SLA “Tempo di segnalazione malfunzione” riportato di seguito è relativo ai servizi di cui ai paragrafi 2.5.3.2 e 2.5.3.3.

Lo SLA “Tempo di riconfigurazione” riportato di seguito è relativo al servizio di cui al § 2.5.3.2.

Lo SLA “Tempo di intervento in reperibilità h24” è riferito al solo servizio di gestione on-site della rete di cui al § 2.5.3.3.

- **Tempo di segnalazione malfunzione:** è definito come il tempo, misurato in ore lavorative nell’ambito della finestra di erogazione del servizio, che intercorre tra l’insorgenza della malfunzione e l’innesco, da parte del personale dell’Aggiudicatario che effettua la gestione, dell’Help desk per l’apertura dei Trouble Ticket;
- **Tempo di intervento da remoto:** è definito come il tempo, misurato in ore lavorative nell’ambito della finestra di erogazione del servizio, che intercorre tra la richiesta da parte dell’Amministrazione Contraente di una delle attività previste dal servizio e la notifica dell’inizio dell’intervento stesso da parte del personale tecnico dell’Aggiudicatario;
- **Tempo di intervento in reperibilità h24:** è definito come il tempo, misurato in ore solari nell’ambito della finestra di erogazione del servizio, che intercorre tra la chiamata effettuata dall’Amministrazione Contraente al personale dell’Aggiudicatario reperibile e l’orario di arrivo del personale reperibile presso la sede dell’Amministrazione;

Parametro	Valore massimo		
	LP	MP	HP
Tempo di segnalazione malfunzione	1 ora lavorativa		
Tempo di intervento da remoto			2 ore lavorative
Tempo di intervento in reperibilità h24	2 ore solari		

Tabella 56 - SLA per i servizi di gestione

#### 4.1.6 SLA per i servizi di intervento su chiamata su PDL

Si precisa che la finestra di erogazione del servizio di intervento su chiamata su PDL coincide con quella del profilo LP.

Di seguito è elencato il Service Level Agreement che l’Aggiudicatario dovrà soddisfare relativamente a detto servizio:

- **Tempo di risoluzione delle richieste di servizio ricevute:** è definito come il tempo, misurato in ore lavorative, intercorrente tra la richiesta di intervento effettuata dall’Amministrazione Contraente e la chiusura del medesimo, formalizzata nel “Rapporto di Fine Intervento” (definito nel § 2.5.2)

Parametro	Valore massimo
-----------	----------------



	PDL <5	5 ≤ PDL < 10	PDL ≥ 10
<b>Tempo di risoluzione delle richieste di servizio ricevute</b>	16 ore lavorative	12 ore lavorative	6 ore lavorative

Tabella 57 - SLA servizi di intervento su chiamata su PDL

#### 4.1.7 SLA per i servizi di addestramento

Di seguito è elencato lo SLA che l'Aggiudicatario dovrà soddisfare relativamente al servizio di addestramento pena la ripetizione, a sue spese, della sessione di addestramento con altro docente:

- **Efficacia di una sessione di addestramento:** è definito in base alla percentuale delle valutazioni non negative espresse dai discenti. Si considerano tutte le valutazioni espresse dai discenti per ciascun corso di addestramento essere espresse su una scala: ottimo; buono; discreto; sufficiente; scarso; insufficiente.

Parametro	SMR
<b>Efficacia di una sessione di addestramento</b>	IQF-b ≥ 20% e IQF-s ≥ 80%

Tabella 58 – SLA Addestramento

dove:

$$IQF-b = (N_b/N) * 100$$

$$IQF-s = (N_s/N) * 100$$

e

$N_b$  = Numero di valutazioni non inferiori a "Buono"

$N_s$  = Numero di valutazioni non inferiori a "Sufficiente"

$N$  = Numero totale di discenti della sessione

#### 4.1.8 SLA per servizio di Help Desk

Di seguito è elencato lo SLA che l'Aggiudicatario dovrà soddisfare relativamente al servizio di Help desk:

- **Tempestività di risposta alle chiamate telefoniche** è definita come il rapporto tra il numero di chiamate a cui è stata data risposta entro 30" ed il numero di chiamate ricevute, nell'arco temporale di un quadrimestre, nella fascia oraria corrispondente al livello di qualità (LP, MP o HP) contrattualizzato dall'Amministrazione Contraente. Per le Amministrazioni che non abbiano contrattualizzato servizi a richiesta, il livello di qualità corrispondente al profilo MP.

Parametro	SMR
<b>Tempestività di risposta alle chiamate telefoniche</b>	90%

Tabella 59 - SMR tempestività di risposta alle chiamate telefoniche



#### 4.1.9 SLA per competenza e capacità delle risorse professionali

Al fine di misurare l'adeguatezza delle risorse professionali impegnate dall'**Aggiudicatario** per l'erogazione dei servizi di cui al § 2.5.1 e § 2.5.3.3 viene definito il seguente SLA:

- **Numero di risorse sostituite:** è definito come il numero di risorse, impegnate nell'erogazione dei servizi, di cui è richiesta la sostituzione da parte dell'Amministrazione Contraente nei periodi di riferimento di durata semestrale a decorrere dalla data di avvio dei servizi

Parametro	Valore massimo
Numero di risorse sostituite	1

Tabella 60 – SLA competenza e capacità delle risorse professionali

#### 4.1.10 SLA per la reportistica per le Amministrazioni

Di seguito sono elencati i Service Level Agreement che l'Aggiudicatario dovrà soddisfare relativamente alla tempestività e qualità della reportistica inviata periodicamente all'Amministrazione Contraente e all'Amministrazione Aggiudicatrice:

- **Trasmissione dei Report per l'Amministrazione Contraente:** è definito come il tempo intercorrente dalla chiusura del trimestre di riferimento all'invio dei report all'Amministrazione Contraente (si applica sia al *Report dei servizi* sia al *Report dei livello di servizio conseguiti*)
- **Trasmissione dei Report per l'Amministrazione Aggiudicatrice:** è definito come il tempo intercorrente dalla chiusura del trimestre di riferimento all'invio dei report all'Amministrazione Aggiudicatrice (si applica sia al *Report dei prodotti e servizi* sia al *Report dei livello di servizio conseguiti*)
- **Trasmissione Flussi Data Mart per l'Amministrazione Aggiudicatrice:** è definito come il tempo intercorrente dalla chiusura del semestre di riferimento all'invio dei flussi Data Mart all'Amministrazione Aggiudicatrice
- **Correttezza dei Report per l'Amministrazione Aggiudicatrice:** è definito come il grado di corrispondenza tra il contenuto dei report per l'Amministrazione Aggiudicatrice e gli esiti delle verifiche effettuate a campione da parte dell'Amministrazione Aggiudicatrice stessa (cfr. 3.4). Si considerano tutte le occorrenze di disservizi emerse dalle verifiche a campione seguite dall'Amministrazione Aggiudicatrice e non riscontrate nel report *livelli di servizio conseguiti*.

Parametro	Valore massimo
Trasmissione dei Report per l'Amministrazione Contraente	10 giorni solari
Trasmissione dei Report per l'Amministrazione Aggiudicatrice	10 giorni solari
Trasmissione Flussi Data Mart per l'Amministrazione Aggiudicatrice	15 giorni solari
Correttezza dei Report per l'Amministrazione Aggiudicatrice	3%

Tabella 61 - SLA per la reportistica per le Amministrazioni



## 4.2 Verifiche ispettive

Durante tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti stipulati dalle Amministrazioni, al fine di verificare la conformità delle prestazioni contrattuali a quanto prescritto nel Capitolato Tecnico e nell'ulteriore documentazione contrattuale, nonché di accertare l'adempimento degli impegni assunti dal Fornitore, la Consip S.p.A. potrà effettuare – avvalendosi di Organismi di Ispezione accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020:2012 - apposite verifiche ispettive.

I costi di tali verifiche saranno a carico del Fornitore che dovrà corrisponderli direttamente all'Organismo di Ispezione nei tempi indicati nella Convenzione. La fattura relativa al pagamento delle verifiche ispettive sarà emessa dall'Organismo di Ispezione previa approvazione da parte della Consip S.p.A.

La stima dei costi a carico del Fornitore per l'esecuzione delle Verifiche Ispettive è pari a:

- 72.700 (settantaduemilasettecentocinquanta/00) Euro per il Lotto 1,
- 47.250 (quarantasettemiladuecentocinquanta/00) Euro per il Lotto 2,
- 47.250 (quarantasettemiladuecentocinquanta/00) Euro per il Lotto 3,
- 47.250 (quarantasettemiladuecentocinquanta/00) Euro per il Lotto 4,

e comunque, fino ad un importo massimo pari allo 0,5% del valore degli Ordinativi di Fornitura emessi a valere sulla Convenzione al momento della verifica da parte dell'Organismo di Ispezione. Per l'espletamento della suddetta attività, si farà riferimento ai livelli di servizio e agli adempimenti contrattuali indicati nel presente Capitolato e nell'Appendice B - Schema delle verifiche ispettive.

Tale Schema, in sede di verifica potrà essere oggetto di ulteriori modifiche e/o integrazioni, al fine di verificare gli aspetti della fornitura e il corretto adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali assunte con la sottoscrizione della Convenzione. Le "modalità di valutazione", indicate nel suddetto Schema, sono anch'esse passibili di modifiche e/o integrazioni, compatibilmente con i livelli di servizio oggetto di indagine.

Dette modalità di valutazione, ove la scala di valutazione a cinque livelli prevista nel Capitolato Tecnico non risulti applicabile, potranno essere derogate con l'utilizzo di una scala di valutazione a due livelli (conformità/non conformità grave), ad esempio anche il ritardo di un solo giorno determinerà il verificarsi della "non conformità grave".

Le verifiche ispettive potranno essere effettuate sia presso le sedi del Fornitore sia presso quelle delle Pubbliche Amministrazioni che avranno effettuato ordinativi di fornitura; il Fornitore e l'Amministrazione dovranno, pertanto, attivarsi affinché le verifiche possano essere espletate nel migliore dei modi e senza intralcio all'attività.

Le verifiche ispettive potranno essere svolte durante tutta la durata della Convenzione e dei singoli contratti (indipendentemente dalla data dell'ordine).

L'Organismo di Ispezione, su indicazioni della Consip S.p.A., effettuerà uno o più cicli di verifiche ispettive sugli ordinativi emessi dalle Amministrazioni. Tale ciclo è il numero di giorni/uomo necessari per rendere significativa l'attività di ispezione, compatibilmente con l'Appendice B - Schema delle verifiche ispettive e l'importo massimo a disposizione al momento dell'incarico per lo svolgimento delle verifiche stesse.



## 5 PENALI SUI LIVELLI DI SERVIZIO

In caso di mancato rispetto dei parametri di SLA richiesti nel presente documento e in relazione a quanto espresso nelle sezioni precedenti, l'Aggiudicatario sarà tenuto a corrispondere all'Amministrazione Contraente e/o a quella Aggiudicatrice (come indicato nella colonna "Soggetto avente diritto alla penale" delle Tabelle seguenti), le penali di seguito riepilogate fatto salvo, in ogni caso, il risarcimento del maggior danno subito.

Nei casi in cui si debba calcolare una percentuale del valore target, si consideri l'arrotondamento per eccesso.

Si precisa che, in ogni caso, per ciascuna prestazione fuori SLA, l'applicazione delle formule riportate nel seguito del presente capitolo, non potrà condurre all'irrogazione di penali superiori all'1 per mille del valore complessivo del contratto per ogni giorno lavorativo di ritardo (quest'ultimo definito caso per caso in base all'orario di erogazione dei servizi). Eventuali importi superiori al predetto valore-soglia risultanti dall'applicazione di una formula dovranno essere, pertanto, conseguentemente ridotti al fine di non eccedere il valore-soglia medesimo.

Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
<b>Tempo di emissione del "Piano di esecuzione Preliminare" (§ 4.1.1)</b>	30 gg solari	Euro 100*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: - n=1,5 se giorni solari di ritardo ≤ 15; - n=2 se giorni solari di ritardo > 15	Amministrazione Aggiudicatrice
<b>Tempo di emissione del "Piano di esecuzione Definitivo" (§ 4.1.1)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 25 gg solari per prima emissione</li><li>• 10 gg solari per seconda emissione</li></ul>	qualora non si arrivi all'emissione di un ordinativo di fornitura: Euro 200*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: - n=1, se giorni di ritardo < 50% del Valore target; - n=2, se giorni di ritardo ≥ 50% del Valore target qualora si arrivi all'emissione di un ordinativo di fornitura, Euro A*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: - A = 1‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura; - n=0,5, se giorni solari di ritardo < 50% del Valore target - n=1, se giorni solari di ritardo ≥ 50% del Valore target	Amministrazione Contraente

Tabella 62 - Penali relative alle attività di progettazione

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.lgs. 50/2016 per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – Edizione 7 – ID 2096

Allegato A – Capitolato Tecnico



Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
<b>Tempo di consegna, installazione e verifica (§ 4.1.2)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 40 gg solari per ordinativi con emissione di Piano di esecuzione definitivo</li> <li>• 55 gg solari per ordinativi senza emissione di Piano di esecuzione definitivo</li> </ul>	Euro A*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 1‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li> <li>- n=0,5, se giorni di ritardo &lt; 50% del Valore target;</li> <li>- n=1, se giorni di ritardo ≥ 50% del Valore target</li> </ul>	Amministrazione Contraente
<b>Tempo di avvio dei servizi (§ 4.1.2)</b>	15 giorni solari	Euro A*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 1‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li> <li>- n=0,5, se giorni solari di ritardo &lt; 8</li> <li>- n=1, se giorni solari di ritardo ≥ 8</li> </ul>	Amministrazione Contraente

**Tabella 63 - Penali relative alla consegna, installazione e avvio dei servizi**

Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
<b>Collaudo negativo (secondo e successivi)</b>	1	500 euro	Amministrazione Contraente
<b>Tempo predisposizione collaudi successivi</b>	10 giorni solari	Euro A*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 1‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li> <li>- n=0,5, se giorni solari di ritardo &lt; 5</li> <li>- n=1, se giorni solari di ritardo ≥ 5</li> </ul>	Amministrazione Contraente

**Tabella 64 – Penali relative alle attività di supporto al collaudo**



Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
Tempo di risposta al disservizio (§ 4.1.4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LP: 6 ore lavorative</li> <li>• MP: 4 ore lavorative</li> <li>• HP: 1 ora lavorativa</li> <li>• SHP: 1 ora lavorativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 0,3‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 3</li> <li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 3</li> </ul> </li> <li>• MP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 0,4‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 2</li> <li>- n=2, se ore lavorative di ritardo ≥ 2</li> </ul> </li> <li>• HP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 0,5‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 1</li> <li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 1</li> </ul> </li> <li>• SHP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 0,6‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 1</li> <li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 1</li> </ul> </li> </ul>	Amministrazione Contraente



Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
<b>Tempo di intervento (§ 4.1.4)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- LP: 8 ore lavorative</li><li>- MP: 4 ore lavorative</li><li>- HP: 2 ore lavorative</li><li>- SHP: 2 ore lavorative</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• LP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:<ul style="list-style-type: none"><li>- A = 0,5‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura</li><li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 4</li><li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 4</li></ul></li> <li>• MP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:<ul style="list-style-type: none"><li>- A = 0,6‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li><li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 2</li><li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 2</li></ul></li> <li>• HP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:<ul style="list-style-type: none"><li>- A = 0,7‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li><li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 1</li><li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 1</li></ul></li> <li>• SHP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:<ul style="list-style-type: none"><li>- A = 0,8‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li><li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 1</li><li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 1</li></ul></li></ul>	Amministrazione Contraente



Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
<b>Tempo di ripristino del servizio - Severity Code 1 (§ 4.1.4)</b>	- LP: 12 ore lavorative - MP: 10 ore lavorative - HP: 4 ore lavorative - SHP: 3 ore lavorative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 0,8‰ del valore complessivo dell’ordinativo di fornitura</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 6</li> <li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 6</li> </ul> </li> <li>• MP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 0,9‰ del valore complessivo dell’ordinativo di fornitura;</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 5</li> <li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 5</li> </ul> </li> <li>• HP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 1‰ del valore complessivo dell’ordinativo di fornitura;</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 2</li> <li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 2</li> </ul> </li> <li>• SHP: Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 1‰ del valore complessivo dell’ordinativo di fornitura;</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 1</li> <li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 1</li> </ul> </li> </ul>	Amministrazione Contraente



Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
<b>Tempo di ripristino del servizio - Severity Code 2 (§ 4.1.4)</b>	- LP: 16 ore lavorative - MP: 12 ore lavorative - HP: 6 ore lavorative - SHP: 4 ore lavorative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LP: Euro <math>A*n</math>, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A = 0,7\%</math> del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura</li> <li>- <math>n=0,5</math>, se ore lavorative di ritardo <math>&lt; 8</math></li> <li>- <math>n=1</math>, se ore lavorative di ritardo <math>\geq 8</math></li> </ul> </li> <li>• MP: Euro <math>A*n</math>, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A = 0,8\%</math> del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li> <li>- <math>n=0,5</math>, se ore lavorative di ritardo <math>&lt; 6</math></li> <li>- <math>n=1</math>, se ore lavorative di ritardo <math>\geq 6</math></li> </ul> </li> <li>• HP: Euro <math>A*n</math> per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A = 0,9\%</math> del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li> <li>- <math>n=0,5</math>, se ore lavorative di ritardo <math>&lt; 3</math></li> <li>- <math>n=1</math>, se ore lavorative di ritardo <math>\geq 3</math></li> </ul> </li> <li>• SHP: Euro <math>A*n</math> per ogni ora lavorativa di ritardo, dove:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>A = 1\%</math> del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura;</li> <li>- <math>n=0,5</math>, se ore lavorative di ritardo <math>&lt; 3</math></li> <li>- <math>n=1</math>, se ore lavorative di ritardo <math>\geq 3</math></li> </ul> </li> </ul>	Amministrazione Contraente

**Tabella 65 - SLA per i servizi di assistenza e manutenzione**



Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
<b>Tempo di segnalazione malfunzione (§ 4.1.5)</b>	1 ora lavorativa	Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 0,3‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 3</li> <li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 3</li> </ul>	Amministrazione Contraente
<b>Tempo di intervento da remoto (§ 4.1.5)</b>	2 ore lavorative	Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 0,3‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura</li> <li>- n=0,5, se ore lavorative di ritardo &lt; 4</li> <li>- n=1, se ore lavorative di ritardo ≥ 4</li> </ul>	Amministrazione Contraente
<b>Tempo di intervento in reperibilità h24 (§ 4.1.5)</b>	2 ore solari	Euro A*n, per ogni ora lavorativa di ritardo, dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A = 1‰ del valore complessivo dell'ordinativo di fornitura</li> <li>- n=0,5, se ore solari di ritardo &lt; 2</li> <li>- n=1, se ore solari di ritardo ≥ 2</li> </ul>	Amministrazione Contraente

**Tabella 66 - Penali relative al servizio di gestione**

Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
<b>Tempo di risoluzione per le richieste di servizio ricevute (cfr. § 4.1.6)</b>	- PDL<5: 16 ore lavorative - 5≤PDL<10: 12 ore lavorative - PDL ≥ 10: 6 ore lavorative	Euro 100*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: <ul style="list-style-type: none"> <li>- n=1, se ore lavorative &lt; 50% del Valore target;</li> <li>- n=2, se ore lavorative ≥ 50% del Valore target</li> </ul>	Amministrazione Contraente

**Tabella 67 - Penali relative al servizio di intervento su chiamata su PDL**

Parametro	SMR	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
<b>Tempestività di risposta alle chiamate telefoniche</b>	90%	1% del valore complessivo dell'Ordinativo di fornitura per ogni punto percentuale o frazione di esso di scostamento in diminuzione rispetto alla soglia minima richiesta	Amministrazione Contraente

**Tabella 68 - Penali relative al servizio di Help desk**



Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
Numero di risorse sostituite	1	Euro 500 a risorsa sostituita	Amministrazione Contraente

Tabella 69 - Penali relative alla competenza e capacità delle risorse professionali

Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
Trasmissione dei report per l'Amministrazione Contraente (§ 4.1.10)	10 giorni solari	Euro 200*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: - n=1, se giorni solari di ritardo < 14 - n=2, se giorni solari di ritardo ≥ 14	Amministrazione Contraente
Trasmissione dei report per l'Amministrazione Aggiudicatrice (§ 4.1.10)	10 giorni solari	Euro 200*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: - n=1, se giorni solari di ritardo < 14 - n=2, se giorni solari di ritardo ≥ 14	Amministrazione Aggiudicatrice
Trasmissione Flussi Data Mart per l'Amministrazione Aggiudicatrice (§ 4.1.10)	15 giorni solari	Euro 200*n, per ogni giorno solare di ritardo, dove: - n=1, giorni solari di ritardo < 14 - n=2, giorni solari di ritardo ≥ 14	Amministrazione Aggiudicatrice
Correttezza dei Report per l'Amministrazione Aggiudicatrice (§ 4.1.10)	3%	Euro 3000 per ogni punto percentuale che supera il valore massimo ammesso	Amministrazione Aggiudicatrice

Tabella 70 - Penali relative alla qualità dei flussi Data Mart



## **APPENDICE A – Flussi dati per il sistema di monitoraggio**

# **Flussi dati per il sistema di monitoraggio delle Convenzioni**

**Versione 1.2**



## **Indice**

- 1. SCOPO DEL DOCUMENTO**
- 2. MODALITÀ DI INVIO**
  - 2.1 REGOLE DI FORMATO DEI DATI
- 3. DESCRIZIONE DEI FLUSSI DI DATI**
  - 3.1 PENALI APPLICATE



## **1. SCOPO DEL DOCUMENTO**

Scopo del documento è descrivere i flussi di alimentazione del sistema di monitoraggio delle Convenzioni.

Il documento prevede i seguenti capitoli:

Modalità di invio dei flussi, che descrive la modalità con cui il fornitore dovrà inviare i flussi di dati, la nomenclatura e il formato;

Descrizione dei flussi di dati, che dettaglia i flussi dati richiesti e le interrelazioni.



## 2. MODALITÀ DI INVIO

I flussi richiesti dovranno pervenire entro e non oltre il giorno 15 del mese, con cadenza semestrale, precisamente nelle date 15 luglio e 15 gennaio.

Se non esistono dati reali da inviare per una o più tipologie di flusso, entro le stesse scadenze il Fornitore dovrà comunicare a Consip tale assenza di dati.

L'invio dei flussi dovrà avvenire attraverso il sito internet [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it), in particolare tramite la procedura "Gestione flussi" presente nell'area del sito riservata ai fornitori e disponibile agli utenti abilitati (legali rappresentanti e operatori) appartenenti ai fornitori aggiudicatari, al cui interno è disponibile anche la funzionalità con cui comunicare l'eventuale assenza di dati da inviare per una o più tipologie di flussi.

Relativamente ad eventuali dati errati individuati da Consip, nella stessa area del sito sarà reso disponibile al Fornitore il flusso contenente i record errati, accompagnati dalle relative segnalazioni di errore. Il Fornitore dovrà quindi effettuare la bonifica dei dati ed inviare i flussi corretti.

A questo proposito si raccomanda di seguire quanto specificato nei successivi paragrafi.

### 2.1 Regole di formato dei dati

Nella produzione dei flussi da inviare a Consip dovranno essere seguite le seguenti regole di formato:

- I flussi dovranno essere prodotti in formato "file di testo".
- I campi di tipo "data" devono avere il formato AAAAMMGG, in altre parole: anno (4 digit) – mese (2 digit) – giorno (2 digit) in sequenza e senza separatore.  
Esempio: per indicare che una penale è stata emessa il 29 settembre 2015, il campo DATA EMISSIONE PENALE dovrà assumere il valore 20150929.
- I flussi non devono contenere caratteri speciali. In particolare, dove necessario, devono essere eliminati secondo le seguenti regole:

CARATTERE SPECIALE	CARATTERI CON CUI SOSTITUIRE
À	a'
È	e'
È	e'
Ì	i'
Ò	o'
Ù	u'
1° ... 9°	I ... IX
10°, ...	10mo, ...
N°	n.
...	...

- Per quanto riguarda i campi numerici che prevedono cifre decimali (es. IMPORTO PENALE) il carattere separatore deve essere il punto (es. 1000.22) e non devono essere presenti ulteriori caratteri separatori (es. separatore delle migliaia).
- I campi "importo" devono essere valorizzati a meno dell'IVA.
- I flussi sono definiti con formato "variabile con carattere separatore", con questo si intende dire che:
  - all'interno dei singoli campi del record devono essere riportati esclusivamente i caratteri significativi, eliminando eventuali spazi o altri caratteri non significativi a riempimento del campo,



in testa o in coda (la lunghezza di ogni campo e del record finale non sarà fissa, ma dipenderà dal suo contenuto effettivo);

- la fine di un campo è contraddistinta dal carattere indicato come separatore, cioè il carattere | (pipe);
- non deve essere riportato un carattere separatore a chiusura dell'ultimo campo del record.

Si riportano alcuni esempi di come potrebbero apparire dei record del flusso "Penali applicate" secondo quanto appena detto:

123456|1|P|A1|20150929|100.22

34567|2|R|A2|20150912|

- Qualora un campo non debba essere valorizzato, in quanto non applicabile alla specifica tipologia di Convenzione, deve essere comunque presente in ogni record del file. Verrà quindi tradotto con la presenza nella relativa posizione di 2 caratteri separatori di campo consecutivi o, se si tratta dell'ultimo campo del record, con un carattere separatore come ultimo carattere del record stesso (vedi esempio al punto precedente).

### 3. DESCRIZIONE DEI FLUSSI DI DATI

In questo capitolo vengono descritti i flussi richiesti ai fornitori aggiudicatari di convenzione:

- **Penali applicate**, relativo alle penali applicate dalle Amministrazioni Contraenti secondo quanto indicato nella Convenzione.

Nel seguito, per questo flusso dati vengono indicati la frequenza di invio ed i campi che lo compongono e per ogni campo viene indicata la posizione nel flusso, il nome e la descrizione del campo, la tipologia e la lunghezza del dato e se il campo fa parte della chiave identificativa del record.

Nella tabella seguente viene indicato quale flusso è richiesto per la specifica Convenzione:

TIPOLOGIA FLUSSO	RICHIESTO (S/N)
Penali	S

#### 3.1 PENALI APPLICATE

Frequenza: Semestrale (15 luglio e 15 gennaio)

SEQ	ATTRIBUTO	DESCRIZIONE	TIPO DATI	LUNGH.	ID
1	IDENTIFICATIVO ORDINE	Numero identificativo (assegnato dalla Piattaforma di e-procurement) dell'ordine che ha generato il contratto nell'ambito del quale è stata emessa la penale.	Numero	14	Sì
2	CODICE LOTTO	Lotto di riferimento all'interno della Convenzione.	Numero	4	Sì
3	CODICE CAUSALE	Codice identificativo della causale della penale, da valorizzare in base al contenuto della Tabella Causale di seguito riportata.	Testo	1	Sì
4	CODICE MOTIVO	Codice identificativo del motivo della penale, da	Testo	2	Sì

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 163/2006, per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni

APPENDICE A – Flussi dati per il sistema di monitoraggio delle Convenzioni

Pag.5 di 6



valorizzare in base al contenuto della Tabella Motivo di seguito riportata.				
5	DATA EMISSIONE PENALE	Data in cui il Fornitore riceve la comunicazione di applicazione della penale da parte dell'Amministrazione Contraente.	Data	Sì
6	IMPORTO PENALE	Importo della penale secondo quanto descritto dalla comunicazione di applicazione della penale da parte dell'Amministrazione Contraente (non applicabile in caso di Risoluzione contratto).	Numero	10,4

CODICE CAUSALE	DESCRIZIONE
P	Applicazione di penali
D	Richiesta di maggior danno
R	Risoluzione contratto

**Tabella CAUSALE**

CODICE MOTIVO	DESCRIZIONE
A1	Ritardi o mancata consegna o errato luogo di consegna dei beni
A2	Ritardi o mancata erogazione dei servizi oggetto primario del contratto
A3	Difformità tra ordinato e consegnato
A4	Erogazione dei servizi connessi (es.: installazione)
A5	Integrità dei prodotti consegnati
B1	Qualità dei prodotti / servizi forniti / erogati
C1	Servizi di fatturazione
D1	Qualità Call Center del Fornitore
E1	Qualità dei servizi di assistenza (tecnico o post vendita)
E2	Qualità Responsabile del servizio del Fornitore

**Tabella MOTIVO**



## APPENDICE B – Schema delle Verifiche Ispettive

Macro categoria	Oggetto del monitoraggio	Livello di servizio previsto in capitolato	Riferimenti Capitolato/ Convenzione	Modalità di riscontro	Documenti di registrazione	Modalità di valutazione	Penal e per rispett o SLA
<b>A - Qualità del processo di esecuzione dell'ordine</b>	A1 - Tempo emissione del "Piano di esecuzione definitivo" Prima emissione	25 gg dalla data di data di ricezione della <i>Lettera d'ordine per la redazione del Piano di esecuzione definitivo</i> da parte del Fornitore	Capitolato 1.4.2 e 4.1.1	Confronto fra la Data di ricezione da parte dell'Aggiudicatario della Lettera d'ordine per la redazione <i>Piano di esecuzione definitivo</i> e la data di ricezione del <i>Piano di esecuzione definitivo</i>	- Lettera d'ordine per la redazione <i>Piano di esecuzione definitivo</i>  - Documenti "Piano di esecuzione definitivo"	<b>Conformità:</b> T < 25gg  <b>Conforme con osservazioni:</b> T = 25gg  <b>Non Conformità Lieve:</b> 26gg ≤ T ≤ 31gg  <b>Non Conformità Importante:</b> 31gg ≤ T ≤ 35 gg  <b>Non Conformità Grave:</b> T > 35gg	SI



Macro categoria	Oggetto del monitoraggio	Livello di servizio previsto in capitolato	Riferimenti Capitolato/ Convenzione	Modalità di riscontro	Documenti di registrazione	Modalità di valutazione	Penal e per rispetto SLA
<b>A - Qualità del processo di esecuzione dell'ordine</b>	A2 - Tempo emissione del "Piano di esecuzione definitivo" Seconda emissione	10 gg dalla data di invio della richiesta di modifiche al Documento di "Piano di esecuzione definitivo" da parte dell'Amministrazione Contraente	Capitolato 1.4.2 e 4.1.1	Confronto fra la Data di ricezione della richiesta di modifica al progetto e la data di consegna del nuovo Piano di esecuzione definitivo	- Lettera di richiesta modifiche  - Documenti "Piano di esecuzione definitivo"	<b>Conformità:</b> T<10gg  <b>Conforme con osservazioni:</b> T=10gg  <b>Non Conformità Lieve:</b> 11gg ≤ T ≤ 15gg  <b>Non Conformità Importante:</b> 16gg ≤ T ≤ 25gg  <b>Non Conformità Grave:</b> T>25gg	SI



Macro categoria	Oggetto del monitoraggio	Livello di servizio previsto in capitolato	Riferimenti Capitolato/ Convenzione	Modalità di riscontro	Documenti di registrazione	Modalità di valutazione	Penal e per rispetto SLA
<b>A - Qualità del processo di esecuzione dell'ordine</b>	A3 - Tempo di Consegna, installazione e verifica	Consegna, installazione e verifica della <u>Fornitura entro 40 gg</u> (in caso di emissione del <i>Piano di esecuzione definitivo</i> ) <u>oppure 55 gg</u> (senza emissione del <i>Piano di esecuzione definitivo</i> ) dalla ricezione da parte dell'Aggiudicatario dell' " <i>Ordinativo di Fornitura</i> " (emesso dall'Amministrazione Contraente).	Capitolato 1.4.4 e 4.1.2	Confronto fra la data di invio dell'" <i>Ordinativo di Fornitura</i> " e la indicata nel " <i>Verbale di Fornitura</i> ", salvo diversi accordi riportati sul <i>Piano di esecuzione definitivo</i> o nelle note dell'ordine su Sistema.	" <i>Ordinativo di Fornitura</i> ", " <i>Verbale di Fornitura</i> ", " <i>Piano di esecuzione definitivo</i> "	<p>in caso di ordine con emissione del <i>Piano di esecuzione definitivo</i>  <b>Conformità:</b> <math>T &lt; 40\text{gg}</math>  <b>Conformità con osservazioni:</b> <math>T = 40\text{ gg}</math>  <b>Non Conformità Lieve:</b>  <math>40 &lt; T \leq 43</math>  <b>Non conformità importante:</b> <math>43 &lt; T \leq 45</math>  <b>Non Conformità Grave:</b>  <math>T &gt; 45\text{ gg}</math></p> <p>in caso di ordine diretto senza emissione del <i>Piano di esecuzione definitivo</i>  <b>Conformità:</b> <math>T &lt; 55\text{gg}</math>  <b>Conformità con osservazioni:</b> <math>T = 55\text{ gg}</math>  <b>Non Conformità Lieve:</b>  <math>55 &lt; T \leq 58</math>  <b>Non conformità importante:</b> <math>58 &lt; T \leq 60</math>  <b>Non Conformità Grave:</b> <math>T &gt; 60\text{gg}</math></p>	SI



Macro categoria	Oggetto del monitoraggio	Livello di servizio previsto in capitolato	Riferimenti Capitolato/ Convenzione	Modalità di riscontro	Documenti di registrazione	Modalità di valutazione	Penal e per rispetto SLA
<b>A - Qualità del processo di esecuzione dell'ordine</b>	A4 - Tempo avvio dei servizi	<u>Avvio dei servizi</u> di cui ai paragrafi 2.5.2, 2.5.3.3, 2.5.4 e 2.3.3.5 <u>entro 15gg solari</u> dalla ricezione da parte dell'Aggiudicatario dell'" <i>Ordinativo di Fornitura</i> " (emesso dall'Amministrazione Contraente).	Capitolato 4.1.2	Per ciascun servizio, confronto fra la data di invio dell'" <i>Ordinativo di Fornitura</i> " e la data indicare nella " <i>lettera di avvio del servizio</i> "	"Ordinativo di Fornitura", " <i>lettera di avvio del servizio</i> "	<b>PER CIASCUN SERVIZIO</b> <b>Conformità:</b> T<15gg <b>Conformità con osservazioni:</b> T = 15 <b>Non Conformità Lieve:</b> 15 <T≤ 17 <b>Non conformità importante:</b> 17< T ≤ 19 <b>Non Conformità Grave:</b> T >19 gg	SI
<b>C - Qualità dei servizi integrativi di gestione</b>	C1 - Fatturazione	Verificare la conformità della fatturazione in termini di correttezza: - degli importi fatturati rispetto ai prezzi definiti nell'offerta economica; - dei prodotti/servizi fatturati rispetto a quelli consegnati/erogati	N.A.	Corrispondenza dei beni/servizi fatturati con i beni consegnati/servizi erogati	Fattura e documenti allegati, verbale di consegna, modulo d'ordine	<b>Conformità:</b> correttezza nella fatturazione; <b>Non conformità grave:</b> non correttezza nella fatturazione	NO



Macro categoria	Oggetto del monitoraggio	Livello di servizio previsto in capitolato	Riferimenti Capitolato/ Convenzione	Modalità di riscontro	Documenti di registrazione	Modalità di valutazione	Penal e per rispetto SLA
<b>D - Qualità del Call Center del fornitore</b>	D1 - Verifica degli orari del Call Center	"H24" per 7 giorni su 7 (comprese le festività) per tutte le Amministrazioni Contraenti, anche attraverso la disponibilità dei canali d'accesso con operatori automatici.	Capitolato 2.6.2	Verifica attraverso telefonate in modalità blind test. Nel caso in cui l'Aggiudicatario disponga di un centralino capace di monitorare le chiamate, verifica dei tabulati	NA	<b>Conformità:</b> $R > 90\%$ <b>Conformità con osservazioni:</b> $R = 90\%$ <b>Non Conformità Lieve:</b> $88 < R \leq 89$ <b>Non conformità importante:</b> $85 < R \leq 87\%$ <b>Non Conformità Grave:</b> $R < 85\%$	NO



Macro categoria	Oggetto del monitoraggio	Livello di servizio previsto in capitolato	Riferimenti Capitolato/ Convenzione	Modalità di riscontro	Documenti di registrazione	Modalità di valutazione	Penal e per rispetto o SLA
<b>D- Qualità del Call Center del fornitore</b>	D2 – Verifica tempestività di risposta alle chiamate telefoniche	Rapporto tra il numero di chiamate a cui è stata data risposta entro 30” ed il numero di chiamate ricevute nella fascia oraria corrispondente al livello di qualità (LP, MP o HP) contrattualizzato dall’Amministrazione Contraente ≥ 90%. Per le Amministrazioni che non abbiano contrattualizzato servizi a richiesta, il livello di qualità corrispondente al profilo MP.	Capitolato 2.6.2, 4.1.8	Verifica attraverso telefonate in modalità blind test.	NA	<b>Conformità:</b> R>90% <b>Conformità con osservazioni:</b> R=90% <b>Non Conformità Lieve:</b> 88 <R≤ 89 <b>Non conformità importante:</b> 85 < R ≤ 87% <b>Non Conformità Grave:</b> R < 85%	SI



Macro categoria	Oggetto del monitoraggio	Livello di servizio previsto in capitolato	Riferimenti Capitolato/ Convenzione	Modalità di riscontro	Documenti di registrazione	Modalità di valutazione	Penal e per rispetto SLA
<b>D - Qualità del Call Center del fornitore</b>	D3 - Attribuzione di un numero progressivo di chiamata	In caso di assistenza per malfunzionamento l'Aggiudicatario dovrà assegnare, e quindi comunicare all'Amministrazione, un numero progressivo di chiamata (identificativo della richiesta di intervento) contestualmente alla ricezione della chiamata con l'indicazione della data ed ora di registrazione	Capitolato 2.6.2	intervista alla PA/telefonata al call center	Intervista alla PA/telefonata al call center	<b>Conformità:</b> attribuzione e comunicazione del numero progressivo; <b>Non conformità grave:</b> mancata attribuzione del numero progressivo;	NO
<b>E - Qualità dei servizi di assistenza tecnica e post vendita</b>	E1 - Tempo di intervento (tempistica)	SHP: 2 ora lavorativa HP: 2 ora lavorativa MP: 4 ore lavorative LP: 8 ore lavorative	Capitolato Tecnico 4.1.4	Verificare il rispetto dei tempi previsti nel Capitolato Tecnico in coerenza al livello di servizio dell'Amministrazione (verificare gli orari della email di presa in carico)	email di avvenuta presa in carico	<b>Conformità:</b> T ≤ 2 - 4 - 8 ore lavorative <b>Non Conformità Grave:</b> T > 2 - 4 - 8 ore lavorative	SI



Macro categoria	Oggetto del monitoraggio	Livello di servizio previsto in capitolato	Riferimenti Capitolato/ Convenzione	Modalità di riscontro	Documenti di registrazione	Modalità di valutazione	Penal e per rispett o SLA
E - Qualità dei servizi di assistenza tecnica e post vendita	E2 - Tempo di ripristino con severity code 1	SHP: 3 ore lavorative HP: 4 ore lavorative MP: 10 ore lavorative LP: 12 ore lavorative	Capitolato Tecnico 4.1.4	Verificare il rispetto dei tempi previsti nel Capitolato Tecnico in coerenza al livello di servizio dell'Amministrazione (verificare gli orari della email di risoluzione o del <i>Verbale di intervento</i> )	email di avvenuta risoluzione, <i>Verbale di intervento</i>	<b>Conformità:</b> T ≤ 3 - 4 - 10 - 12 ore lavorative <b>Non Conformità Grave:</b> T > 3 - 4 - 10 - 12 ore lavorative	SI
E - Qualità dei servizi di assistenza tecnica e post vendita	E3 - Tempo di ripristino con severity code 2	SHP: 4 ore lavorative HP: 6 ore lavorative MP: 12 ore lavorative LP: 16 ore lavorative	Capitolato Tecnico 4.1.4	Verificare il rispetto dei tempi previsti nel Capitolato Tecnico in coerenza al livello di servizio dell'Amministrazione (verificare gli orari del email di risoluzione o del <i>Verbale di intervento</i> )	email di avvenuta risoluzione, <i>Verbale di intervento</i>	<b>Conformità:</b> T ≤ 4 - 6 - 12 - 16 ore lavorative <b>Non Conformità Grave:</b> T > 4 - 6 - 12 - 16 ore lavorative	SI



Macro categoria	Oggetto del monitoraggio	Livello di servizio previsto in capitolato	Riferimenti Capitolato/ Convenzione	Modalità di riscontro	Documenti di registrazione	Modalità di valutazione	Penal e per rispetto SLA
<b>E - Qualità dei servizi di assistenza tecnica e post vendita</b>	E4 - Tempo di risoluzione delle richieste di servizio ricevute	PDL < 5: 16 ore lavorative 5 ≤ PDL < 10: 12 ore lavorative PDL ≥ 10: 6 ore lavorative	Capitolato Tecnico 4.1.6	Verificare il rispetto dei tempi previsti nel Capitolato Tecnico	email di avvenuta risoluzione, <i>Rapporto di Fine Intervento</i>	<b>Conformità:</b> T ≤ 5 – 12 – 16 ore lavorative <b>Non Conformità Grave:</b> T > 5 – 12 – 16 ore lavorative	SI



CLASSIFICAZIONE DEL DOCUMENTO: CONSIP PUBLIC

## ALLEGATO J

### CHIARIMENTI RESI IN FASE DI GARA

**Oggetto: Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – edizione 7 - ID Sigef 2096**

I chiarimenti della gara sono visibili sui siti: [www.consip.it](http://www.consip.it); [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it); [www.mef.gov.it](http://www.mef.gov.it)

\*\*\*

### CHIARIMENTI

#### 1) DOMANDA

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5 Switch Tipo 5 (Layer 2 Multi-Gigabit Ethernet) - Si chiede di confermare che le 8 porte multigigabit ethernet, richieste da capitolato 802.3bz, devono supportare le seguenti velocità: 1GbE, 2,5GbE, 5GbE e 10GbE.

#### RISPOSTA

Si ribadisce che il requisito richiesto nel Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5 Switch Tipo 5 (Layer 2 Multi-Gigabit Ethernet), si riferisce alla conformità allo standard IEEE 802.3bz, ovvero 2.5GBASE-T e 5GBASE-T.

#### 2) DOMANDA

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5 Switch Tipo 5 (Layer 2 Multi-Gigabit Ethernet) - Si chiede di confermare che la funzionalità di Power over Ethernet, deve essere conforme agli standard 802.3af, 802.3at e 802.3bt. Non sono quindi, ritenute valide, soluzioni non-standard/proprietarie per erogare PoE fino a 60W.

#### RISPOSTA

Si conferma. In ogni caso, si precisa, che i requisiti minimi o migliorativi richiesti possono essere soddisfatti con requisiti equivalenti a condizione che l'offerente, nel rispetto di quanto previsto all'art. 68 del D.Lgs. n. 50/2016, attesti e comprovi in modo ritenuto soddisfacente dalla stazione appaltante, con qualsiasi mezzo appropriato, che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti nel Capitolato Tecnico. Le attestazioni e la comprova dell'equivalenza, dovranno essere presentate attraverso l'inserimento delle medesime nella sezione del Sistema denominata "Offerta Tecnica".

#### 3) DOMANDA

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.9 Switch Tipo 9 (Layer 3 – Modulare) - Con riferimento allo switch di Tipo 9, si chiede di confermare che è consentito proporre switch modulari con slot di tipo half per alloggiare le schede aggiuntive. Ovviamente l'utilizzo di queste soluzioni non compromette la numerosità di porte richieste da capitolato, come dimostrato per la configurazione Tipo Switch 9, presa come esempio:

Switch con 72 porte 10GbE e 4 porte a 40GbE:

9 half slot con schede con almeno 8 porte a 10GbE

2 half slot con almeno 2 porta a 40GbE

Oppure

5 Full slot con almeno 16 porte a 10GbE

1 Full slot con almeno 4 porte a 40GbE

Premesso e confermato quanto sopra, le schede di linea verranno offerte nel seguente modo:

- scheda con almeno 24 porte 1000Base-T → 1 half slot da 24 porte 1000Base-T
- scheda in grado di ospitare almeno 24 porte 1000Base-SX → 1 half 24 porte 1000Base-SX

- scheda in grado di ospitare almeno 24 porte 1000Base-LX → 1 half 24 porte 1000Base-LX
- scheda in grado di ospitare almeno 16 porte 10GigabitEthernet → 2 half slot da 8 porte 10GigabitEthernet
- scheda in grado di ospitare almeno 4 porte 40GigabitEthernet → 2 half slot da 2 porte 40GigabitEthernet.

**RISPOSTA**

Si conferma. Si precisa altresì che nel caso in cui venga offerta la soluzione half slot, il concorrente dovrà offrire nella quotazione economica il numero di half slot necessari per soddisfare il requisito richiesto.

**4) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.1, pag. 35

Tra i requisiti minimi per lo switch tipo 1 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb) è richiesta la dotazione di almeno 22 porte autosensing 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 2 ulteriori porte di up-link SFP+ e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking.

Secondo questa specifica sembrerebbe essere richiesto l'uplink SFP+ a 10Gb, in contrasto con la descrizione del tipo di apparato richiesto che evidenzia invece l'uplink a 1Gb.

Si chiede se per le porte di uplink può essere considerata valida una dotazione che preveda "2 porte SFP a 1 Gb".

**RISPOSTA**

Come indicato nella definizione dello switch sono richieste porte di uplink a 1 GB. La dicitura "SFP+" in tabella è un refuso: le porte di uplink possono essere SFP a 1 Gb.

**5) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.2, pag. 37

Tra i requisiti minimi per lo switch tipo 2 (Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb – Power over Ethernet) è richiesta la dotazione di almeno 22 porte autosensing 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 2 ulteriori porte di up-link SFP+ e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking.

Secondo questa specifica sembrerebbe essere richiesto l'uplink SFP+ a 10Gb, in contrasto con la descrizione del tipo di apparato richiesto che evidenzia invece l'uplink a 1Gb.

Si chiede se per le porte di Uplink può essere considerata valida una dotazione che preveda "2 porte SFP a 1 Gb".

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla precedente domanda n. 4.

**6) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5, pag. 40

Rispetto ai requisiti minimi per lo switch tipo 5 (Layer 2 Multi-Gigabit Ethernet) si chiede se è corretto considerare la porta Multi-Gigabit Ethernet come equivalente o superiore alla porta standard 10/100/1000BaseT.

**RISPOSTA**

Si ribadisce che è richiesto il supporto del protocollo IEEE 802.3bz. Si veda anche la risposta alla domanda 1. Si veda anche il paragrafo 2.1 del documento "Rettifica alla documentazione".

**7) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.10, pag. 49

Tra i requisiti minimi per lo switch tipo 10 (Software di gestione specifico del brand), è richiesto il supporto di RMON e/o RMON2, mentre le tecnologie di monitoraggio individuate per gli apparati attivi switch tipo 9 (Par. 2.3.1.9, pag.48)

e tipo 8 (Par 2.3.1.8 pag. 47), fanno riferimento a “sFlow (RFC 3176) o assimilabili”, riconoscendo ai brand che supportano questi protocolli di recente introduzione, una premialità (0,375 punti su tipo 9 e 0, 330 punti su tipo 8).

Si chiede se sia ammissibile considerare in alternativa a RMON e/o RMON2 anche i protocolli sFlow (RFC 3176) o assimilabili come conformi al requisito di cui sopra, al fine di uniformare il framework di raccolta e visualizzazione dei dati di monitoraggio tra switch e software di gestione.

**RISPOSTA**

Si conferma: è ammissibile considerare in alternativa a RMON e/o RMON2 anche i protocolli sFlow (RFC 3176) o assimilabili.

**8) DOMANDA**

In riferimento a quanto riportato nel Disciplinare di Gara, al par. 16.2, pag. 41, riguardante la "DOCUMENTAZIONE A COMPROVA DELLE CARATTERISTICHE MINIME E MIGLIORATIVE" in cui si legge "Con riferimento a ciascun singolo lotto cui si intende partecipare, il Concorrente deve inviare, a pena di esclusione, attraverso l’inserimento a Sistema nell’apposita sezione denominata “Documentazione a comprova”, la seguente documentazione atta a comprovare il possesso di tutte le caratteristiche tecniche minime e migliorative:

1) documentazione tecnica del produttore, in originale o copia conforme sottoscritta digitalmente da persona dotata di poteri idonei a rappresentare il produttore medesimo

- dichiarazione del possesso delle caratteristiche minime e delle caratteristiche migliorative delle apparecchiature offerte, da rendersi ai sensi e per gli effetti del d.P.R. n. 445/2000;
- documenti attestanti l’esecuzione di prove da parte del produttore che consentano di verificare il possesso delle caratteristiche minime e delle caratteristiche migliorative delle apparecchiature offerte. La documentazione fornita dovrà descrivere l’ambiente in cui si è effettuata la prova, le modalità di verifica, gli esiti attesi e i risultati ottenuti;

2) documentazione tecnica ufficiale del produttore dell’apparecchiatura contenente i dati di fabbrica (quali datasheet, ovvero schede tecniche ufficiali del produttore dell’apparecchiatura), sottoscritta digitalmente da persona dotata di poteri idonei a rappresentare il produttore;

3) relazione, in originale o copia conforme, sulle prove eseguite da un organismo riconosciuto (quali i laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e di certificazione conformi alle norme europee applicabili)."

Si chiede conferma che le modalità elencate ai punti 1), 2), 3) siano considerate tra loro alternative ma non esclusive ("e/o"), e pertanto sia sufficiente adottare almeno una di esse per soddisfare la richiesta di comprova dei requisiti tecnici, per ognuno dei requisiti stessi.

**RISPOSTA**

Si conferma. Si veda il paragrafo 1.2 del documento “Rettifica alla documentazione”.

**9) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.1.1-par. 2.3.3.1.5, pag. 55-60, per quanto riguarda i requisiti di piattaforme di Next Generation Firewall, essendo queste piattaforme multi-funzione (Firewall, IPS), che per loro natura vengono impiegate per coprire la massima ampiezza possibile di funzionalità di sicurezza, si reputa particolarmente importante avere evidenza delle performance congiunte firewall ed IPS, quando attivate contemporaneamente. Si richiede quindi di specificare le performance minime in termini di throughput (Mbps/Gbps) delle piattaforme di NGFW nel caso in cui le funzionalità Firewall ed IPS siano attivate contemporaneamente.

**RISPOSTA**

I requisiti minimi ritenuti necessari dalla stazione appaltante sono espressi nel Capitolato tecnico.

**10) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.1.1-par. 2.3.3.1.5, pag. 55-60, per quanto riguarda i requisiti di piattaforme di Next Generation Firewall utilizzati in qualità di IPS/IDS, specificatamente riferito alle funzionalità di Alta Affidabilità si chiede conferma che per soddisfare il requisito debba essere disponibile in modo opzionale la funzione di Hardware By-Pass su specifiche schede di ingresso/uscita.

**RISPOSTA**

La funzione di hardware by pass non è richiesta per il soddisfacimento del requisito.

**11) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.1.1-par. 2.3.3.1.5, pag. 55-60, analogamente alla funzionalità di Sandbox si richiede se la funzionalità di antispam per i NGFW può essere fornita attraverso servizio Cloud

**RISPOSTA**

Non è possibile fornire la funzionalità antispam citata tramite servizio Cloud.

**12) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 61 tabella 41 in riferimento ai requisiti migliorativi in termini di porte di I/O "almeno 2 ulteriori interfacce Gigabit Ethernet SFP o SPF+ - esclusi transceiver" e "almeno 2 ulteriori interfacce 10/100/1000 Base T" considerando che le performance di una sandbox sono valutate in termini di files scansionati per ora o giorno, è possibile offrire in alternativa al requisito di espansione di porte fisiche una maggiore capacità rispetto al requisito migliorativo (200 files/ora) di ulteriori 200 files scansionati al giorno?

**RISPOSTA**

Non è possibile offrire in alternativa al requisito di espansione di porte fisiche una maggiore capacità in termini di file scansionati.

**13) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 61 tabella 41 in riferimento ai requisiti migliorativi in termini di porte di I/O "almeno 2 ulteriori interfacce Gigabit Ethernet SFP o SPF+ - esclusi transceiver" e "almeno 2 ulteriori interfacce 10/100/1000 Base T" è possibile soddisfare il requisito con uno switch esterno aggiuntivo?

**RISPOSTA**

Non è possibile soddisfare il requisito con uno switch esterno.

**14) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 62 tabella 42, relativamente al requisito di "mac authentication" si richiede se la funzionalità debba essere fornita utilizzando il protocollo RADIUS (attributi radius)

**RISPOSTA**

Si richiede la funzionalità e non la modalità con quale questa debba essere fornita.

**15) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 62 tabella 42, relativamente al requisito di "Assegnazione dinamica della VLAN in base ai parametri di autenticazione o profilatura" si richiede se il requisito è

soddisfatto fornendo in fase di autenticazione RADIUS la VLAN di appartenenza per l'endpoint sia esso wired che wireless.

**RISPOSTA**

Si richiede la funzionalità e non la modalità con quale questa debba essere fornita.

**16) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 63, in merito ai parametri di dimensionamento della soluzione NAC, si richiede di esplicitare che il numero di ENDPOINT si riferisce al numero di sessione radius attive e contemporanee.

**RISPOSTA**

Ci si riferisce al numero di endpoint contemporaneamente presenti in rete e gestiti dall'apparato, indipendentemente se siano autenticati/autorizzati.

**17) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 62 tabella 43 per quanto riguarda la funzionalità RADIUS richiesta, si chiede a quali standard di riferimento si richieda conformità tra seguenti: RFC 2138, RFC 2139, RFC 2865, RFC 2866, RFC 2867, RFC 5176.

**RISPOSTA**

Le RFC di riferimento sono almeno RFC 2865 e 2866.

**18) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 62 tabella 43 per quanto riguarda la "funzionalità RADIUS Server", si richiede se la suddetta funzionalità debba essere inclusa nel software NAC o sia possibile renderla disponibile con software esterno.

**RISPOSTA**

La funzionalità può essere implementata anche tramite Radius esterno. È possibile anche rendere disponibile un software esterno, purché, per le prime 4 fasce, sia completo di quanto necessario per il suo funzionamento (hw, licenze,...) e, per l'ultima fascia, completo di tutti i sw/licenze necessari al suo utilizzo.

**19) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 62 tabella 43 in merito al requisiti d'integrazione tra NAC e piattaforme NGFW si richiede se per comprovare il requisito sia necessario riferirsi a documentazione ufficiale di entrambi i vendors (NAC e NGFW) tecnologici.

**RISPOSTA**

È necessario riferirsi a documentazione del vendor del NAC.

**20) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 62 tabella 42, in merito al requisito di "isolamento di endpoint di rete non autorizzati" si richiede se la funzionalità debba essere espletata tramite funzionalità RADIUS sia in fase di autenticazione che di posture del endpoint (p.es. attraverso RADIUS CoA).

**RISPOSTA**

Si richiede la funzionalità e non la modalità con quale questa debba essere fornita. Il requisito minimo non si riferisce al posture dell'endpoint.

**21) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.4, pag. 63 tabella 44 in merito alla funzionalità di “Anti-malware”, si richiede di specificare se è richiesto un motore di AntiVirus dedicato oltre le funzionalità di anti-malware.

**RISPOSTA**

Si ribadisce il requisito del capitolato.

**22) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.4, pag. 63 tabella 44 in merito alla funzionalità di “Anti-SPAM” si chiede di confermare che nella funzionalità richiesta sia incluso come minimo il supporto della autenticazione EMAIL (p.es tramite SPF – Sender Policy Framework, SIDF – Sender ID Framework o DKIM – DomainKeys Identified Mail)

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**23) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.4, pag. 63 tabella 44 in merito alla funzionalità di “Anti-SPAM” si chiede di confermare che nella funzionalità richiesta sia incluso come minimo il supporto di funzionalità di reputazione sul sender MTA basato su elenchi continuamente aggiornati tramite feed forniti dai servizi di threat-intelligence del Security Vendor.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**24) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.4, pag. 64 in merito alle fasce della soluzione SEG, per un corretto dimensionamento della soluzione in termini di numero di email medie per utente al giorno, è corretto ipotizzare il valore di 250 email per utente al giorno lavorativo dopo l'applicazione delle funzioni SEG? In caso negativo si chiede di fornire il numero di email per utente al giorno presumibile.

**RISPOSTA**

Il dimensionamento opportuno è lasciato all'offerta tecnica del concorrente. Si ribadisce che dovranno essere offerte 2 fasce distinte di SEG: una fascia base fino a 45.000 email per ora e una fascia media fino a 90.000 email per ora.

**25) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.4, pag. 64 in merito alle fasce della soluzione SEG, per un corretto dimensionamento della soluzione, in considerazione della grande variabilità delle email/ora in orario lavorativo rispetto al non lavorativo, si richiede il numero di ore lavorative al quale debbano essere applicate le performance indicate per le due classi di apparati SEG (45000 email/ora e 90000 email/ora).

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla precedente domanda n. 24.

**26) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.3, pag. 39, tab 12, in cui si richiede il supporto di "OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging", e considerando che gli affermati

standard di programmabilità delle reti noti come RESTCONF (RFC 8040) e NETCONF (RFC 6241), in congiunzione con il linguaggio di modellazione YANG (RFC 6020), consentono una programmabilità avanzata degli apparati e delle funzionalità di rete, e integrazione con elementi di Network Automation, Management e Monitoring di nuova generazione con funzionalità equivalente, pari o superiore a quella dei protocolli requisiti, si chiede di confermare che il supporto di almeno uno dei suddetti (RESTCONF/YANG e/o NETCONF/YANG) secondo le RFC citate sia considerato equivalente alla funzionalità richiesta e pertanto soddisfi il requisito.

**RISPOSTA**

Si conferma che per l'attribuzione del relativo punteggio migliorativo è possibile presentare prodotti aventi protocolli che presentano funzionalità equivalenti o superiori a quelle richieste.

**27) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.4, pag. 39, tab 13, in cui si richiede il supporto di "OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging", e considerando che gli affermati standard di programmabilità delle reti noti come RESTCONF (RFC 8040) e NETCONF (RFC 6241), in congiunzione con il linguaggio di modellazione YANG (RFC 6020), consentono una programmabilità avanzata degli apparati e delle funzionalità di rete, e integrazione con elementi di Network Automation, Management e Monitoring di nuova generazione con funzionalità equivalente, pari o superiore a quella dei protocolli requisiti, si chiede di confermare che il supporto di almeno uno dei suddetti (RESTCONF/YANG e/o NETCONF/YANG) secondo le RFC citate sia considerato equivalente alla funzionalità richiesta e pertanto soddisfi il requisito.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 26.

**28) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.4, pag. 39, tab 13, in cui si richiede il supporto di "OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging", e considerando che gli affermati standard di programmabilità delle reti noti come RESTCONF (RFC 8040) e NETCONF (RFC 6241), in congiunzione con il linguaggio di modellazione YANG (RFC 6020), consentono una programmabilità avanzata degli apparati e delle funzionalità di rete, e integrazione con elementi di Network Automation, Management e Monitoring di nuova generazione con funzionalità equivalente, pari o superiore a quella dei protocolli requisiti, si chiede di confermare che il supporto di almeno uno dei suddetti (RESTCONF/YANG e/o NETCONF/YANG) secondo le RFC citate sia considerato equivalente alla funzionalità richiesta e pertanto soddisfi il requisito.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 26.

**29) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.7, pag. 44, tab 13, in cui si richiede per lo switch di Tipo 7 "la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link da 10 Gbps", si chiede conferma che sia possibile offrire tale funzione come suddivisione di una porta 40G.

**RISPOSTA**

Si conferma purché la configurazione tipo offerta includa quanto necessario alla realizzazione dello split.

**30) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, ai par. 2.3.2.1 e 2.3.2.2, pag. 52 e 53, tab 27 e 28, in cui si richiede per gli Access Point Indoor e Outdoor il supporto del protocollo IEEE 802.3bt, si chiede conferma che il requisito si intenda soddisfatto quando l'Access Point può essere alimentato da uno switch o genericamente da un PSE (Power Sourcing Equipment) che implementi IEEE 802.3bt.

**RISPOSTA**

Il requisito si intende soddisfatto qualora l'access point possa essere alimentato tramite il protocollo IEEE 802.3bt.

**31) DOMANDA**

**NUOVA VERSIONE:**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, ai par. 2.3.2.1 e 2.3.2.2, pag. 52 e 53, tab 27 e 28, in cui si richiede per gli Access Point Indoor e Outdoor il supporto del protocollo IEEE 802.3bt, poiché la massima potenza radio in aria di un access point 802.11 è di 1W e la potenza media consumata è solitamente inferiore a 30W, tale da non richiedere 802.3bt – che attualmente viene utilizzato per videocamere, illuminazione e oggetti dai consumi elevati –, si chiede se sia possibile considerare supportato il requisito citato qualora l'access point offerto abbia un consumo ridotto e quindi non necessiti di IEEE 802.3bt.

**RISPOSTA**

Non si conferma. Si veda la risposta alla domanda n. 30.

**32) DOMANDA**

**VERSIONE PRECEDENTE:**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, ai par. 2.3.2.1 e 2.3.2.2, pag. 52 e 53, tab 27 e 28, in cui si richiede per gli Access Point Indoor e Outdoor il supporto del protocollo IEEE 802.3bt, si chiede conferma che il requisito sia ritenuto soddisfatto anche qualora l'Access Point offerto nella relativa categoria richieda per sua natura potenza di alimentazione nominale inferiore a 30W e quindi non implementi IEEE 802.3bt, rendendo di fatto impossibile all'Offerente accedere al punteggio migliorativo, pur presentando un prodotto di qualità e altrimenti soddisfacente le necessità espresse dalla Stazione Appaltante.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 30.

**33) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, ai par. 2.3.2.1 e 2.3.2.2, pag. 52 e 53, tab 27 e 28, in cui si richiede per gli Access Point Indoor e Outdoor il supporto del protocollo IEEE 802.3BZ, si chiede conferma che il requisito sia ritenuto soddisfatto anche qualora l'Access Point presenti almeno due interfacce 1000base-T che possano essere affasciate attraverso protocollo standard LACP (IEEE 802.3ad), modalità vantaggiosa in assenza di infrastrutture di rete esistenti e/o predisposte per l'utilizzo del protocollo IEEE 802.3BZ.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**34) DOMANDA**

Disciplinare pag. 27 art. 10 punto 7 (Garanzia Provvisoria): "... essere corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia ... su richiesta della stazione appaltante per il tempo necessario alla conclusione delle operazioni di gara..."; si

chiede di confermare che la garanzia provvisoria possa essere rinnovata su richiesta della SA per un periodo ulteriore di 360 gg o altro periodo di durata inferiore e non per un tempo indefinito;

**RISPOSTA**

Nella eventuale richiesta formulata dalla stazione appaltante sarà espressamente indicato il termine sino al quale il concorrente dovrà estendere la validità temporale della cauzione provvisoria prodotta a garanzia dell'offerta presentata.

**35) DOMANDA**

Disciplinare pag. 62 par. 22.2 Garanzia definitiva: "una garanzia in favore di Consip ... pari al 4% dell'importo massimo della Convenzione..."; si chiede di confermare che la predetta garanzia non subirà aumenti nel caso in cui il ribasso rispetto alla base d'asta sia superiore al 10% della medesima.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**36) DOMANDA**

Disciplinare pag. 62 par. 22.2 Garanzia definitiva: si chiede di confermare che il valore delle due garanzie definitive, venga calcolato in funzione del valore di offerta di ciascun lotto aggiudicato e che tale valore di offerta è quindi coincidente con "l'importo massimo di Convenzione" per ciascun lotto così come deriva logicamente dall'applicazione dell'art.103 D.Lgs 50/2016.

**RISPOSTA**

Come indicato al paragrafo 22.2 del Disciplinare di gara, la garanzia definitiva a favore di Consip è pari al 4% dell'importo massimo della Convenzione e la garanzia definitiva in favore delle Amministrazioni contraenti è pari al 5% dell'importo massimo della Convenzione. Tale previsione è in linea con quanto previsto dal citato art. 103, comma 1, in quanto, nella presente Convenzione, l'importo massimo della Convenzione identifica l'importo contrattuale.

**37) DOMANDA**

Disciplinare pag 25 art.9

Si chiede di confermare che la dicitura "tipologia di prestazione omogenea" sia riferibile non solo al CPV ma anche alla tecnologia/produttore utilizzato, ciò in diretta conseguenza della specificità della tipologia di appalto e della numerosità delle tecnologie/produttori richieste che eccede la semplice terna da indicare obbligatoriamente, dal che se ne deduce che per un singolo CPV potrebbero essere presenti più terne organizzate per singola tecnologia/produttore e quindi per il CPV 1 è possibile indicare una terna 1.x ed 1.y per le tecnologie/produttori x ed y rispettivamente e che in conclusione possa intendersi per "tipologia di prestazione omogenea" oltre al singolo CPV, anche, per ogni CPV, le corrispondenti attività riferite a ciascun singolo brand. Pertanto potrà essere indicata una terna per ogni CPV oppure una terna per brand nell'ambito di ogni CPV.

**RISPOSTA**

Per "tipologia di prestazione omogenea" può intendersi, oltre al singolo CPV, anche, per ogni CPV, le corrispondenti attività riferite a ciascun singolo brand. Pertanto potrà essere indicata una terna per ogni CPV oppure una terna per brand nell'ambito di ogni CPV.

**38) DOMANDA**

Con riferimento al par. 16.2 “Documentazione a comprova delle caratteristiche minime e migliorative” del Disciplinare di Gara che riporta l’elenco della documentazione da inviare, a pena di esclusione, atta a comprovare il possesso di tutte le caratteristiche tecniche minime e migliorative, si chiede conferma, relativamente al punto 1) “documentazione tecnica del produttore”, che è sufficiente inviare la “dichiarazione del possesso delle caratteristiche minime e delle caratteristiche migliorative”, ovvero che l’invio di “documenti attestanti l’esecuzione di prove da parte del produttore” è da ritenersi facoltativo ai fini della comprova suddetta.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 8.

**39) DOMANDA**

Con riferimento al par. 16.2 “Documentazione a comprova delle caratteristiche minime e migliorative” del Disciplinare di Gara che riporta l’elenco della documentazione da inviare, a pena di esclusione, atta a comprovare il possesso di tutte le caratteristiche tecniche minime e migliorative, si chiede di confermare che l’invio della documentazione citata al punto 2) del disciplinare “documentazione tecnica ufficiale del produttore” è da ritenersi facoltativo ai fini della comprova suddetta laddove si sia già fornita la documentazione richiesta al punto 1) del disciplinare.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 8.

**40) DOMANDA**

Con riferimento al par. 16.2 “Documentazione a comprova delle caratteristiche minime e migliorative” del Disciplinare di Gara che riporta l’elenco della documentazione da inviare, a pena di esclusione, atta a comprovare il possesso di tutte le caratteristiche tecniche minime e migliorative, si chiede di confermare che l’invio della documentazione citata al punto 3) del disciplinare “relazione, in originale o copia conforme, sulle prove eseguite da un organismo riconosciuto” è da ritenersi facoltativo ai fini della comprova suddetta laddove si sia già fornita la documentazione richiesta ai punti 1) e/o 2) del disciplinare.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 8.

**41) DOMANDA**

Con riferimento al par. 16.2 “Documentazione a comprova delle caratteristiche minime e migliorative” del Disciplinare di Gara che riporta l’elenco della documentazione da inviare, in riferimento la documentazione citata al punto 3) “relazione, in originale o copia conforme, sulle prove eseguite da un organismo riconosciuto” a pena di esclusione, atta a comprovare il possesso di tutte le caratteristiche tecniche minime e migliorative, si chiede conferma che si riferisce esclusivamente alla componente di cablaggio strutturato.

**RISPOSTA**

Non si conferma. Si veda anche la risposta alla domanda n. 8.

**42) DOMANDA**

Al fine di predisporre l’offerta tecnico-economica più vantaggiosa per la stazione appaltante, in relazione al contesto specifico di gara, si ritiene necessario disporre delle medesime informazioni di mercato a disposizione della stazione Appaltante e dell’attuale Aggiudicatario della Convenzione Consip LAN 6. Pertanto, nel rispetto delle norme per la tutela della concorrenza e del mercato, si chiedono quali siano le quantità e le tipologie di prodotti e servizi con

relativa durata, presenti nel listino della Convenzione Consip LAN 6, forniti ed erogati per ciascun Lotto, e per ciascun ordine/amministrazione contraente che abbia sottoscritto la suddetta convenzione.

**RISPOSTA**

Si veda l'allegato "Ordini e quantità Reti locali 6".

**43) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.1.1-par. 2.3.3.1.5, pag. 55-60, analogamente alla funzionalità di Sandbox si chiede conferma che la funzionalità di antispam per i NGFW possa essere fornita anche attraverso servizio Cloud.

**RISPOSTA**

Si veda risposta alla domanda 11.

**44) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 61 tabella 41 in riferimento ai requisiti migliorativi in termini di porte di I/O "almeno 2 ulteriori interfacce Gigabit Ethernet SFP o SPF+ - esclusi transceiver" e "almeno 2 ulteriori interfacce 10/100/1000 Base T" si chiede conferma che sia possibile soddisfare il requisito con uno switch esterno aggiuntivo.

**RISPOSTA**

Si veda risposta alla domanda 13.

**45) DOMANDA**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.3, pag. 62 tabella 43 per quanto riguarda la "funzionalità RADIUS Server", si chiede di confermare che la suddetta funzionalità possa essere inclusa nel software NAC o possa essere resa disponibile anche con software esterno.

**RISPOSTA**

Si veda risposta alla domanda 18

**46) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.3, pag. 39, tab 12, in cui si richiede il supporto di "OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging", e considerando che gli affermati standard di programmabilità delle reti noti come RESTCONF (RFC 8040) e NETCONF (RFC 6241), in congiunzione con il linguaggio di modellazione YANG (RFC 6020), consentono una programmabilità avanzata degli apparati e delle funzionalità di rete, e integrazione con elementi di Network Automation, Management e Monitoring di nuova generazione con funzionalità equivalente, pari o superiore a quella dei protocolli requisiti, si chiede di confermare che il supporto di almeno uno dei suddetti (RESTCONF/YANG e/o NETCONF/YANG) secondo le RFC citate sia considerato equivalente alla funzionalità richiesta e pertanto soddisfi il requisito.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 26.

**47) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.4, pag. 39, tab 13, in cui si richiede il supporto di "OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging", e considerando che gli affermati

standard di programmabilità delle reti noti come RESTCONF (RFC 8040) e NETCONF (RFC 6241), in congiunzione con il linguaggio di modellazione YANG (RFC 6020), consentono una programmabilità avanzata degli apparati e delle funzionalità di rete, e integrazione con elementi di Network Automation, Management e Monitoring di nuova generazione con funzionalità equivalente, pari o superiore a quella dei protocolli requisiti, si chiede di confermare che il supporto di almeno uno dei suddetti (RESTCONF/YANG e/o NETCONF/YANG) secondo le RFC citate sia considerato equivalente alla funzionalità richiesta e pertanto soddisfi il requisito.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 26.

**48) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, ai par. 2.3.2.1 e 2.3.2.2, pag. 52 e 53, tab 27 e 28, in cui si richiede per gli Access Point Indoor e Outdoor il supporto del protocollo IEEE 802.3bt, si chiede conferma che il requisito si intenda soddisfatto quando l'Access Point può essere alimentato da uno switch o genericamente da un PSE (Power Sourcing Equipment) che implementi IEEE 802.3bt.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 30.

**49) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, ai par. 2.3.2.1 e 2.3.2.2, pag. 52 e 53, tab 27 e 28, in cui si richiede per gli Access Point Indoor e Outdoor il supporto del protocollo IEEE 802.3BZ, si chiede conferma che il requisito sia ritenuto soddisfatto anche qualora l'Access Point presenti almeno due interfacce 1000base-T che possano essere affasciate attraverso protocollo standard LACP (IEEE 802.3ad), modalità vantaggiosa in assenza di infrastrutture di rete esistenti e/o predisposte per l'utilizzo del protocollo IEEE 802.3BZ.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 33.

**50) DOMANDA**

In riferimento al Documento CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 3 pag.25 si cita: "tutte le bretelle in rame (copper patch cord e copper work area cable) devono essere costruite con cavo a trefoli 4cp 24 AWG o superiore, 100 Ohm +/- 5%", mentre a pag 26 del medesimo documento si cita che le stesse sono: "richieste bretelle dati in rame, con cavi UTP cat.6 da 24 AWG e S/FTP da 27 AWG cat.6 e cat.6A, delle seguenti lunghezze: 1, 2, 3, 5 e 10 metri". Si chiede di confermare che sezioni inferiori di 24 AWG (quindi con AWG superiori) rispondano correttamente al requisito minimo.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla successiva domanda n. 77.

**51) DOMANDA**

In riferimento al CAPITOLATO TECNICO ALLEGATO 3 pag.27 del capitolato tecnico Allegato 3 si cita: "Si precisa che per connettori MTP si intendono connettori a marchio registrato a basse perdite di attenuazione, anche noti anche sul mercato con il nome "low loss". Si chiede di confermare che valori di attenuazione 0.5db per cassetta ottica sono considerati Low Loss e quindi rispondenti al requisito.

**RISPOSTA**

I valori di attenuazione indicati si ritengono rispondenti al requisito; si ribadisce che sono richiesti connettori a marchio registrato MTP.

**52) DOMANDA**

Si chiede di chiarire quali delle due diciture è quella corretta relativamente a:

- Capitolato Tecnico pag. 27  
“Vengono richiesti inoltre:
  - Cassetti ottici OM3 2 x MTP - LC per almeno 24 fibre;
  - Cassetti ottici OM4 2 x MTP - LC per almeno 24 fibre;
  - Cassetti ottici OS2 2 x MTP - LC per almeno 24 fibre;”

oppure

- Disciplinare pag.14 ( Tabella “SEZIONE 1 – CABLAGGIO STRUTTURATO”)
  - ID 78 - Patch Panel e accessori in fibra - Cassetto ottico OM3 2 x MTP - LC per almeno 12 fibre
  - ID 79 - Patch Panel e accessori in fibra - Cassetto ottico OM4 2 x MTP - LC per almeno 12 fibre
  - ID 80 - Patch Panel e accessori in fibra - Cassetto ottico OS2 2 x MTP - LC per almeno 12 fibre

**RISPOSTA**

Si vedano i paragrafi 1.4 e 3.1 del documento “Rettifica alla documentazione”. Conseguentemente, anche la dicitura 12 fibre riportata nell’offerta economica a sistema, è da considerarsi un refuso.

**53) DOMANDA**

Con riferimento al par. 12 “Modalità di presentazione dell’offerta e sottoscrizione dei documenti di gara” e al par. 16.2 “Documentazione a comprova delle caratteristiche minime e migliorative” del Disciplinare di Gara che riporta l’elenco della documentazione da inviare, a pena di esclusione, atta a comprovare il possesso di tutte le caratteristiche tecniche minime e migliorative, si chiede conferma che i “documenti attestanti l’esecuzione di prove da parte del produttore” (punto 1 del par. 16.2) possano essere presentate in lingua inglese.

**RISPOSTA**

Non si conferma: a norma del Disciplinare di gara, paragrafo 12, tutta la documentazione deve essere in lingua italiana o, se redatta in lingua straniera, deve essere corredata da traduzione giurata in lingua italiana. È consentito presentare direttamente in lingua inglese, ossia senza traduzione, le sole schede tecniche/datasheet relative ai prodotti offerti.

**54) DOMANDA**

Con riferimento al par. 12 “Modalità di presentazione dell’offerta e sottoscrizione dei documenti di gara” e al par. 16.2 “Documentazione a comprova delle caratteristiche minime e migliorative” del Disciplinare di Gara che riporta l’elenco della documentazione da inviare, a pena di esclusione, atta a comprovare il possesso di tutte le caratteristiche tecniche minime e migliorative, si chiede conferma che la “relazione, in originale o copia conforme, sulle prove eseguite da un organismo riconosciuto” (punto 3 del par. 16.2) possa essere presentata in lingua inglese.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta al quesito n. 53.

**55) DOMANDA**

Disciplinare pag. 62 par. 22.2 Garanzia definitiva: si chiede di confermare che il valore delle garanzie definitive (quella in favore di Consip e quella in favore delle Amministrazioni Contraenti) venga calcolato in rapporto al valore del/i lotto/i che saranno aggiudicati al concorrente, in luogo dell’importo massimo della convenzione pari a 190 Mln€.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 36.

**56) DOMANDA**

In merito al requisito del numero massimo di sessioni contemporanee nella sezione NGFW 2.3.3.1 si richiedono 400k sessioni per una banda di 1.5Gbps che porta ad una media 3kbps per singola sessione sicuramente non in linea con qualsiasi utilizzo broadband moderno. Considerando i dati di banda richiesti con la protezione IPS, il dato di banda disponibile per sessione/utente si riduce ulteriormente, rendendosi inutilizzabile nella pratica. Si richiede conferma del dato richiesto. Si richiede conferma che i requisiti di nuove sessioni al secondo e massime sessioni concorrenti siano da considerare con la funzione di inspection abilitata e non solo di statefull firewall.

**RISPOSTA**

Si confermano i requisiti di capitolato.

**57) DOMANDA**

In riferimento al requisito migliorativo nel paragrafo NGFW fascia Enterprise (2.3.3.1.5) sul supporto di ulteriori 4 x 10G interface, si chiede conferma che il supporto di interfacce di capacita' superiore (40/100 G) possa essere esaustivo per il requisito espresso.

**RISPOSTA**

Si conferma, purché riescano anche a supportare transceiver a 10 G, purché siano sempre in numero almeno pari a 4 e purché, qualora realizzato con split, la configurazione offerta includa quanto necessario alla realizzazione dello split.

**58) DOMANDA**

Documento: Disciplinare di gara, cap. 3, pag. 10, Tabella 2 e Tabella 3

Domanda: si chiede di confermare che gli ID della tabella 3 che concorrono alla sotto base d'asta PmaxSF1, PmaxSF2, PmaxSF3 e PmaxSF4 vanno da 1 a 176, di conseguenza, gli ID della tabella 3 che concorrono alla sotto base d'asta Pmaxss1, Pmaxss2, Pmaxss3 e Pmaxss4 vanno da 177 a 196.

**RISPOSTA**

Si conferma che, relativamente alla Tabella 2 del Disciplinare di Gara gli ID della prima riga vanno da 1 a 176, quelli della seconda da 177 a 196.

**59) DOMANDA**

Documento: Disciplinare di gara, cap. 3, pag. 10, Tabella 2

Domanda: si chiede di confermare le sotto base d'asta relativa alle forniture ed ai servizi visto che la loro somma è superiore alla base d'asta totale di ciascun lotto.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**60) DOMANDA**

Documento: Disciplinare di gara, cap. 10, pag. 26 e cap. 21Bis, pag. 60

Domanda: si chiede di confermare che in caso di esito negativo della verifica tecnica l'esclusione dalla gara non comporterà l'escussione della garanzia provvisoria.

**RISPOSTA**

Si conferma. Come precisato al paragrafo 10 del Disciplinare di gara *"L'eventuale esclusione dalla gara prima dell'aggiudicazione, al di fuori dei casi di cui all'art. 89 comma 1 del Codice, non comporterà l'escussione della garanzia provvisoria"*.

**61) DOMANDA**

Documento: Disciplinare di gara, par. 14.2, pag. 36

Domanda: si chiede di confermare che nel caso di socio unico oppure di socio di maggioranza, in caso di società con meno di quattro soci, persona giuridica, non rientrano tra gli amministratori dotati di poteri di rappresentanza i componenti del Collegio dei Sindaci, i componenti l'Organismo di Vigilanza, il Responsabile Tecnico qualora soggetto differente dal Direttore Tecnico.

**RISPOSTA**

Come precisato al paragrafo 14.2 del Disciplinare di gara, nel caso di persone giuridiche le cariche rilevanti sono solo quelle degli amministratori dotati di poteri di rappresentanza (es.: Amministratore Delegato, Consigliere Delegato, Consigliere con poteri di rappresentanza etc.).

**62) DOMANDA**

Documento: Disciplinare di gara, par. 14.3.3, pag. 38.

Domanda: si chiede di confermare che per un Consorzio ordinario costituito, non essendo richiesto di produrre in originale l'atto di costituzione ed il relativo statuto, si possono produrre tali documenti in copia conforme ai sensi, rispettivamente, degli artt. 18 e 19 del d.p.r. 445/2000 così come riportato al cap. 12, pag. 32.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

Per i consorzi ordinari già costituiti il paragrafo 14.3.3 del Disciplinare di gara chiede espressamente la produzione dei seguenti documenti: "atto costitutivo e statuto del consorzio o GEIE, in copia autentica, con indicazione del soggetto designato quale capofila".

**63) DOMANDA**

Documento: Disciplinare di gara, Par. 16.2, pag.41 e 42; Par. 21.BIS, pag. 59

Testo: *"Con riferimento a ciascun singolo lotto cui si intende partecipare, il Concorrente deve inviare, a pena di esclusione, attraverso l'inserimento a Sistema nell'apposita sezione denominata "Documentazione a comprova", la seguente documentazione atta a comprovare il possesso di tutte le caratteristiche tecniche minime e migliorative:*

*1) documentazione tecnica del produttore, in originale o copia conforme sottoscritta digitalmente da persona dotata di poteri idonei a rappresentare il produttore medesimo, in forma di:*

- dichiarazione del possesso delle caratteristiche minime e delle caratteristiche migliorative delle apparecchiature offerte, da rendersi ai sensi e per gli effetti del d.P.R. n. 445/2000;*
- documenti attestanti l'esecuzione di prove da parte del produttore che consentano di verificare il possesso delle caratteristiche minime e delle caratteristiche migliorative delle apparecchiature offerte. La documentazione fornita dovrà descrivere l'ambiente in cui si è effettuata la prova, le modalità di verifica, gli esiti attesi e i risultati ottenuti;*

*2) documentazione tecnica ufficiale del produttore dell'apparecchiatura contenente i dati di fabbrica (quali datasheet, ovvero schede tecniche ufficiali del produttore dell'apparecchiatura), sottoscritta digitalmente da persona dotata di poteri idonei a rappresentare il produttore;*

*3) relazione, in originale o copia conforme, sulle prove eseguite da un organismo riconosciuto (quali i laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e di certificazione conformi alle norme europee applicabili);"*

ed alla modalità di verifica riportata:

.....omissis.....

*“Resta salva la facoltà della Commissione di richiedere chiarimenti e/o documentazione integrativa. Si precisa che la documentazione integrativa eventualmente prodotta dovrà in ogni caso dimostrare che il possesso della caratteristica era sussistente alla data della sottoscrizione dell’offerta.”*

.....omissis.....

Domanda: si chiede di confermare che il Concorrente, per ciascun lotto cui intende partecipare, può inviare alternativamente uno o più dei seguenti documenti, ovvero, i soli documenti che permettono di comprovare il possesso di tutte le caratteristiche tecniche minime e migliorative offerte:

1. *documentazione tecnica del produttore, in originale o copia conforme sottoscritta digitalmente da persona dotata di poteri idonei a rappresentare il produttore medesimo, in forma di:*

- *dichiarazione del possesso delle caratteristiche minime e delle caratteristiche migliorative delle apparecchiature offerte, da rendersi ai sensi e per gli effetti del d.P.R. n. 445/2000;*

*e/o*

- *documenti attestanti l’esecuzione di prove da parte del produttore che consentano di verificare il possesso delle caratteristiche minime e delle caratteristiche migliorative delle apparecchiature offerte. La documentazione fornita dovrà descrivere l’ambiente in cui si è effettuata la prova, le modalità di verifica, gli esiti attesi e i risultati ottenuti;*

*e/o*

2. *documentazione tecnica ufficiale del produttore dell’apparecchiatura contenente i dati di fabbrica (quali datasheet, ovvero schede tecniche ufficiali del produttore dell’apparecchiatura), sottoscritta digitalmente da persona dotata di poteri idonei a rappresentare il produttore;*

*e/o*

3. *relazione, in originale o copia conforme, sulle prove eseguite da un organismo riconosciuto (quali i laboratori di prova, di calibratura e gli organismi di ispezione e di certificazione conformi alle norme europee applicabili);*

La richiesta è motivata anche dal fatto che in fase di verifica tecnica la Commissione potrà richiedere chiarimenti e/o documentazione integrativa oltre a poter richiedere di effettuare una verifica tecnico-funzionale su uno o più campioni dei prodotti offerti.

Inoltre, si sottolinea che:

- per molti dei prodotti richiesti, l'attuale normativa non impone, per la loro immissione sul mercato, la produzione di una relazione sulle prove eseguite da un organismo riconosciuto, rendendo non applicabile la richiesta documentale riportata nel par. 16.2 nella sua interezza;
- alcuni dei documenti richiesti, contenendo segreti industriali, potrebbero essere soggetti a clausole di riservatezza da parte dei produttori che ne impediscono l’invio.

In caso di risposta negativa, si fa presente che l’ottenimento di tutta la documentazione riportata al par. 16.2 (quindi quella al punto 1) unitamente a quella dei punti 2) e 3)) potrebbe:

- causare l’impossibilità di proporre quelle soluzioni tecniche che, pur soddisfacendo le caratteristiche minime e migliorative richieste dal capitolato tecnico, non sarebbe possibile presentare esclusivamente per l’indisponibilità da parte dei produttori di tutti i documenti previsti al par. 16.2 del Disciplinare di gara;
- comportare l’impossibilità di presentare un’offerta tecnico/economica con l’evidente ed ingiustificata limitazione alla partecipazione alla presente gara sia per tutti gli operatori economici sia, indirettamente, per i produttori non in grado di fornire la documentazione necessaria;
- richiedere delle tempistiche non compatibili con la procedura di gara e pertanto si fa presente fin d’ora la necessità di un adeguato periodo per permettere ai produttori di rendere disponibile tutta la

documentazione richiesta, considerato che nella massima configurazione dovranno essere presentati in gara un numero di documenti di gran lunga superiore ai 1.000 per tutti i prodotti offerti.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 8.

**64) DOMANDA**

Documento: Disciplinare di gara, par. 17.2, pag. 51 e par. 17.4, pag. 55

Domanda: si chiede di chiarire se il coefficiente  $C_{61}$  verrà arrotondato alla terza cifra decimale oppure se l'arrotondamento alla terza cifra decimale verrà applicato solo al punteggio attribuito al relativo criterio ( $C_{61} \times P_{61}$ ).

**RISPOSTA**

Detto coefficiente non ha bisogno di alcun arrotondamento alla terza cifra poiché si può comporre di massimo 2 cifre decimali.

**65) DOMANDA**

Documento: Disciplinare di gara, par. 17.3, pag. 53

Domanda: si chiede di confermare che il riferimento alle tabelle 5, 7 e 9 (relative allo specifico lotto) del par. 3 è un refuso.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**66) DOMANDA**

Documento: Allegato 4bis – Schema di Convenzione, art. 6, comma 2 d), pag. 10

Domanda: si chiede di confermare che l'attività di installazione ed aggiornamento per i prodotti forniti delle patch di sicurezza per l'intero periodo di durata dei singoli Contratti di Fornitura dovrà essere garantita esclusivamente nel caso di richiesta dei servizi di assistenza e manutenzione nell'ambito delle attività di manutenzione correttiva come riportato al par. 2.5.1 del Capitolato Tecnico.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**67) DOMANDA**

Documento Allegato 6 – Offerta Economica, pag. 2

Domanda: si chiede di confermare che la media aritmetica dei prezzi da immettere a Sistema per ciascuna componente relativa agli switch, agli apparati wireless, ai dispositivi di sicurezza ed ai servizi per i dispositivi di sicurezza di ogni singolo brand offerto deve essere arrotondata alla terza cifra decimale.

**RISPOSTA**

Si conferma. Come indicato sul Disciplinare di Gara: *“Verranno prese in considerazione fino a tre cifre decimali. Qualora il concorrente inserisca valori con un numero maggiore di decimali, tali valori saranno troncati dal Sistema al terzo decimale (es. Kg 190,3456 viene troncato in 190,345)”*

**68) DOMANDA**

Documento Allegato 6 – Offerta Economica, pag. 3

Domanda: si chiede di confermare che il riferimento alle tabelle 10.1, 10.2 e 10.3 per gli apparati wireless è un refuso, pertanto, il corretto riferimento è alle tabelle 3.1, 3.2 e 3.3

**RISPOSTA**

Si conferma.

**69) DOMANDA**

Documento: Capitolato tecnico, Par. 1.4, pag. 11

Domanda: nel paragrafo relativo alla “Modalità di attivazione della fornitura” non sono specificate le modalità di invio della richiesta di valutazione preliminare e della lettera d’ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo. In particolare si chiede di confermare l’utilizzo della piattaforma di eProcurement per l’invio delle due richieste. In caso di risposta negativa si chiede di chiarire le modalità di invio delle richieste sopra menzionate.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**70) DOMANDA**

Documento: Capitolato tecnico, Par. 1.4.2, pag. 14

Testo: “Ai fini della prosecuzione del rapporto, l’Amministrazione che intenda procedere alla emissione di un Ordinativo di fornitura emetterà una lettera d’ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo”

Domanda: Si chiede di chiarire se l’Amministrazione, dopo aver richiesto un Piano di Esecuzione Preliminare può procedere direttamente all’emissione dell’Ordinativo di Fornitura, senza dover emettere una lettera d’ordine per la redazione del Piano di Esecuzione Definitivo.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**71) DOMANDA**

Documento: Capitolato tecnico, Par. 1.4.2, pag. 15

Testo: “L’Amministrazione Contraente potrà non procedere con l’Ordinativo di Fornitura, senza alcun onere a suo carico, unicamente qualora la quotazione riportata nel Piano di esecuzione definitivo risulti superiore del 10% (dieci per cento) rispetto alla quotazione del preventivo economico preliminare (riportata nel Piano di esecuzione preliminare) nel caso in cui sia stato richiesto.”

Domanda: Si chiede di chiarire, nel caso in cui la quotazione riportata nel Piano di Esecuzione definitivo NON risulti superiore del 10% (dieci per cento) rispetto alla quotazione del preventivo economico preliminare e l’Amministrazione NON intenda procedere con l’Ordinativo di Fornitura, quali sono gli oneri a carico dell’Amministrazione

**RISPOSTA**

Non sono previsti oneri a carico dell’Amministrazione, come previsto al paragrafo 1.4.2 del Capitolato tecnico.

**72) DOMANDA**

Documento: Capitolato tecnico, Par. 1.4.2, pag. 15; Schema di Convenzione – Condizioni speciali Art. 11, pag. 17

Testo: “ Una volta approvato il “piano di esecuzione definitivo” l’Amministrazione potrà procedere con l’Ordinativo di Fornitura attraverso il sistema di e-procurement della Consip e dovrà allegare il DUVRI ad ogni richiesta di acquisizione, salvo i casi sotto riportati in cui la compilazione non è obbligatoria.”

*“1. Le Amministrazioni Contraenti, ai sensi dell’art. 26 del D. Lgs. 81/2008, provvederanno, prima dell’emissione dell’Ordinativo di Fornitura, ad integrare il “Documento di valutazione dei rischi standard da interferenze” allegato ai*

*documenti di gara, riferendolo ai rischi specifici da interferenza presenti nei luoghi in cui verrà espletato l'appalto. In tale sede le Amministrazioni Contraenti indicheranno i costi relativi alla sicurezza (anche nel caso in cui essi siano pari a zero).*

*2. Il Fornitore dovrà sottoscrivere per accettazione l'integrazione di cui al precedente comma. La predetta integrazione costituisce parte integrante e sostanziale dei documenti contrattuali."*

Domanda

Si chiede di confermare che, nel caso in cui ci fossero rischi interferenziali specifici presenti nei luoghi in cui sarà espletato l'appalto, le Amministrazioni abbiano l'obbligo di allegare il DUVRI già alla lettera d'ordine per la redazione del Piano di Esecuzione Definitivo, in modo da consentire al Fornitore di valutare gli eventuali oneri aggiuntivi e ricomprenderli nella valorizzazione economica del Piano di Esecuzione Definitivo. In caso di risposta negativa si chiede di confermare che gli eventuali oneri aggiuntivi derivanti dalla valutazione dei rischi da interferenze riportati nel DUVRI siano a carico dell'Amministrazione Contraente.

**RISPOSTA**

In relazione al primo quesito non si conferma. In merito al secondo quesito, si rappresenta che gli eventuali oneri da rischi interferenziali saranno valutati e comunicati dall'Amministrazione in fase di emissione dell'ordinativo di fornitura tramite presentazione del DUVRI e successivamente indicati in fattura dal Fornitore.

### **73) DOMANDA**

Documento: Capitolato tecnico, Par. 1.4.4, pag. 19

Domanda: si chiede di confermare che nel caso di realizzazione di un cablaggio strutturato per il quale l'Amministrazione ha richiesto i servizi di installazione ed gli eventualmente servizi di realizzazione di opere accessorie alla fornitura, il relativo Piano di esecuzione definitivo non deve essere sottoscritto da soggetto iscritto ad albi professionali dato che gli impianti telefonici e di trasmissione dati non sono soggetti al DM 37/2008.

**RISPOSTA**

Si conferma. Il DM 37/08 prevede l'obbligo di sottoscrizione da parte da un professionista iscritto agli albi professionali solo qualora l'impianto di cablaggio strutturato coesista con impianti elettrici con obbligo di progettazione.

### **74) DOMANDA**

Documento: Capitolato Tecnico, Par. 2.2.2, pag. 24

Testo: *"Per la Distribuzione Orizzontale il cavo da utilizzare dovrà essere di tipo UTP cat.6 e cat.6A e S/FTP cat.6 e cat.6A, di classe B2ca e Cca (conformemente alle tabella CEI UNEL 35016 - Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da costruzione 305/2011)."*

Domanda:

Si chiede di confermare che per i cavi in rame di tipo B2ca e Cca (cat.6 UTP, cat.6 S/FTP, cat.6A UTP e cat.6A S/FTP) si dovrà fare riferimento a cavi che soddisfino i requisiti per ambienti ad Alto e Medio Rischio in caso d'Incendio e cioè:

- Cavi B2ca - **s1a, d1, a1** relativo ad ambienti giudicati come ad Alto Rischio in Caso d'Incendio
- Cavi Cca - **s1b, d1, a1** relativo ad ambienti giudicati come a Medio Rischio in Caso d'Incendio

Dove i tre parametri “s”, “d” ed “a” si riferiscono a:

“s” produzione e densità di fumo

“d” particelle incandescenti/gocciolamento

“a” acidità dei gas emessi

**RISPOSTA**

Si conferma.

#### **75) DOMANDA**

Documento: Capitolato Tecnico, Tabella 1, Par. 2.2.1, pag. 23; Par. 2.2.1, pag. 24

Testo:

*“porta anteriore 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. La tipologia di porta verrà specificata dall’Amministrazione contraente al momento dell’ordinativo.”*

*“solo relativamente agli armadi di profondità 1000mm e 1200mm, porta posteriore con foratura a rete magliata di tipo a nido d’ape con almeno il 60% d’aria o in materiale trasparente (vetro temperato, plexiglass o cristallo antinfortunistico)”*

omissis...

*“L’Amministrazione contraente, inoltre, in fase di predisposizione del Piano operativo definitivo (o al momento dell’ordinativo qualora sia utilizzata la piattaforma di e-procurement in tutte le fasi), potrà specificare, in base alle proprie esigenze, la tipologia di porta anteriore necessaria (se porte in vetro o porte grigliate).”*

Domanda:

Con riferimento alla Tabella 1 relativa ai Requisiti minimi degli armadi a Rack in cui si richiede:

*“porta anteriore 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. La tipologia di porta verrà specificata dall’Amministrazione contraente al momento dell’ordinativo.”*

si chiede di confermare che nel requisito sia presente un refuso e che pertanto debba intendersi così modificato:

*“Porta anteriore con foratura a rete magliata di tipo a nido d’ape con almeno il 60% d’aria **o in materiale trasparente (vetro temperato, plexiglass o cristallo antinfortunistico)**, completo di profilo di bordatura di protezione metallico, fissata alla struttura con almeno tre cerniere, serratura maniglia, e chiavi. La tipologia di porta verrà specificata dall’Amministrazione contraente al momento dell’ordinativo”*

poiché nel requisito riportato nel capitolato di gara non sono indicate le possibili alternative di scelta relativamente alla porta anteriore dell’armadio a rack, in coerenza a quanto richiesto per la porta posteriore degli armadi a rack di profondità 1000 mm e 1200mm.

**RISPOSTA**

Il refuso è relativo alla frase *“La tipologia di porta verrà specificata dall’Amministrazione contraente al momento dell’ordinativo”*, che pertanto non va considerata: si conferma che è richiesta la fornitura della sola porta con foratura a rete magliata di tipo a nido d’ape.

#### **76) DOMANDA**

Documento: Capitolato Tecnico, Par. 2.2.3, pag. 30

Testo:

*“Le Fibre Ottiche richieste sono: [...] in classe B2ca ed Eca.”*

*“I cavi array sono realizzati con cavi da 12 fibre OM3, OM4 e OS2 [...]”*

*“I cavi trunk sono identificati da cavi 12 fibre OM3, OM4 e OS2 [...]”*

Domanda:

Si chiede di confermare che la classe di cavi in fibra ottica da 12 fibre OM3, OM4 e OS2 da utilizzare per la realizzazione, e relativa valorizzazione economica, dei cavi array e dei cavi trunk sia la classe Eca non ricadendo tale tipologia di cavi nel Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR)

**RISPOSTA**

Si conferma.

#### **77) DOMANDA**

Documento: Capitolato Tecnico, Par. 2.2.2, pag. 25 e 26

Testo:

*“tutte le bretelle in rame (copper patch cord e copper work area cable) devono essere costruite con cavo a trefoli 4cp 24 AWG o superiore, 100 Ohm +/- 5%”*

*omissis...*

*“Sono richieste bretelle dati in rame, con cavi UTP cat.6 da 24 AWG e S/FTP da 27 AWG cat.6 e cat.6A, delle seguenti lunghezze: 1, 2, 3, 5 e 10 metri.”*

Domanda:

Con riferimento al requisito minimo riportato nella tabella 2 a pag. 25 del Capitolato Tecnico:

*“tutte le bretelle in rame (copper patch cord e copper work area cable) devono essere costruite con cavo a trefoli 4cp 24 AWG o superiore, 100 Ohm +/- 5%”*

e alla richiesta riportata a pag. 26 del Capitolato Tecnico:

*“Sono richieste bretelle dati in rame, con cavi UTP cat.6 da 24 AWG e S/FTP da 27 AWG cat.6 e cat.6° [...]”*

si chiede di confermare che il requisito minimo di cui alla tabella 2 contiene un refuso e debba essere modificato nel seguente modo:

*“tutte le bretelle in rame (copper patch cord e copper work area cable) UTP cat.6 devono essere costruite con cavo a trefoli 4cp 24 AWG o superiore, 100 Ohm +/- 5% mentre tutte le bretelle in rame S/FTP cat.6 e cat. 6a devono essere costruite con cavo a trefoli 4cp 27 AWG o superiore, 100 Ohm +/- 5%”*

Si chiede inoltre di confermare che nella frase "24 AWG o superiore e 27 AWG o superiore" si vuole indicare un conduttore avente diametro minimo corrispondente a 24 AWG o 27 AWG e pertanto di calibro inferiore (es. 23, 22, etc. AWG o 26, 25, etc. AWG).

**RISPOSTA**

Si conferma.

**78) DOMANDA**

Documento: Allegato 5 Offerta Tecnica, Tabella Sezione 1 – Cablaggio Strutturato ID 14, pag. 34

Domanda: Si chiede di confermare che l'ID 14 contiene un refuso, e si debba intendere così modificato: "Cavo UTP cat.6, 100Ohm classe Cca".

**RISPOSTA**

Si conferma, trattasi di refuso.

**79) DOMANDA**

Documento: Allegato 5 Offerta Tecnica, Tabella Sezione 1 – Cablaggio Strutturato ID 78, 79, 80, pag. 39

Domanda: Si chiede di confermare che gli ID 78, 79, 80 contengono un refuso, e quindi si debbano intendere così modificati:

ID 78 - Patch Panel e accessori in fibra - Cassetto ottico OM3 2 x MTP - LC per almeno **24** fibre

ID 79 - Patch Panel e accessori in fibra - Cassetto ottico OM4 2 x MTP - LC per almeno **24** fibre

ID 80 - Patch Panel e accessori in fibra - Cassetto ottico OS2 2 x MTP - LC per almeno **24** fibre

**RISPOSTA**

Si conferma. Si vedano i paragrafi 1.4 e 3.1 del documento "Rettifica alla documentazione". Conseguentemente, anche la dicitura 12 fibre riportata nell'offerta economica a sistema, è da considerarsi un refuso.

**80) DOMANDA**

Documento: Disciplinare di gara, Tabella n°3 Sezione 1 – Cablaggio Strutturato ID 78, 79, 80, Cap.3, pag. 14

Domanda: Si chiede di confermare che gli ID 78, 79, 80 contengono un refuso, e quindi si debbano intendere così modificati:

ID 78 - Patch Panel e accessori in fibra - Cassetto ottico OM3 2 x MTP - LC per almeno **24** fibre [Euro ad unità fornitura]

ID 79 - Patch Panel e accessori in fibra - Cassetto ottico OM4 2 x MTP - LC per almeno **24** fibre [Euro ad unità fornitura]

ID 80 - Patch Panel e accessori in fibra - Cassetto ottico OS2 2 x MTP - LC per almeno **24** fibre [Euro ad unità fornitura]

Lo stesso refuso è anche presente sulle schede tecniche, di ciascuno dei quattro Lotti, del Sistema che genera l'Offerta Economica per gli ID 79, 80 e 81.

**RISPOSTA**

Si conferma. Si vedano i paragrafi 1.4 e 3.1 del documento "Rettifica alla documentazione". Conseguentemente, anche la dicitura 12 fibre riportata nell'offerta economica a sistema, è da considerarsi un refuso.

**81) DOMANDA**

Documento: Capitolato Tecnico, Par 2.2.2, pag.24; Tabella n°3 Parametri standard di riferimento dei cavi in rame, pag.25; Tabella n°4 Caratteristiche migliorative dei cavi in rame, pag.25 e 26.

Domanda:

Con riferimento ai channel riportati nelle tabelle 3 e 4 a pag. 25 e 26 del Capitolato Tecnico:

"Canale in cat. 6 **FTP** [...]"

omissis...

"Canale in cat. 6a **FTP** [...]"

si chiede di confermare che sia presente un refuso e quindi si debbano intendere così modificati:

"Canale in cat. 6 **S/FTP** [...]"

omissis..

*“Canale in cat 6a S/FTP [...]”*

sulla base del tipo di cavo indicato nel paragrafo 2.2.2 del Capitolato Tecnico:

*“Per la Distribuzione Orizzontale il cavo da utilizzare dovrà essere di tipo UTP cat.6 e cat.6A e S/FTP cat.6 e cat.6a”*

**RISPOSTA**

Si conferma.

**82) DOMANDA**

Documento: Capitolato Tecnico, Par. 2.2.3, pag. 27

Testo: *“Si precisa che per connettori MTP si intendono connettori a marchio registrato a basse perdite di attenuazione, anche noti anche sul mercato con il nome “low loss”.”*

Domanda:

Si chiede di chiarire se il valore di attenuazione pari a 0,50 dB sia accettabile per i connettori MTP di tipo “low loss”.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 51.

**83) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 1.3 pag. 11, Allegato 4bis Schema di convenzione Articolo 17 pag. 23

Domanda: Nell’Allegato 3 nella pagina citata è scritto: *“Tutti i prodotti offerti in sede di Gara dovranno essere disponibili per tutto il periodo di durata della Convenzione (e dei relativi contratti attuativi).”*

Nell’Allegato 4bis nella pagina citata è scritto: *“Nel corso di durata della presente Convenzione, il Fornitore potrà essere esonerato dal fornire l’apparecchiatura o il dispositivo opzionale offerti nella procedura di gara, o nelle successive evoluzioni tecnologiche, e oggetto della Convenzione medesima, solo ed esclusivamente in caso di sopravvenuta “fuori produzione” accertato mediante la seguente documentazione da consegnare a Consip S.p.A.: ...omissis...”*

Si chiede di confermare che quanto riportato nel Capitolato Tecnico relativamente alla disponibilità dei prodotti offerti debba intendersi applicabile a meno dei casi di sopravvenuta “fuori produzione” disciplinati dall’Articolo 17 dello Schema di Convenzione.

**RISPOSTA**

Si conferma

**84) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1 pag. 35

Domanda: Nell’Allegato 3 nella pagina citata è scritto: *“Si precisa che non è consentito offrire uno stesso prodotto commercializzato con brand diversi...omissis...”*

Si chiede di confermare che, nel caso di uno stesso prodotto commercializzato con brand diversi, sia possibile offrire tale prodotto con uno solo dei brand che lo commercializzano.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**85) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1 pag. 35

Domanda: Nell'Allegato 3 nella pagina citata è scritto: *“Per quanto riguarda gli switch di Tipo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8 per “stackable” si intende uno switch che possa essere connesso ad almeno 3 apparati della medesima famiglia attraverso porte dedicate a tale funzione (si intende porte proprietarie o standard, purché aggiuntive rispetto alle porte richieste nei requisiti minimi e/o migliorativi), costituendo, quindi, un unico sistema dal punto di vista del piano di controllo, di forwarding dei pacchetti e di gestione degli apparati.”*

Si chiede di confermare che nella precedente definizione sia richiesta la connessione fisica attraverso porte dedicate a tale funzione del singolo apparato verso altri 2 apparati per ottenere una connessione “logica” complessiva di almeno 4 apparati costituenti un unico sistema dal punto di vista del piano di controllo, di forwarding dei pacchetti e di gestione degli apparati.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**86) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1 pag. 35, par. 2.3.1.9 pag. 48

Domanda: Nell'Allegato 3 nella pagina citata del par. 2.3.1 è scritto: *“Per quanto riguarda lo switch di Tipo 9, denominato “switch modulare”, nella definizione della configurazione tipo, con la dicitura “slot utilizzabili” si intende uno slot che permetta di ospitare schede con modularità di almeno 24 porte: ad esempio, laddove richiesto “chassis con almeno 2 slot utilizzabili per l'alloggiamento delle schede di linea”, si intende che l'apparato offerto debba avere la possibilità di ospitare almeno 48 porte.”*

Nell'Allegato 3 nella pagina citata del par. 2.3.1.9 Tabella 22 è scritto: *“possibilità di alloggiamento delle seguenti schede aggiuntive, ordinabili separatamente (\*):*

*scheda con almeno 24 porte 1000Base-T*

*scheda in grado di ospitare almeno 24 porte 1000Base-SX*

*scheda in grado di ospitare almeno 24 porte 1000Base-LX*

*scheda in grado di ospitare almeno 16 porte 10GigabitEthernet*

*scheda in grado di ospitare almeno 4 porte 40GigabitEthernet”*

Si chiede di confermare che, nella precedente definizione, per “slot utilizzabili” si intenda uno slot che permetta di ospitare schede con modularità di almeno 24 porte con throughput di almeno 1 Gbps, in coerenza con la tipologia di schede aggiuntive richieste nella Tabella 22.

**RISPOSTA**

La dicitura “slot utilizzabili” è da intendersi come un refuso, poiché di fatto, come indicato nella tabella 24, quello che si richiede per la configurazione tipo è “chassis con un numero di slot sufficienti all'alloggiamento delle schede di linea necessarie a fornire gli equipaggiamenti minimi descritti di seguito”. Si veda anche la risposta alla domanda n. 3.

**87) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.1 pag. 35, 36

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 8 è scritto: *“almeno 22 porte autosensing 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 2 ulteriori porte di up-link SFP+ e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking.*

*...omissis...*

*possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver:*

*1000Base-T*

*1000Base-LX*

*1000Base-SX”*

Dal momento che lo switch di Tipo 1 al quale la Tabella 8 fa riferimento è definito come “Layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1 Gb” e che le componenti aggiuntive di tipo transceiver ordinabili opzionalmente comprendono solo interfacce a 1 Gb, si chiede di confermare che sia richiesta la possibilità di ospitare ulteriori 2 porte di up-link SFP.

**RISPOSTA**

Si conferma. Si veda la risposta alla domanda n. 4.

#### **88) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.5 pag. 40, 41

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 14 è scritto: *“possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1.*

*...omissis...*

*funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af, 802.3at e 802.3bt. Lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di almeno le 36 porte 10/100/1000Base-T richieste come numerosità minima con una potenza di 15,4W per porta anche con l'ausilio di alimentatori addizionali esterni (da quotare eventualmente con lo switch)”.*

Si chiede di specificare se, nel caso di utilizzo del modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, il rispetto del requisito relativo alla funzionalità POE precedentemente citato debba essere garantito in caso di guasto di uno degli n elementi di alimentazione.

**RISPOSTA**

Si conferma. Si veda anche il paragrafo 2.1 del documento “Rettifica alla documentazione”.

#### **89) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.5 pag. 41

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 15 è scritto: *“assorbimento complessivo (compreso l'assorbimento di eventuali alimentatori addizionali esterni) di potenza al 100% del throughput minore di 1000W inclusa la potenza erogata per il PoE nelle seguenti condizioni:*

*36 porte a 15,4W oppure,*

*18 porte a 30W e le restanti porte non POE, oppure*

8 porte a 60W e le restanti porte non POE”.

Si chiede di specificare se la caratteristica migliorativa citata sia ritenuta soddisfatta in caso di soddisfacimento di almeno una delle condizioni riportate nei punti elenco del requisito oppure se sia ritenuta soddisfatta solo nel caso di soddisfacimento non contemporaneo di tutte e tre le condizioni riportate nei punti elenco del requisito.

**RISPOSTA**

È corretta la seconda interpretazione: la caratteristica migliorativa sarà ritenuta posseduta solo nel caso di soddisfacimento, non contemporaneo, di tutte e tre le condizioni riportate nei punti elenco del requisito.

**90) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.6 pag. 43

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 16 è scritto: *“funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af. Lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di tutte le porte minime richieste (escluse quelle di uplink) con una potenza di 15,4W per porta anche con l'ausilio di alimentatori addizionali esterni (da quotare eventualmente con lo switch). Nel caso in cui si utilizzino alimentatori addizionali esterni, la funzionalità di Power Over Ethernet sulle 44 porte 10/100/1000Base-T a 15,4W, deve continuare ad essere verificata anche nel caso di guasto dell'alimentatore primario. Nel caso in cui si utilizzino alimentatori addizionali esterni, la funzionalità di Power Over Ethernet sulle 44 porte 10/100/1000Base-T a 15,4W, deve continuare ad essere verificata anche nel caso di guasto dell'alimentatore primario. In tal caso verrà considerato come alimentatore primario l'insieme degli alimentatori che garantiscono la funzionalità di Power Over Ethernet sulle 44 porte 10/100/1000Base-T a 15,4W.”*

Nel caso di utilizzo di alimentatori addizionali esterni per garantire la funzionalità POE richiesta, dal momento che tali alimentatori vengono considerati come alimentatore primario, si chiede di specificare se la richiesta *“Nel caso in cui si utilizzino alimentatori addizionali esterni, la funzionalità di Power Over Ethernet sulle 44 porte 10/100/1000Base-T a 15,4W, deve continuare ad essere verificata anche nel caso di guasto dell'alimentatore primario”* si debba intendere come la necessità di garantire la ridondanza dell'alimentazione necessaria per garantire la funzionalità POE.

*In caso di risposta positiva si chiede di specificare inoltre se la ridondanza dell'alimentazione necessaria per la funzionalità POE debba essere garantita anche nel caso in cui non si utilizzino alimentatori addizionali esterni.*

*In caso di risposta negativa si chiede di specificare se con “Nel caso in cui si utilizzino alimentatori addizionali esterni” si intenda nel caso di utilizzo del “modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi) opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1, eventualmente anche mediante moduli esterni allo switch”.*

**RISPOSTA**

Per quanto riguarda il primo quesito *(la funzionalità di Power Over Ethernet sulle 44 porte 10/100/1000Base-T a 15,4W, deve continuare ad essere verificata anche nel caso di guasto dell'alimentatore primario)* si conferma.

Si conferma anche il secondo quesito *(la ridondanza dell'alimentazione necessaria per la funzionalità POE deve essere garantita anche nel caso in cui non si utilizzino alimentatori addizionali esterni).*

**91) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.7 pag. 44, 45, par. 1.3 pag. 10

Domanda:

Nell'Allegato 3 nella Tabella 18 è scritto: *“almeno 24 porte SFP e/o SFP+ con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link da 10 Gbps ciascuno e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking”*

Nell'Allegato 3 nella Tabella 19 è scritto: *“possibilità di supportare 1 porta 40 gigabit QSFP+”*

Nell'Allegato 3 par. 1.3 pag. 10 è scritto: *“Nel caso in cui il Concorrente includa nell'offerta caratteristiche migliorative opzionali, dovrà prevedere e includere nella fornitura tutto quanto necessario alla corretta installazione e/o utilizzo delle caratteristiche migliorative stesse, il cui costo sarà in ogni caso ricompreso nel prezzo offerto per la fornitura.”*

Si chiede di specificare se il requisito migliorativo della Tabella 19 citato sia ritenuto soddisfatto:

- dal supporto di almeno una porta 40 gigabit QSFP+ in una qualunque delle tre tipologie di porte richieste sullo switch (24 porte di base, 4 porte di up-link, 2 porte per lo stacking)

in alternativa

- di indicare a quale tipologia di porte debba appartenere la suddetta porta 40 gigabit QSFP+

in alternativa

- di indicare se la porta 40 gigabit QSFP+ debba essere aggiuntiva alle porte richieste nel requisito minimo (*almeno 24 porte SFP e/o SFP+ con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link da 10 Gbps ciascuno e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking*)

Si chiede inoltre di specificare se per il soddisfacimento del requisito sia sufficiente il solo supporto, da parte della configurazione offerta, della porta a 40 gigabit QSFP+ senza la fornitura del relativo transceiver oppure se debba essere previsto nella configurazione offerta anche il transceiver.

In caso di necessità di inserimento del transceiver nella configurazione offerta si chiede di indicare la tipologia richiesta (es. 40GBase-SR); in caso di risposta negativa si chiede di indicare la modalità di acquisizione di tali transceiver da parte delle Amministrazioni non essendo previsti transceiver a 40 gigabit nelle porte aggiuntive ordinabili opzionalmente per gli switch di Tipo 1-7.

Inoltre, nel caso in cui il supporto della porta 40 Gigabit non debba essere ottenuto attraverso una porta aggiuntiva, si chiede di specificare se uno switch configurato con almeno 24 porte SFP e/o SFP+ con la possibilità di ospitare contemporaneamente un modulo di up-link a 40 Gbps, dotato di quanto necessario per la suddivisione in 4 porte da 10 Gbps, e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking, sia considerato soddisfacente il requisito minimo citato relativo al numero di porte e quello migliorativo citato relativo al supporto di una porta 40 Gigabit SFP+.

#### **RISPOSTA**

Il requisito migliorativo citato sarà ritenuto soddisfatto dal solo supporto (senza fornitura di transceiver) di almeno una porta 40 gigabit QSFP+ in una qualunque delle tre tipologie di porte richieste sullo switch.

#### **92) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.8 pag. 46

Domanda:

Nell'Allegato 3 nella Tabella 20 è scritto: *“possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità*

*Ordinante di tipo transceiver:*

...omissis...

40Gbase-SR

40Gbase-LR”

Si chiede di confermare che sono richiesti transceiver di tipo 40Gbase-SR4 e 40Gbase-LR4.

**RISPOSTA**

Non è specificato la tipologia di transceiver.

**93) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.8 pag. 47

Domanda:

Nell’Allegato 3 nella Tabella 21 è scritto: *“sFlow (RFC 3176) o assimilabili”*

Si chiede di indicare i protocolli assimilabili al protocollo sFlow oppure di indicare i criteri da utilizzare per decretare l’assimilabilità.

**RISPOSTA**

Si vedano le risposte alle domande n. 2 e n. 7.

**94) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.8 pag. 47, par. 1.3 pag. 10

Domanda:

Nell’Allegato 3 nella Tabella 21 è scritto: *“Possibilità per ciascuna delle porte QSFP (40 gigabit) di essere splittata in 4 porte SFP+ (10 gigabit)”*

Nell’Allegato 3 par. 1.3 pag. 10 è scritto: *“Nel caso in cui il Concorrente includa nell’offerta caratteristiche migliorative opzionali, dovrà prevedere e includere nella fornitura tutto quanto necessario alla corretta installazione e/o utilizzo delle caratteristiche migliorative stesse, il cui costo sarà in ogni caso ricompreso nel prezzo offerto per la fornitura.”*

Si chiede di specificare se il requisito migliorativo della Tabella 21 citato sia ritenuto soddisfatto dalla sola possibilità di splittare ciascuna delle porte QSFP in 4 porte porte SFP+, senza l’inserimento nella configurazione offerta di eventuali transceiver e cavi necessari oppure se debbano essere inserite nella configurazione offerta tutte le componenti necessarie.

In questo secondo caso si chiede di specificare la tipologia di transceiver richiesta e la lunghezza degli eventuali cavi da prevedere.

**RISPOSTA**

Come scritto sul capitolato, si intende la sola *“Possibilità per ciascuna delle porte QSFP (40 gigabit) di essere splittata in 4 porte SFP+ (10 gigabit)”*, senza necessità di offrire transceiver.

**95) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.9 pag. 48

Domanda:

Nell'Allegato 3 nella Tabella 22 è scritto: *“possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo 1+1 per qualsiasi combinazione di schede, tra quelle acquistabili in convenzione”*

Nell'Allegato 3 nella Tabella 23 è scritto: *“Supporto del PoE sulle schede con porte rame”*

Si chiede di specificare se il requisito migliorativo citato sia considerato soddisfatto solo nel caso in cui la l'apparato offerto garantisca il supporto del PoE su tutte le schede con porta rame alloggiabili negli slot disponibili per le schede di linea oppure nel caso in cui l'apparato offerto garantisca il supporto del PoE anche su una sola scheda con porta rame alloggiata in uno slot.

In caso di supporto del precedente requisito riguardante il PoE, si chiede inoltre di specificare se il modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo 1+1 per qualsiasi combinazione di schede, debba garantire la ridondanza 1+1 dell'alimentazione anche per una combinazione di schede che preveda l'alloggiamento negli slot disponibili per le schede di linea di tutte schede PoE.

**RISPOSTA**

Il requisito si intende soddisfatto qualora siano disponibili nel catalogo del brand almeno una tipologia di scheda in rame con porte PoE. Per quanto riguarda l'ultima domanda, l'alimentazione ridondata deve garantire la ridondanza 1+1 dell'alimentazione in assenza di schede PoE.

**96) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.9 pag. 49

Domanda:

Nell'Allegato 3 nella Tabella 24 è scritto: *“chassis con un numero di slot sufficienti all'alloggiamento delle schede di linea necessarie a fornire gli equipaggiamenti minimi descritti di seguito almeno 72 porte 10Gbase-SR, che potranno essere offerte anche attraverso suddivisione di singole porte a 40G, purché la configurazione tipo includa quanto necessario alla realizzazione della suddivisione almeno 4 porte 40Gbase-SR”*

Si chiede di specificare se la configurazione offerta per il raggiungimento del numero di porte richieste possa prevedere alcune delle porte disposte su schede centralizzate presenti di “base” nella configurazione (scheda di controllo, scheda di gestione, etc...) oppure se invece la configurazione debba prevedere tutte le porte richieste su schede di linea aggiuntive rispetto alle schede di “base” dell'apparato.

Inoltre, per quanto riguarda le 72 porte 10Gbase-SR si chiede di specificare, nel caso di suddivisione di singole porte a 40G, se la configurazione offerta debba prevedere eventuali transceiver e cavi necessari. In caso di risposta positiva, si chiede di specificare la lunghezza dei cavi da prevedere.

**RISPOSTA**

Le porte richieste devono essere presenti nella configurazione tipo, non è specificato su quale scheda.

La configurazione tipo proposta dovrà essere completa di tutto quanto indicato nel Capitolato (porte, transceiver, eventuali split, cavi,...); non è specificata una lunghezza minima dei cavi.

## 97) DOMANDA

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.10 pag. 49, 50

Domanda:

Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.1.10 è scritto: *“Di seguito si indicano le caratteristiche che dovrà possedere il sistema di management specifico per la gestione degli switch e dei prodotti per l'accesso wireless, di cui ai successivi paragrafi, del brand proposto. ...omissis... Si precisa che i requisiti del software di gestione richiesti nel seguito devono essere applicabili almeno agli apparati del relativo Brand offerto.”*

Nell'Allegato 3 nella Tabella 25 sono riportati diversi requisiti specifici degli apparati wireless di seguito riportati:

- *“capacità di gestire, configurare e monitorare reti costituite da apparati, almeno dello stesso brand del software, che implementano gli standard IEEE 802.11b/g/n e IEEE 802.11ac”;*
- *“prevedere un sistema di mappatura e localizzazione degli utenti collegati in wireless (prevedere almeno l'associazione fra il singolo utente e l'AP dove al momento è collegato)”;*
- *“funzionalità di inventory degli apparati attivi wireless (dispositivi di gestione e access point)”;*
- *“capacità di localizzazione dei rogue access point”*

Poiché il Capitolato richiede:

- per gli apparati switch l'offerta di almeno 3 brand fino ad un massimo di 5;
- per gli apparati wireless 3 brand di cui almeno 2 tra quelli offerti per gli switch;

sono possibili le seguenti casistiche:

- a) offerta di un brand per gli apparati switch che non dispone di una linea di prodotti wireless;
- b) offerta di un brand per gli apparati switch che dispone di una linea di prodotti wireless i quali però non vengono offerti come prodotti per l'accesso wireless richiesti dal Capitolato;
- c) offerta di un brand per gli apparati switch che dispone di una linea di prodotti wireless, offerta come prodotti per l'accesso wireless richiesti dal Capitolato;
- d) offerta di un brand di apparati wireless che non dispone di una linea di prodotti di apparati switch;
- e) offerta di un brand di apparati wireless che dispone di una linea di prodotti di apparati switch i quali però non vengono offerti come apparati switch richiesti dal capitolato.

Si chiede, nelle varie casistiche a, b, c, d, e come debbano essere valutati i requisiti minimi del par. 2.3.1.10 del Capitolato.

In particolare:

1. caso a: si chiede di specificare se il software di gestione degli apparati switch possa essere offerto come switch di Tipo 10 ed in tal caso di specificare se la precisazione che *“i requisiti del software di gestione richiesti nel seguito devono essere applicabili almeno agli apparati del relativo Brand offerto”* possa essere interpretata che i requisiti della tabella 25 che si riferiscono ad apparati wireless possono non essere soddisfatti dal software di gestione in quanto non offerti per quel brand;
2. caso b: si chiede di specificare se il software di gestione degli apparati switch possa essere offerto come switch di Tipo 10 ed in tal caso di specificare se la precisazione che *“i requisiti del software di gestione richiesti nel seguito devono essere applicabili almeno agli apparati del relativo Brand offerto”* possa essere interpretata:
  - a) che i requisiti della tabella 25 che si riferiscono ad apparati wireless possono non essere soddisfatti dal software di gestione in quanto non offerti per quel brand;
  - b) in alternativa: che i requisiti della tabella 25 che si riferiscono ad apparati wireless debbano essere soddisfatti dal software di gestione per gli apparati wireless dello stesso brand.

3. caso c: si chiede di confermare che il software di gestione degli apparati switch può essere offerto come switch di Tipo 10 e deve soddisfare tutti i requisiti della tabella 25. Si evidenzia che in questo caso, qualora sia possibile offrire il software di gestione anche per i precedenti punti 1 e 2 (caso a, caso b), il software di gestione del caso c per essere offerto deve soddisfare un numero di requisiti maggiore rispetto a quelli dei software di gestione dei casi a, b.
4. caso d: si chiede di specificare se il software di gestione degli apparati wireless possa essere offerto come switch di Tipo 10 in caso di soddisfacimento dei requisiti della Tabella 25 applicati ai soli apparati wireless offerti.
5. caso e: si chiede di specificare se il software di gestione degli apparati wireless possa essere offerto come switch di Tipo 10 in caso di soddisfacimento dei requisiti della Tabella 25 applicati ai soli apparati wireless offerti.

Nel caso in cui il software di gestione possa essere offerto come switch di Tipo 10 nel solo caso c, si evidenzia che per lo switch di Tipo 10 sarebbe possibile offrire al massimo 3 distinti brand.

**RISPOSTA**

Si veda il paragrafo 2.2 del documento "Rettifica alla documentazione".

Caso a): si conferma che i requisiti minimi di tabella 25 - solo per questa particolare condizione e limitatamente ai requisiti relativi agli apparati wireless - possono non essere soddisfatti dallo switch di tipo 10, come riportato nel paragrafo 2.2 del documento "Rettifica alla documentazione".

Caso b): si conferma l'ipotesi 2b, ossia che tutti i requisiti della tabella 25 devono essere soddisfatti dal software di gestione, seppure i prodotti wireless di quello specifico brand non saranno presenti nel catalogo di convenzione.

Caso c): si conferma tutto quanto prescritto per lo switch di tipo 10.

Caso d) e caso e) non riguardano lo switch di tipo 10. In questi casi non sarà comunque possibile offrire ulteriori switch di tipo 10 e i prodotti wireless non avranno nel catalogo di convenzione il relativo software di gestione specifico del brand.

**98) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.10 pag. 50

Domanda:

Nell'Allegato 3 nel par. citato è scritto: *"installabile su piattaforma Windows e Linux (o Unix)"*

Si chiede di confermare che il requisito è ritenuto soddisfatto nel caso di un software di gestione, disponibile in 2 diverse distribuzioni (una specifica per Windows l'altra specifica per Linux), ognuna delle quali in grado di soddisfare tutti i requisiti del par. 2.3.1.10.

In caso di risposta positiva, si chiede di confermare che nella Tabella sezione II dell'Offerta Tecnica ID 130, 131, 132 come "Codici identificativi univoci del produttore" sia possibile inserire un solo Codice identificativo univoco del produttore "fittizio" che rappresenti entrambe le distribuzioni del software di gestione.

**RISPOSTA**

Si confermano entrambe le domande.

**99) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.10 pag. 49

Domanda:

Nell'Allegato 3 nella Tabella 25 è scritto: *“Dovranno essere proposte 3 distinte fasce di prodotto a seconda del numero di apparati gestibili e, pertanto, anche il prezzo del software per la gestione degli apparati sarà dipendente dal numero di apparati oggetto di tale monitoraggio:*

- *gestione fino a 100 nodi*
- *gestione fino a 500 nodi*
- *gestione fino a 1000 nodi”*

Si chiede di confermare che con “nodi” si intendono sia i singoli apparati switch che i singoli apparati wireless gestiti dal software di gestione.

**RISPOSTA**

Si conferma: per nodi si intendono i singoli switch che access point.

**100) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.2.1 pag. 52, 2.3.2.2 pag. 53

Domanda:

Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.2.2 è scritto: *“Access point con le stesse caratteristiche minime degli Access point per ambienti interni, ma con in aggiunta i seguenti requisiti minimi: ...omissis...”*

Nell'Allegato 3 nella Tabella 26 tra i requisiti minimi dell'Access Point per ambienti interni è scritto: *“supporto di antenna integrata o antenna esterna (in questo ultimo caso l'access point deve essere comprensivo di antenna)”*.

Nell'Allegato 3 nella Tabella 28 è scritto: *“predisposizione per connessione con antenna esterna”*.

Per la verifica dei requisiti minimi dell'Access Point, con riferimento all'antenna, sono quindi possibili 2 casistiche:

- a) antenna integrata;
- b) antenna esterna.

Con riferimento alle precedenti casistiche, si chiede:

- casistica a:
  - di specificare se, per gli Access Point per ambienti esterni, per il soddisfacimento del requisito migliorativo della Tabella 28 citato in precedenza sia sufficiente la sola predisposizione per l'antenna esterna oppure se debba essere prevista, nella configurazione offerta, anche l'antenna esterna. Nel caso in cui sia sufficiente la sola predisposizione, si chiede di indicare la modalità di acquisizione, da parte delle Amministrazioni, dell'eventuale antenna esterna.
- casistica b:
  - di confermare che la configurazione offerta, sia per l'Access Point per ambienti interni che per quelli da ambienti esterni, debba comprendere l'antenna esterna.
  - di confermare che per gli Access Point da ambienti esterni il requisito migliorativo della Tabella 28 citato in precedenza sia soddisfatto.

**RISPOSTA**

Nel caso a) si conferma che è sufficiente la predisposizione dell'antenna esterna, che eventualmente l'Amministrazione acquisterà autonomamente, nel caso b) si confermano entrambi i quesiti.

**101) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.2.3 pag. 54

Domanda:

---

Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.2.3 nella Tabella 29 è scritto: *“Supporto per configurazioni High Availability”*

Si chiede di specificare se:

- La configurazione offerta per un singolo dispositivo di gestione degli Access Point debba essere costituita da un solo apparato Hw e che il supporto per configurazioni di High Availability venga garantito da configurazioni Hw e Sw con componenti aggiuntivi non presenti nella configurazione offerta;
- La configurazione offerta per un singolo dispositivo di gestione degli Access Point debba essere costituita da un solo apparato Hw e da tutte le componenti Hw e Sw necessarie per garantire il supporto per configurazioni di High Availability; configurazioni di High Availability sarebbero quindi ottenibili attraverso l'acquisizione di almeno due dispositivi di gestione degli Access Point;
- La configurazione offerta per un singolo dispositivo di gestione degli Access Point debba essere costituita da almeno 2 apparati Hw con tutte le componenti Hw e Sw necessarie per garantire il supporto di configurazioni di High Availability.

**RISPOSTA**

Si conferma la seconda ipotesi descritta.

**102) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.3.1.2, 2.3.3.1.3, 2.3.3.1.4, 2.3.3.1.5 pag. 56-61

Domanda:

Nei paragrafi citati, per quanto riguarda i transceiver delle interfacce SFP o SFP+ è sempre presente la nota: “(\*) Acquisto a cura dell'Amministrazione”.

Si chiede di specificare la modalità di acquisizione, da parte delle Amministrazioni, di tali transceiver.

**RISPOSTA**

La modalità di acquisizione è a cura delle Amministrazioni.

**103) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.3.3 pag. 63

Domanda:

Nei paragrafi citati, è scritto: *“Dovranno essere offerte e quotate 5 fasce distinte di NAC:*

- 1. Fascia base fino a 100 Endpoint concorrenti*
- 2. Fascia media fino a 500 Endpoint Concorrenti*
- 3. Fascia alta fino a 1.000 Endpoint concorrenti*
- 4. Fascia top fino a 10.000 endpoint concorrenti*
- 5. Fascia top virtuale fino a 10.000 endpoint concorrenti*

*La macchina virtuale dovrà essere installabile almeno in ambiente VMware ESXi 5.5 o superiore.”*

Si chiede di confermare che per le fasce 1-4 la configurazione offerta dovrà prevedere anche la componente Hw mentre per la fascia 5 la configurazione dovrà prevedere la solo componente software sotto forma di VM installabile almeno negli ambienti indicati dal Capitolato messi a disposizione dalle Amministrazioni.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**104) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.3.4 pag. 63

Domanda:

Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.2.4 nella Tabella 45 è scritto: *“Integrazione con almeno un servizio di sandbox in cloud e/o almeno un prodotto di sandbox offerto”*

Nel caso di un prodotto SEG che supporti l'integrazione con almeno un servizio di sandbox in cloud, possono verificarsi le seguenti casistiche:

- a) Il servizio di sandbox in cloud è relativo ad uno dei brand firewall offerti;
- b) Il servizio di sandbox in cloud non è relativo ad uno dei brand firewall offerti ma è fornito a pagamento da altri brand;
- c) Il servizio di sandbox in cloud non è relativo ad uno dei brand firewall offerti ma è fornito da altri brand senza costi aggiuntivi rispetto a quanto compreso nel prezzo dei servizi inclusi nell'apparato SEG offerto.

Si chiede di specificare:

1. Se nella casistica a il requisito migliorativo citato sia ritenuto supportato;
2. Se nella casistica b il requisito migliorativo citato sia ritenuto supportato. In caso di risposta positiva si chiede di specificare la modalità di acquisizione, da parte delle Amministrazioni, di tale servizio.
3. Se nella casistica c il requisito migliorativo citato sia ritenuto supportato.

**RISPOSTA**

Il requisito migliorativo è ritenuto supportato nel caso a). I casi b) e c) non possono verificarsi in quanto il brand del servizio di sandbox in cloud deve essere necessariamente lo stesso del next generation firewall (cfr. pag. 54 del Capitolato Tecnico).

**105) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.5 pag. 71

Domanda:

Nell'Allegato 3 nel par. 2.5 è scritto: *“Limitatamente al livello di servizio SHP Super High Profile, è previsto l'aggiornamento evolutivo a tutte le release e versioni successive di software emesse dal produttore (minor e major release). Deve essere, inoltre, garantita la possibilità di accesso/download/utilizzo delle licenze d'uso dei “firmware” per tutta la durata del contratto e per le apparecchiature oggetto di manutenzione la possibilità di accedere a tutte le versioni di software messe a disposizione dal produttore, nonché alla documentazione e ai servizi di supporto da esso erogati.”*

Si chiede di confermare che *“la possibilità di accesso/download/utilizzo delle licenze d'uso dei “firmware” per tutta la durata del contratto e per le apparecchiature oggetto di manutenzione la possibilità di accedere a tutte le versioni di software messe a disposizione dal produttore, nonché alla documentazione e ai servizi di supporto da esso erogati”* è richiesta per il solo livello di servizio SHP.

**RISPOSTA**

Non si conferma: come indicato a pag. 68 del Capitolato tecnico, il costante aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all'ultima major release disponibile sul mercato deve essere garantita per tutti i prodotti oggetto del servizio di manutenzione (manutenzione evolutiva). Il livello di servizio SHP è descritto sul Capitolato: nel caso di livello di servizio SHP, fra l'altro, dovrà essere garantita all'Amministrazione la possibilità di accedere a tutte le versioni di software messe a disposizione dal produttore (minor e major), nonché alla

documentazione e ai servizi di supporto da esso erogati, la possibilità di aprire e seguire 'case' direttamente con il produttore.

**106) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.10 pag. 49, par. 2.5.3.1 pag. 74

Domanda:

Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.1.10 pag. 49 è scritto: *"L'Amministrazione avrà infatti facoltà di installare i software di gestione dei diversi brand (sia per gli switch che per i prodotti wireless) su un proprio personal computer (accessoriato secondo le indicazioni ricevute dall'Aggiudicatario in fase di progettazione di dettaglio) o su una piattaforma hardware proposta dal Concorrente di cui al successivo par. 2.5.3.1."*

Nell'Allegato 3 nel par. 2.5.3.1 pag. 74 è scritto: *"L'Amministrazione potrà richiedere all'Aggiudicatario di fornire un sistema centralizzato di management con o senza piattaforma hardware."*

Nell'Allegato 3 nel par. 2.5.3.1 pag. 76 è scritto *"Il software dovrà essere opportunamente corredato di licenze d'uso in modo da garantire il monitoraggio e la gestione di tutti gli apparati per i quali l'Amministrazione richiede tale servizio. Pertanto il prezzo del software per la gestione degli apparati sarà indipendente dal numero di apparati oggetto di tale monitoraggio."*

Poiché la configurazione Hw da prevedere può essere dipendente dal numero di apparati da gestire e poiché il software di gestione specifico del brand (Switch Tipo 10) è richiesto secondo tre distinte fasce (gestione fino a 100 nodi, gestione fino a 500 nodi, gestione fino a 1.000 nodi), e per il sistema di monitoraggio e gestione della rete non è riportato un numero massimo di apparati gestiti, si chiede di confermare che l'Hw debba essere dimensionato per un numero di nodi massimo pari a 1.000. Diversamente, considerando che l'Offerta Economica prevede la quotazione di una sola tipologia di "Piattaforma hardware (completo di tutto)", si chiede di indicare il numero massimo di apparati oggetto di monitoraggio per i quali deve essere dimensionata la piattaforma hardware del sistema di monitoraggio e gestione della rete.

**RISPOSTA**

La piattaforma hw dovrà essere dimensionato per un numero di nodi massimo pari a 500. Qualora l'amministrazione avrà necessità di un dimensionamento superiore o inferiore procederà autonomamente all'acquisizione.

**107) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.6.3 pag. 87

Domanda:

Nell'Allegato 3 nel par. 2.6.3 pag. 87 è scritto: *"L'attività è limitata ai materiali e alle apparecchiature dismesse nell'ambito del perimetro di intervento relativo all'installazione delle nuove apparecchiature, sebbene tale vincolo non implichi una corrispondenza unitaria tra un apparato nuovo e un apparato da dismettere."*

Si chiede di specificare il numero massimo di apparati per i quali può essere richiesta la dismissione per ogni apparato di nuova fornitura.

**RISPOSTA**

Il dimensionamento verrà effettuato in fase di esecuzione dell'ordine.

**108) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 4.1.5 pag. 99

Domanda:

Nell'Allegato 3 nel par. 4.1.5 pag. 99 è scritto: *“Lo SLA “Tempo di riconfigurazione” riportato di seguito è relativo al servizio di cui al § 2.5.3.2.”*

Si chiede di confermare che con Tempo di riconfigurazione si intende il “Tempo di intervento da remoto” riportato nel resto del paragrafo citato.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**109) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.2 pag. 51

Domanda:

Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.2 pag. 51 è scritto: *“Il Concorrente, dei 3 brand proposti dovrà, come requisito minimo, offrirne almeno due tra quelli offerti per gli switch.”*

Si chiede di specificare se un brand X, individuato per la componente Wireless, possa essere considerato del medesimo brand Y, individuato per la componente Switch, e quindi sia ritenuto soddisfatto il requisito minimo di cui sopra se, pur non facendo parte brand X e brand Y di uno stesso gruppo economico/finanziario, esista una rapporto di partnership tra il gruppo economico/finanziario del brand Y ed il gruppo economico/finanziario del brand X che consenta al gruppo economico/finanziario del brand Y di avere integrato sul proprio listino globale e di commercializzare i prodotti Wireless del Brand X e sugli stessi di fornire assistenza, nonché di aver integrato le piattaforme di Management del Brand X e del Brand Y.

**RISPOSTA**

Si conferma che il requisito minimo citato è soddisfatto anche nell'ipotesi indicata.

**110) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.3, 2.3.1.4, 2.3.1.5, 2.3.1.6, 2.3.1.7, 2.3.1.8, 2.3.1.9 pag. 37-49

Domanda: Nell'Allegato 3 nei paragrafi citati per gli switch delle tipologie 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 è riportata la seguente caratteristica migliorativa: *“OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging”*.

Ai fini del soddisfacimento del requisito, si chiede se si possa considerare il protocollo IEEE 802.1BR equivalente ai protocolli Openflow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ SPB. Si evidenzia che il protocollo IEEE 802.1BR permette di collegare tra loro un numero elevato di switch con percorsi ridondati, senza l'utilizzo di spanning tree, in analogia a quanto possibile con l'utilizzo di 802.1AQ SPB.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**111) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.9 pag. 48

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 23 è scritto: *"Supporto del PoE sulle schede con porte rame"*.

Si chiede di specificare se sia possibile soddisfare il requisito citato tramite un'architettura a "satellite" basata su IEEE 802.BR, in cui un'unità esterna, costituita da uno switch "satellite", fornisce le porte rame POE, ed è logicamente integrata nello chassis dello switch di tipo 9 modulare come scheda virtualizzata. Lo switch satellite è gestito e configurato dallo chassis come se fosse una scheda dello chassis stesso. Le porte fisiche dello switch satellite sono viste come porte estese dello chassis e configurate a tutti gli effetti come una linecard.

**RISPOSTA**

Non si conferma. Se veda anche la risposta alla domanda n. 95.

**112) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.10 pag. 49

Domanda: in relazione allo Switch di Tipo 10 (Software di gestione specifico del Brand), nel caso in cui il Concorrente offra un n. di Brand per gli Switch superiore a 3, fino ad un massimo di 5, si chiede di confermare che per il Brand o i per i Brand per i quali non venga fornita la componente Wireless, non sia necessario soddisfare i seguenti requisiti minimi relativi al Software di gestione specifico:

- capacità di gestire, configurare e monitorare reti costituite da apparati, almeno dello stesso brand del software, che implementano gli standard IEEE 802.11b/g/n e IEEE 802.11ac.
- prevedere un sistema di mappatura e localizzazione degli utenti collegati in wireless (prevedere almeno l'associazione fra il singolo utente e l'AP dove al momento è collegato).
- funzionalità di inventory degli apparati attivi wireless (dispositivi di gestione e access point).
- capacità di localizzazione dei rogue access point.

**RISPOSTA**

Si veda il paragrafo 2.2 del documento "Rettifica alla documentazione".

**113) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.5 pag. 40, 41

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 14 è scritto: *"almeno 36 porte autosensing 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link fino a 10 Gbps e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking"*.

Nell'Allegato 3 nella **Tabella 14** è scritto: *"supporto su almeno 8 delle 36 porte del protocollo IEEE 802.3bz (multigigabit ethernet)"*.

Nell'Allegato 3 nella **Tabella 15** è scritto: *"supporto su almeno 12 delle 36 porte del protocollo IEEE 802.3bz (multigigabit ethernet)"*.

Gli switch che supportano 802.3bz sono utilizzati nel caso vi sia la necessità di collegare periferiche di nuova generazione con throughput elevati, tipicamente superiori ad 1 Gbps, e le porte Multigigabit (802.1bz) tipicamente non supportano velocità inferiori ai 100 Mbps.

Di conseguenza ad esempio modelli di switch a 48 porte con più di 12 porte 802.3bz, pur con caratteristiche tecniche superiori alle caratteristiche minime dello switch di Tipo 5 richiesto, non sarebbero conformi ai requisiti minimi richiesti in quanto avrebbero un numero di porte 10/100/1000Base-T inferiore a 36. Si chiede pertanto di confermare che sia possibile rimodulare nel seguente modo il requisito minimo: *"Almeno 36 porte 100/1000Base-T di cui almeno*

24 che supportino anche 10Base-T, con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link fino a 10 Gbps e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking”.

Questo al fine di poter proporre, nella tipologia di switch Multi-Gigabit Ethernet, degli apparati che possano supportare anche più di 12 porte 802.3bz, come ad esempio: 24 10/100/1000Base-T e 24 porte 100/1000/2500/10000Base-T, a scapito di alcune porte a 10Mbps ormai utilizzate solo per connettività legacy.

**RISPOSTA**

Si veda il paragrafo 2.1 del documento “Rettifica alla documentazione”.

**114) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.3 pag. 39

Domanda: Nell’Allegato 3 nella Tabella 12 è scritto: *“OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging”*

Considerando che gli affermati standard di programmabilità delle reti noti come RESTCONF (RFC 8040) e NETCONF (RFC 6241), in congiunzione con il linguaggio di modellazione YANG (RFC 6020), consentono una programmabilità avanzata degli apparati e delle funzionalità di rete, e integrazione con elementi di Network Automation, Management e Monitoring di nuova generazione con funzionalità equivalente, pari o superiore a quella dei protocolli riportati nel requisito citato, si chiede di confermare che il supporto di almeno uno dei suddetti (RESTCONF/YANG e/o NETCONF/YANG) secondo le RFC citate sia considerato equivalente alla funzionalità richiesta e pertanto soddisfi il requisito.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 26.

**115) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.4 pag. 39

Domanda: Nell’Allegato 3 nella Tabella 13 è scritto: *“OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging”*

Considerando che gli affermati standard di programmabilità delle reti noti come RESTCONF (RFC 8040) e NETCONF (RFC 6241), in congiunzione con il linguaggio di modellazione YANG (RFC 6020), consentono una programmabilità avanzata degli apparati e delle funzionalità di rete, e integrazione con elementi di Network Automation, Management e Monitoring di nuova generazione con funzionalità equivalente, pari o superiore a quella dei protocolli riportati nel requisito citato, si chiede di confermare che il supporto di almeno uno dei suddetti (RESTCONF/YANG e/o NETCONF/YANG) secondo le RFC citate sia considerato equivalente alla funzionalità richiesta e pertanto soddisfi il requisito.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 27.

**116) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.10 pag. 49

Domanda: Nell’Allegato 3 nella Tabella 25 è scritto: *“installabile su piattaforma Windows e Linux (o Unix)”*

Tenuto conto che molte tecnologie si stanno da tempo adeguando al paradigma di virtualizzazione si chiede di confermare che una soluzione installabile su piattaforma Windows e Linux (o Unix) che preveda un'appliance virtuale ed il relativo software di virtualizzazione, sia considerata rispondente al requisito.

**RISPOSTA**

Si conferma, purché incluso nella fornitura tutto quanto necessario per la virtualizzazione.

**117) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.2.1 pag. 52, 2.3.2.2 pag. 53

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 27 è scritto: *"Supporto IEEE802.3bt per l'alimentazione dell'Access Point"*

Nell'Allegato 3 nella Tabella 28 è scritto: *"Supporto IEEE802.3bt per l'alimentazione dell'Access Point"*

Si chiede di confermare che il requisito citato si intenda soddisfatto qualora l'Access Point possa essere alimentato da uno switch o genericamente da un PSE (Power Sourcing Equipment) che implementi IEEE 802.3bt.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 30.

**118) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.2.1 pag. 52, 2.3.2.2 pag. 53

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 27 è scritto: *"Supporto IEEE802.3bt per l'alimentazione dell'Access Point"*

Nell'Allegato 3 nella Tabella 28 è scritto: *"Supporto IEEE802.3bt per l'alimentazione dell'Access Point"*

Poiché la massima potenza radio in aria di un access point 802.11 è di 1W e la potenza media consumata è solitamente inferiore a 30W, tale da non richiedere 802.3bt – che attualmente viene utilizzato per videocamere, illuminazione e oggetti dai consumi elevati –, si chiede se sia possibile considerare supportato il requisito citato qualora l'Access Point offerto abbia un consumo ridotto e quindi non necessiti di IEEE 802.3bt.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 31.

**119) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.2.1 pag. 52, 2.3.2.2 pag. 53

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 27 è scritto: *"Almeno una interfaccia base T con supporto del protocollo IEEE 802.3bz"*

Nell'Allegato 3 nella Tabella 28 è scritto: *"Almeno una interfaccia base T con supporto del protocollo IEEE 802.3bz"*

Si chiede di confermare che il requisito sia ritenuto soddisfatto anche qualora l'Access Point presenti almeno due interfacce 1000base-T che possano essere affasciate attraverso protocollo standard LACP (IEEE 802.3ad), modalità vantaggiosa in assenza di infrastrutture di rete esistenti e/o predisposte per l'utilizzo del protocollo IEEE 802.3bz.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 33.

**120) DOMANDA**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.7 pag. 44

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 18 è scritto: *“almeno 24 porte SFP e/o SFP+ con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link da 10 Gbps ciascuno e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking”*.

Si chiede di chiarire se le 24 porte a cui si fa riferimento nel requisito debbano supportare necessariamente una velocità pari ad 1/10Gbps tramite l'utilizzo di ottiche SFP/SFP+ oppure, per il soddisfacimento del requisito, sia sufficiente supportare una velocità pari ad 1Gbps mediante ottiche SFP.

**RISPOSTA**

È richiesto il supporto di porte *“SFP e/o SFP+”* pertanto per il soddisfacimento del requisito è indifferente il supporto dell'una o l'altra tecnologia.

**121) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, Next Generation Firewall, § 2.3.3, pag. 54

Domanda: In riferimento al requisito migliorativo costituito dall'antispam, allo scopo di fornire una funzionalità del tutto equivalente a quanto richiesto ed in considerazione del fatto che la funzionalità di Sandbox è fornibile in cloud, si richiede di specificare se tale funzionalità (antispam) possa essere fornita tramite apposita licenza come servizio in Cloud, con la possibilità per l'Offerente di fornire la quotazione del canone annuo associabile ai next generation firewall di fascia base, media, alta, top ed enterprise, per ciascun brand proposto.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**122) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, SEG, § 2.3.3.4, pag. 63

Domanda: in relazione all'apparato SEG si chiede di confermare che per il soddisfacimento del requisito minimo "message transfer agent (MTA)" sia sufficiente la funzione di MTA receiver

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**123) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, SEG, § 2.3.3.4, pag. 63

Domanda: in relazione all'apparato SEG si chiede di confermare che per "gestione della quarantena" si possa intendere la capacità della soluzione SEG di spostare nella cartella di quarantena del mail server le email considerate potenzialmente dannose in base all'analisi del SEG stesso.

**RISPOSTA**

Non è specificata alcuna particolare modalità: la gestione della quarantena può essere sia locale che tramite mail server.

**124) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, NAC, §2.3.3.3, pag.62, Tab. 42

Domanda: Relativamente al requisito minimo "Supporto standard 802.1x, MAC Authentication, Web Authentication" si richiede di chiarire se la funzionalità di "MAC Authentication" possa essere fornita utilizzando il protocollo RADIUS (attributi RADIUS).

**RISPOSTA**

Si richiede la funzionalità e non la modalità con quale questa debba essere fornita.

**125) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, NAC, §2.3.3.3 pag.62, Tab. 42

Domanda: Relativamente al requisito minimo di “Assegnazione dinamica della VLAN in base ai parametri di autenticazione o profilatura” si chiede se tale requisito possa ritenersi soddisfatto fornendo, in fase di autenticazione RADIUS, la VLAN di appartenenza per l’endpoint, sia esso wired che wireless.

**RISPOSTA**

Si richiede la funzionalità e non la modalità con quale questa debba essere fornita.

**126) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, NAC §2.3.3.3 pag. 63

Domanda: In riferimento ai parametri di dimensionamento della soluzione NAC per le 5 distinte fasce previste, si richiede di confermare che il numero di ENDPOINT si riferisce al numero di sessioni RADIUS attive e contemporanee, o altrimenti chiarire.

**RISPOSTA**

Si veda risposta alla domanda 16

**127) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, NAC, §2.3.3.3 pag. 62, Tab. 43

Domanda: Relativamente al requisito migliorativo “Funzionalità RADIUS Server” si richiede se la suddetta funzionalità debba essere inclusa nel software NAC o sia possibile renderla disponibile con software esterno.

**RISPOSTA**

SI veda risposta alla domanda 18.

**128) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, SEG, §2.3.3.4, pag. 64

Domanda: In merito alle due distinte fasce della soluzione SEG (fascia base fino a 45.000 email per ora, fascia media fino a 90.000 email per ora), per un corretto dimensionamento della soluzione si chiede di fornire il numero di email per utente al giorno presumibile, per entrambe le fasce.

**RISPOSTA**

Si veda risposta alla domanda 24

**129) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, Sandbox, §2.3.3.2, pag. 61, Tab. 40

Domanda: Tra i requisiti minimi della Sandbox è richiesto il supporto di una serie di estensioni di files; alcune di queste estensioni sono normalmente utilizzate per lo sfruttamento di una vulnerabilità e non per la consegna dei malware. Si chiede a tal proposito conferma che anche l’analisi basata su motori di Antivirus e Threat Protection alimentati da signature di Machine Learning Threat Intelligence per la protezione contro gli exploit possa essere conforme con quanto richiesto.

**RISPOSTA**

La Sandbox deve gestire le tipologie di file indicati nel Capitolato Tecnico con le modalità di analisi previste dalla tecnologia proposta.

**130) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, SEG, §2.3.3.4, pagg. 63-64

Domanda: Si richiede di confermare che il concorrente possa offrire il prodotto Secure Email Gateway (SEG) come servizio in cloud anziché come appliance fisico, rispettando tutti i requisiti minimi di Tab. 44 ed eventualmente offrendo una o più caratteristiche migliorative tra quelle di Tab. 45.

**RISPOSTA**

Non si conferma, il servizio in cloud non è consentito, può essere anche fornita un'appliance virtuale purché venga fornito anche l'hardware necessario alla sua installazione.

**131) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, SEG, §2.3.3.4, pag. 63, Tab. 45

Domanda: Si richiede di confermare che la caratteristica migliorativa "Funzionalità di Email Encryption" inclusa in Tab. 45 è relativa al trasporto delle Email tramite protocollo crittografico TLS. Diversamente si chiede di specificare.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**132) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, SEG, §2.3.3.4, pag. 63, Tab. 45

Domanda: In merito alla caratteristica migliorativa del SEG "Integrazione con almeno un servizio di sandbox in cloud e/o almeno un prodotto di sandbox offerto" (Tab. 45, pag. 63 del Capitolato Tecnico) si richiede alla Stazione Appaltante di confermare che la caratteristica si considera soddisfatta se il prodotto SEG offerto garantisce l'integrazione con uno o più servizi "sandbox in cloud", indipendentemente dal fatto che detti servizi siano inclusi nell'offerta presentata dal concorrente.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**133) DOMANDA**

Documento: CONSIP RL7 All.3 Capitolato Tecnico, NAC, §2.3.3.3, pagg. 62-63, Tab. 43

Domanda: Relativamente all'integrazione del NAC offerto con prodotti NGFW (almeno due) per il single-sign-on e l'implementazione dinamica di policy di sicurezza (requisiti inclusi entrambi tra le caratteristiche migliorative NAC di Tab. 43, pag. 62 del Capitolato Tecnico) si richiede alla Stazione Appaltante di confermare che le due caratteristiche migliorative si considerano soddisfatte se il NAC offerto può integrarsi in linea di principio con i prodotti NGFW, indipendentemente dalla fornitura di eventuali licenze necessarie all'integrazione stessa.

**RISPOSTA**

Non si conferma: il requisito si riferisce all'integrazione e non all'integrabilità.

**134) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.1, pag. 36, tab 8, si richiede il supporto di "2 ulteriori porte di up-link SFP+", indicando indirettamente porte a 10G (SFP+). Considerando tuttavia che i riferimenti in indice, il titolo del capitolo stesso, i transceiver richiesti e la capacità della matrice di switching indicherebbero al

contrario la richiesta di switch con uplink a 1G, si chiede conferma che trattasi di un refuso, che si debba leggere “2 ulteriori porte di up-link SFP”, e che gli uplink siano quindi richiesti a 1Gb per gli switch di Tipo 1 e Tipo 2.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 4

**135) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.9, pag. 49, tab 24, in cui si richiede per lo switch Tipo 9 il supporto di "almeno 4 porte 40Gbase-SR", si chiede se sia accettabile fornire una o più di tali porte a partire da porte 10G, attraverso unione di 4 porte 10G in 1 porta 40G, purché la configurazione tipo includa quanto necessario alla realizzazione di tale unione, compatibile con lo standard 40base-SR ed equivalente alle porte 40G-SR richieste, a parità degli altri requisiti soddisfatti.

**RISPOSTA**

Si conferma, purché incluso nella quotazione della “scheda in grado di ospitare almeno 4 porte 40GigabitEthernet” tutto quanto necessario per realizzare il requisito minimo e purché sia possibile installare tranceiver (quotati in altra parte) sia 40Gbase-SR che 40Gbase-LR.

**136) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.5, pag. 39, tab 14, in cui si richiede per lo switch Tipo 5 il supporto di "almeno 36 porte autosensing 10/100/1000Base-T", si chiede se, in considerazione dell'obsolescenza delle connessioni ethernet 10base-T e contemporaneamente dell'innovazione richiesta con la fornitura di porte multigigabit, allineate agli standard e alle esigenze di mercato più moderne, e al fine di offrire alle Amministrazioni prodotti di ultima generazione, sia accettabile per le 36 porte richieste supportare almeno le velocità 100/1000Base-T ed eventualmente ulteriori velocità superiori (2.5G), ma omettere di conseguenza il supporto dello standard 10base-T.

**RISPOSTA**

Si veda il paragrafo 2.1 del documento “Rettifica alla documentazione”.

**Divisione Sourcing ICT**

**Il Responsabile**

**(Ing. Patrizia Bramini)**

**Oggetto: Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – edizione 7 - ID Sigef 2096**

I chiarimenti della gara sono visibili sui siti: [www.consip.it](http://www.consip.it); [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it); [www.mef.gov.it](http://www.mef.gov.it)

\*\*\*

### CHIARIMENTI

#### 137) DOMANDA

Con riferimento alla domanda numero 71) ed alla relativa risposta, si chiede di confermare che, per quanto previsto dal Capitolato tecnico, Par. 1.4.2, pag. 15, l'Amministrazione Contraente dovrà procedere con l'Ordinativo di Fornitura in tutti i casi in cui la quotazione riportata nel Piano di esecuzione definitivo risulti non superiore del 10% (dieci per cento) rispetto alla quotazione del preventivo economico preliminare (riportata nel Piano di esecuzione preliminare) nel caso in cui sia stato richiesto. Qualora non si confermi, si chiede di chiarire in quali modalità il Fornitore sia ristorato per i costi sostenuti per l'esecuzione delle fasi necessarie alla predisposizione del Piano di esecuzione definitivo qualora l'Amministrazione, a seguito della ricezione del Piano, decida di non procedere con l'ordinativo di adesione.

#### RISPOSTA

Si ribadisce quanto riportato nella risposta alla domanda n. 71 della I tranche di chiarimenti e quanto previsto dal Capitolato tecnico: non è previsto alcun "ristoro" per il Fornitore qualora l'Amministrazione, a seguito dell'emissione della *Lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo*, decida di non procedere con l'approvazione del Piano di esecuzione, non emettendo quindi l'ordinativo di fornitura.

#### 138) Domanda

Nel Capitolato Tecnico è indicato il numero minimo di vendor/brand che il concorrente deve offrire per i seguenti apparati attivi: Apparati Wireless, Next Generation Firewall, Sandbox, NAC e SEG. Si chiede di confermare che il numero minimo di vendor/brand indicato per ciascuna tipologia dei predetti apparati sia anche il numero massimo che il concorrente può offrire.

#### RISPOSTA

Si conferma.

#### 139) Domanda

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.9, pag. 49, in cui si richiede per lo switch Tipo 9 di "fornire una soluzione per la seguente configurazione", si chiede se sia ammissibile – a parità di rispetto di tutti i requisiti per l'apparato – proporre una configurazione che rispetti il numero di porte richiesto in tab 24 utilizzando schede di linea con densità superiore (p.es. schede con 32 porte 10G), limitatamente alla configurazione tipo, offrendo come "schede aggiuntive" schede differenti, nel rispetto del requisito specifico di tab 22 (p.es. schede 16 porte 10G). Così facendo, entrambe le schede sarebbero proposte nell'offerta economica in all. 6 e quindi disponibili a listino per le Amministrazioni, garantendo ulteriore flessibilità.

#### RISPOSTA

Si conferma.

**140) Domanda**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.7, pag. 44, tab 18, in cui si richiede come requisito minimo per lo switch di Tipo 7 “switch layer 3 stackable (come definito in 2.3.1)”, considerando che tale apparato si posiziona come switch di aggregazione e in maniera analoga a quanto richiesto per il Tipo 8, si chiede se sia ammissibile offrire uno switch che supporti funzionalità di stacking virtuale fra almeno 2 apparati come alternativa allo stacking definito in 2.3.1.

**RISPOSTA**

Non si conferma: si ribadisce la definizione di stackable riportata nel par. 2.3.1 del Capitolato tecnico.

**141) Domanda**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.2.2, pag. 53, tab 28, in cui si richiede come requisito migliorativo per l'access point per ambienti esterni la “conformità allo standard EN 60601-1-2”, si chiede se sia considerato alternativo ed equivalente a quanto richiesto il rispetto della direttiva EN 50385, relativa all'esposizione degli esseri umani alla radiofrequenza secondo i limiti imposti dalla ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection).

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**142) Domanda**

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.2, pag. 62 tabella 43 per quanto riguarda la “Funzionalità Radius Server” richiesta, essendo tale protocollo utilizzato nel colloquio tra apparato di rete (switch e/o wifi controller) e la piattaforma NAC, si richiede se, al fine di avere un'integrazione comprovata tra i prodotti offerti e semplificare efficacemente l'operatività, il requisito migliorativo sia ritenuto soddisfatto solo se la piattaforma NAC supporta la funzionalità richiesta e sia dello stesso brand di una delle piattaforme di switch e/o wifi offerte.

**RISPOSTA**

Si conferma il requisito migliorativo richiesto nel Capitolato Tecnico, che premia la presenza della funzionalità e non prevede che il NAC sia dello stesso brand delle piattaforme di switch e/o wifi offerte.

**143) Domanda**

All'interno dell'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, par. 2.3.2.4, tab 45, si richiede “Integrazione con almeno un servizio di sandbox in cloud e/o almeno un prodotto di sandbox offerto”. Oltre alla casistica già indicata nel chiarimento n° 104, si chiede di confermare che il requisito migliorativo sia ritenuto soddisfatto anche nel caso in cui si fornisca, incluso nella fornitura, un servizio sandbox in cloud dello stesso brand del SEG.

**RISPOSTA**

Non si conferma: si ribadisce il requisito migliorativo richiesto nel Capitolato Tecnico, che premia l'integrazione del SEG con il servizio di sandbox in cloud offerto e/o con le appliance sandbox offerte, ma non prevede che il brand del SEG debba coincidere con il brand del servizio di sandbox in cloud (che è il medesimo dei Next generation firewall).

**144) Domanda**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5 Switch Tipo 5, tabella 14, pagina 41.

Tra i requisiti minimi per questa tipologia di switch si richiede la funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af, 802.3at e 802.3bt.

Rilevato che lo standard 802.3bt supporta l'erogazione di PoE a dispositivi con elevato consumo di potenza (ad esempio Telecamere PZT, Thin client, Access Point, terminali POS, Kisosks) utilizzando 4 nuove classi di auto-negoziazione (dalla 5 alla 8) e considerato che ad ogni nuova classe corrisponde un valore di potenza specifico erogato dallo switch verso il dispositivo da alimentare, ovvero 45Watt per la classe 5, 60 watt per la classe 6, 75Watt per la classe 7 e 90Watt per la classe 8, nell'ipotesi che l'offerente supporti una soluzione equivalente allo standard IEEE802.3bt, per come indicato nella risposta alla domanda n° 2 dei chiarimenti ai quesiti del 28/02/2019 (ID2096), si chiede di confermare che la suddetta soluzione equivalente debba consentire l'erogazione di potenza per tutte le 4 classi di negoziazione previste dallo standard IEEE802.3bt e che non sono quindi ritenute valide soluzioni che erogano PoE in modo parziale (ad esempio fino a 60Watt), in quanto non ottemperano quanto previsto dallo standard.

**RISPOSTA**

Si ribadisce quanto già indicato nella risposta alla domanda n. 2 della I tranche di chiarimenti; quindi, ad esempio, soluzioni che prevedano l'erogazione PoE in modo parziale non saranno ritenute equivalenti allo standard richiesto.

**145) Domanda**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5 Switch Tipo 5, tabella 15, pagina 41.

Tra i requisiti migliorativi per questa tipologia di switch è richiesto il supporto su almeno 12 delle 36 porte del protocollo IEEE802.3bz (multigigabit ethernet) e, sempre nella stessa tabella, un successivo requisito migliorativo chiede che l'assorbimento complessivo di potenza dello switch, al 100% del throughput, sia minore di 1000W inclusa la potenza erogata per il PoE nell'ipotesi di 36 porte a 15,4W, oppure 18 porte a 30W e le restanti porte non POE, oppure 8 porte a 60W e le restanti porte non POE.

Si chiede conferma che, nel caso in cui l'offerente sia in grado di offrire uno switch con 12 porte multigigabit, anche il requisito di assorbimento dello switch al 100% del throughput, in particolare nella condizione di erogazione di potenza a 60W per porta, sia calcolato sul numero di porte pari a 12 invece che 8, ovvero *"12 porte a 60W e le restanti porte non POE"*

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**146) Domanda**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5 Switch Tipo 5, tabella 15, pagina 41.

Tra i requisiti migliorativi per questa tipologia di switch è richiesto il supporto su almeno 12 delle 36 porte del protocollo IEEE802.3bz (multigigabit ethernet) e, sempre nella stessa tabella, un successivo requisito migliorativo chiede che lo switch debba supportare l'alimentazione contemporanea di almeno 8 porte con potenza di 60W per porta, anche con l'ausilio di alimentatori addizionali esterni.

Si chiede conferma che, nel caso in cui l'offerente sia in grado di offrire uno switch con 12 porte multigigabit, anche il requisito di alimentazione contemporanea di porte dell'apparato a 60W sia calcolato sul numero di porte pari a 12 invece che 8, ovvero che il requisito diventi *"lo switch dovrà poter supportare l'alimentazione contemporanea di almeno 12 porte con una potenza di 60W per porta anche con l'ausilio di alimentatori addizionali esterni"*

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**147) Domanda**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.2.1 Access Point per ambienti interni, tabella 27, pagina 52.

Tra i requisiti migliorativi per questa tipologia di Access Point indoor è richiesta una interfaccia BaseT con supporto del protocollo IEEE802.3bz e, rilevato che il suddetto standard prevede il supporto delle velocità 2.5GBase-T e 5GBase-T, si chiede se il requisito è soddisfatto quando l'Access Point offerto rispetta almeno una delle due velocità.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**148) Domanda**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.2.2 Access point per ambienti esterni, tabella 28, pagina 53.

Tra i requisiti migliorativi per questa tipologia di Access Point outdoor è richiesta una interfaccia baseT con supporto del protocollo IEEE802.3bz e, rilevato che il suddetto standard prevede il supporto delle velocità 2.5GBase-T e 5GBase-T, si chiede se il requisito è soddisfatto quando l'Access Point offerto rispetta almeno una delle due velocità.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**149) Domanda**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5 Switch Tipo 5, tabella 28, pagina 53.

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.2.1 Access Point per ambienti interni, tabella 27, pagina 52

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.2.2 Access point per ambiente esterni, tabella 28, pagina 53

I requisiti minimi per lo switch tipo 5 e i requisiti migliorativi per gli access point indoor e outdoor specificano il supporto di nuovi standard di mercato, IEEE802.3bz per la velocità delle interfacce baseT e IEEE802.3bt per l'alimentazione di dispositivi mediante PoE.

Per lo switch tipo 5 e per gli access point indoor e outdoor si chiede se, nel rispetto degli standard in oggetto, siano ritenute valide soluzioni a velocità 2.5BASE-T e PoE budget per porta fino a 60W, requisiti che consentono l'accesso a tecnologie di mobilità con un elevato rapporto costo/prestazione su cablaggi di categoria 5e, largamente diffusi e presenti sulle reti.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**150) Domanda**

Con riferimento al paragrafo 2.2.2 del Capitolato Tecnico "Cablaggio in rame": Per la Distribuzione Orizzontale il cavo da utilizzare dovrà essere di tipo UTP cat.6 e cat.6A e S/FTP cat.6 e cat.6A, di classe B2ca e Cca (conformemente alla tabella CEI UNEL 35016 - Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da costruzione 305/2011)...Si chiede di confermare che al posto del cavo cat.6 S/FTP possa essere invece utilizzato un cavo in cat.7 S/FTP

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**151) Domanda**

Con riferimento al paragrafo 2.2.2 del Capitolato Tecnico "Cablaggio in rame": Per la Distribuzione Orizzontale il cavo da utilizzare dovrà essere di tipo UTP cat.6 e cat.6A e S/FTP cat.6 e cat.6A, di classe B2ca e Cca (conformemente alla tabella CEI UNEL 35016 - Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da

costruzione 305/2011)...Si chiede di confermare che al posto del cavo cat.6A S/FTP possa essere invece utilizzato un cavo in cat.7 S/FTP

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**152) Domanda**

Si chiede di confermare che, nel caso in cui possa essere utilizzato il cavo in cat.7 al posto dei cavi cat.6 S/FTP e cat.6A S/FTP, la verifica di conformità con gli standard richiesti alle diverse frequenze di lavoro possa prevedere i risultati dei test con channel così costituiti:

- per la cat.6 S/FTP cavo in cat.7 S/FTP e componentistica di cat.6 (connettori RJ45, patch cord, ecc..)
- per la cat.6A S/FTP cavo in cat.7 S/FTP e componentistica di cat.6A (connettori RJ45, patch cord, ecc..)

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**153) Domanda**

Si chiede di confermare che, per i cavi ove da Capitolato Tecnico sia richiesta una rispondenza alla classe di reazione al fuoco Cca (conformemente alla tabella CEI UNEL 35016 - Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da costruzione 305/2011), possa essere invece utilizzato un cavo rispondente alla classe B2ca.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**154) Domanda**

Documento: Capitolato Tecnico, Par. 2.2.3., pag. 27.

Testo:

Vengono richiesti inoltre:

omissis...

- Cassetto ottico equipaggiato con 12 bussole MTP in ingresso e 12 bussole MTP in uscita;

Domanda: Si chiede di confermare che per il cassetto ottico equipaggiato con 12 bussole MTP in ingresso e 12 bussole MTP in uscita si possano offrire in alternativa due cassette ottiche ciascuno equipaggiato con 6 bussole MTP in ingresso e 6 bussole MTP in uscita.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**155) Domanda**

Documento: Capitolato Tecnico, Par. 2.2.2, Pag. 24

Testo: "Per la Distribuzione Orizzontale il cavo da utilizzare dovrà essere di tipo UTP cat.6 e cat.6A e S/FTP cat.6 e cat.6A, di classe B2ca e Cca"

Domanda: Si chiede di confermare che il cavo da utilizzare di tipo S/FTP possa essere di categoria 7, per entrambe le classi B2ca e Cca, in quanto migliorativa rispetto alla categoria 6 e 6a.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 150.

**156) Domanda**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.7 pag. 44

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 18 è scritto: *“almeno 24 porte SFP e/o SFP+ con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link da 10 Gbps ciascuno e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking.”*

Si chiede di confermare che, qualora fosse necessaria una daughter board per le porte a 10Gbps e/o per le porte di stack, questa debba essere inclusa nella configurazione offerta.

**RISPOSTA**

Si conferma. Si ribadisce che la configurazione offerta deve possedere tutti i requisiti minimi e tutte le caratteristiche migliorative offerte, quindi, qualora sia necessaria una daughter board per le porte a 10Gbps e/o per le porte di stack, questa deve essere inclusa nella fornitura dello switch e deve comprendere sia le porte a 10Gbps che quelle di stack.

**157) Domanda**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.5 pag. 40, 41

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 14 è scritto: *“almeno 36 porte autosensing 100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link fino a 10 Gbps e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking*

*supporto su almeno 8 delle 36 porte del protocollo IEEE 802.3bz (multigigabit ethernet)”*

Nella Tabella 15 è scritto: *“supporto su almeno 12 delle 36 porte del protocollo IEEE 802.3bz (multigigabit ethernet)”*

Si chiede di confermare che una soluzione che preveda un apparato dotato di:

- almeno 36 porte autosensing 100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link fino a 10 Gbps e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking
- ulteriori 8 porte aggiuntive con supporto del protocollo IEEE 802.3bz

soddisfa i requisiti minimi della Tabella 14 precedentemente citati.

Analogamente si chiede di confermare che una soluzione che preveda un apparato dotato di:

- almeno 36 porte autosensing 100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link fino a 10 Gbps e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking
- ulteriori 12 porte aggiuntive con supporto del protocollo IEEE 802.3bz

soddisfa il requisito minimo della Tabella 14 ed il requisito migliorativo della Tabella 15 precedentemente citati.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**158) Domanda**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.3 pag. 38, 39, par. 2.1.3.4 pag. 40

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 11 (requisiti minimi) è scritto: *“IEEE 802.3x Flow Control”*.

Nell'Allegato 3 nella Tabella 12 è scritto: *“IEEE 802.3x Flow Control”*.

Nell'Allegato 3 nella Tabella 13 (Caratteristiche migliorative) è scritto: *“IEEE 802.3x Flow Control”*.

Si chiede di specificare per gli switch di Tipo 3 e Tipo 4 se il supporto di *“IEEE 802.3x Flow Control”* debba essere considerato un requisito minimo o una caratteristica migliorativa.

**RISPOSTA**

Per gli switch di tipo 3 e 4 il supporto del protocollo “IEEE 802.3x Flow Control” è una caratteristica migliorativa, e come tale è riportata sia nel Disciplinare di gara sia nel modello di Offerta Tecnica (Allegato 5): quanto indicato nella tabella 12 del Capitolato tecnico relativamente al requisito citato come “requisito minimo” è dunque un mero refuso.

#### **159) Domanda**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.1 pag. 35, 36

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 8 è scritto: *“almeno 22 porte autosensing 10/100/1000Base-T con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 2 ulteriori porte di up-link SFP+ e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking”*  
*...omissis...*

*possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver:*

- 1000Base-T
- 1000Base-LX
- 1000Base-SX”

Si chiede di confermare che uno switch dotato di 24 porte 1000BaseT con la possibilità di ospitare contemporaneamente 2 ulteriori porte di up-link SFP e 2 ulteriori porte per lo stacking ed in grado di alloggiare i componenti aggiuntivi ordinabili separatamente 1000Base-LX e 1000Base-SX verifica i requisiti minimi precedentemente indicati in quanto la componente aggiuntiva 1000Base-T è già fornita di base nella configurazione offerta dotata di 2 porte 1000BaseT aggiuntive alle 22 porte 1000BaseT richieste dal requisito minimo.

#### **RISPOSTA**

Si conferma.

#### **160) Domanda**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.3 pag. 38, 2.3.1.5 40, 2.3.1.6 pag. 42, 2.3.1.7 pag. 44, 2.3.1.8 pag. 46

Domanda: Nell'Allegato 3 nelle Tabelle 11, 14, 18, 20 è scritto: *“possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1”*

Nell'Allegato 3 nelle Tabelle 16 è scritto: *“possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1, eventualmente anche mediante moduli esterni allo switch”*

Si chiede di confermare che, nel caso in cui uno switch offerto per una delle tipologie 3, 4, 5, 6, 7, 8 sia dotato nella configurazione base di un modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi) almeno di tipo n+1, i requisiti minimi precedentemente citati siano ritenuti soddisfatti.

Si chiede inoltre di confermare che conseguentemente per il brand dello switch con le caratteristiche precedentemente citate:

- nell'offerta tecnica la TABELLA SEZIONE 2 – SWITCH BRAND I-ESIMO sarà compilata la riga “Scheda aggiuntiva per switch tipo X, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi” ID 94, 96, 98, 100, 102, 109 (con X=3 per ID 94, X=4 per ID 96, X=5 per ID 98, X=6 per ID 100, X=7 per ID 102, X=8 per ID 109) solo con una nota indicante che l'elemento è compreso nella configurazione base offerta ID X (con X=93 per il Tipo 3, X=95 per il Tipo 4, X=97 per il Tipo 5, X=99 per il Tipo 6, X=101 per il Tipo 7, X=108 per il Tipo 8).

- nell'offerta economica la TABELLA 2 – SWITCH BRAND I-SIMO sarà compilata la riga “Scheda aggiuntiva per switch tipo X, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi” con valore economico pari a 0 (con X=3 per switch di Tipo 3, con X=4 per switch di Tipo 4, con X=5 per switch di Tipo 5, con X=6 per switch di Tipo 6, con X=7 per switch di Tipo 7, con X=8 per switch di Tipo 8).

**RISPOSTA**

Si conferma. Si veda anche la risposta alla successiva domanda n. 165.

**161) Domanda**

Documento: Chiarimenti pag. 6, 7

Domanda: Le domande 26, 27 e 28 si riferiscono al requisito relativo al supporto di “OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging” per gli switch di Tipo 3, 4.

Si chiede di confermare che le risposte a tali quesiti sono applicabili al requisito relativo al supporto di “OpenFlow almeno versione 1.3 e/o IEEE 802.1AQ Shortest Path Bridging” anche per gli switch di Tipo 5, 6, 7, 8, 9.

Si chiede inoltre di specificare se, anche in questo specifico caso, l'offerente debba attestare e comprovare, nella modalità indicata nella risposta 2 ai Chiarimenti, che la soluzione proposta ottempera in maniera equivalente ai requisiti definiti nel Capitolato Tecnico.

**RISPOSTA**

Si ribadisce che le risposte ai quesiti citati, come indicato anche nella risposta alla domanda n. 2 della I tranche di chiarimenti (equivalenza ai sensi dell'art. 68 del D.Lgs. n. 50/2016), sono valide per tutte le richieste del Capitolato tecnico. Con specifico riferimento al quesito posto, le citate risposte nn. 26, 27 e 28 valgono anche per gli switch di tipo 5, 6, 7, 8 e 9. Si conferma altresì che è onere del concorrente dimostrare l'equivalenza con qualsiasi mezzo appropriato.

**162) Domanda**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 3.3.1 pag. 35, par. 2.3.1.9 pag. 48, 49, Chiarimenti pag. 1, 2, 24

Domanda: Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.1 è scritto: *“Per quanto riguarda lo switch di Tipo 9, denominato “switch modulare”, nella definizione della configurazione tipo, con la dicitura “slot utilizzabili” si intende uno slot che permetta di ospitare schede con modularità di almeno 24 porte: ad esempio, laddove richiesto “chassis con almeno 2 slot utilizzabili per l'alloggiamento delle schede di linea”, si intende che l'apparato offerto debba avere la possibilità di ospitare almeno 48 porte”*

Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.1.9 è scritto: *“possibilità di alloggiamento delle seguenti schede aggiuntive, ordinabili separatamente (\*):*

- *scheda con almeno 24 porte 1000Base-T*
- *scheda in grado di ospitare almeno 24 porte 1000Base-SX*
- *scheda in grado di ospitare almeno 24 porte 1000Base-LX*
- *scheda in grado di ospitare almeno 16 porte 10GigabitEthernet*
- *scheda in grado di ospitare almeno 4 porte 40GigabitEthernet.”*

Si chiede di confermare che per lo switch di Tipo 9 soluzioni, non basate su half slot, che prevedano:

- schede di linea con densità di porte inferiore a quelle richieste nel Capitolato par. 2.3.1 nella definizione di slot utilizzabili, in numero tale da fornire gli equipaggiamenti minimi richiesti per la configurazione dello switch di Tipo 9;
- chassis con un numero di porte sufficienti all'alloggiamento delle schede di linea necessarie; siano ritenute soddisfacenti i requisiti del Capitolato.

Si chiede inoltre di confermare che anche per le schede aggiuntive ordinabili separatamente sia possibile offrire schede di linea con una densità di porte inferiore, in numero tale da fornire gli equipaggiamenti minimi richiesti dal Capitolato (es. per “scheda con almeno 24 porte 1000Base-T” sia possibile offrire 2 schede con almeno 12 porte 1000Base-T).

#### **RISPOSTA**

Con riferimento alla prima domanda, assumendo che per “chassis con un numero di *porte* sufficienti all'alloggiamento delle schede di linea necessarie” si intenda “chassis con un numero di *slot* sufficienti all'alloggiamento delle schede di linea necessarie”, si conferma. Si ribadisce, in ogni caso, che la configurazione tipo proposta dovrà rispondere a tutti i requisiti minimi richiesti (ivi incluso il numero di porte richieste) e a tutte le caratteristiche migliorative offerte dal concorrente.

Come risulta evidente dall'Allegato 6 - Offerta economica, andranno quotati:

- tutti i singoli componenti costituenti la configurazione tipo proposta
- tutte le varie schede richieste (scheda con almeno 24 porte 1000BaseT, scheda in grado di ospitare almeno 24 porte 1000Base-SX o almeno 24 porte 1000Base-LX, scheda in grado di ospitare almeno 16 porte 10Gbit, scheda in grado di ospitare almeno 4 porte 40Gbit)
- tutte le porte richieste

Con riferimento alla seconda domanda, non si conferma. Si faccia inoltre riferimento alla risposta alla domanda n. 3 della I tranche di chiarimenti.

#### **163) Domanda**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.8 pag. 47 Tab 21, Chiarimenti pag. 28

Domanda: Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.1.8 è scritto: “*Possibilità per ciascuna delle porte QSFP (40 gigabit) di essere splittata in 4 porte SFP+ (10 gigabit)*”

Nel chiarimento 94 è scritto: “*Come scritto sul capitolato, si intende la sola “Possibilità per ciascuna delle porte QSFP (40 gigabit) di essere splittata in 4 porte SFP+ (10 gigabit)”, senza necessità di offrire transceiver.*”

Si chiede di confermare che il requisito citato richiede, per ciascuna delle porte QSFP (40 gigabit), la possibilità di essere connessa a 4 porte SFP+ 10 gigabit di altri apparati, attraverso l'utilizzo di specifici cavi e transceiver che non devono essere previsti nella configurazione offerta..

#### **RISPOSTA**

Si conferma che è richiesta la sola possibilità di “splittare” le porte citate in 4 porte SFP+; non è invece richiesta la fornitura e quotazione di cavi e transceiver.

#### **164) Domanda**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.9 pag. 48

Domanda: Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.1.9 Tabella 22 è scritto: “*funzionalità di gestione ridondata*”.

Nel caso in cui la funzionalità di gestione sia fornita attraverso una specifica scheda dello switch (es. da un control module), si chiede di specificare se per il soddisfacimento di tale requisito minimo sia necessario prevedere nella

configurazione dello switch di Tipo 9 la ridondanza di tale scheda (nel precedente esempio inserendo nella configurazione due control module).

**RISPOSTA**

Si ribadisce che tutti i requisiti minimi e le caratteristiche migliorative offerte devono essere presenti, offerti e quotati nella configurazione tipo. Nello specifico, qualora la ridondanza richiesta sia ottenibile unicamente attraverso la presenza di due schede, queste dovranno essere entrambe presenti nella configurazione tipo offerta.

**165) Domanda**

Documento: Chiarimenti pag. 26

Domanda: La domanda 90 specifica che deve essere garantita la funzionalità di Power Over Ethernet nel caso di guasto dell'alimentazione primaria sia nel caso di utilizzo per il POE di alimentatori interni che nel caso di utilizzo di alimentatori esterni.

Si chiede di confermare che la funzionalità POE deve essere garantita nel caso di guasto dell'alimentazione primaria solo nel caso di presenza del modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1, eventualmente anche mediante moduli esterni allo switch, come, peraltro, richiesto per lo switch Tipo 2, Tipo 4 e Tipo 5 relativamente all'analogo requisito.

**RISPOSTA**

Si conferma che - nel caso dello switch di tipo 6 - la funzionalità POE deve essere garantita nel caso di guasto dell'alimentazione primaria (intesa, quest'ultima, come l'insieme degli alimentatori che garantiscono la funzionalità POE) solo nel caso di presenza del modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1, eventualmente anche mediante moduli esterni allo switch.

**166) Domanda**

Documento: Chiarimenti pag. 7, 27

Domanda: La domanda 29 specifica che sia possibile offrire le 4 porte di uplink a 10 Gbps richieste come suddivisione di una porta 40G, prevedendo quanto necessario alla realizzazione dello split.

La domanda 91 specifica che sia possibile soddisfare il requisito migliorativo relativo al supporto di una porta 40 gigabit QSFP+ attraverso il supporto di tale porta, senza fornitura di transceiver, in una qualunque delle tre tipologie di porte richieste (porte base, porte di uplink, porte di stack).

Si chiede di confermare che uno switch configurato con:

- almeno 24 porte SFP e/o SFP+;
- con la possibilità di ospitare contemporaneamente un modulo di up-link a 40 Gbps dotato di quanto necessario (es. transceiver 40 Gbps e cavo breakout in fibra ottica) per la connessione a 4 porte SFP+ 10 gigabit di altri apparati;
- almeno 2 ulteriori porte per lo stacking;

sia considerato soddisfacente il requisito minimo relativo al numero di porte e quello migliorativo relativo al supporto di una porta 40 Gigabit QSFP+.

**RISPOSTA**

Si conferma, ribadendo che - nell'esempio citato - il modulo di uplink a 40 Gbps deve essere fornito, pena la carenza di un requisito minimo.

**167) Domanda**

---

Documento: All. 3 Capitolato Tecnico, Cap. 2.3.1.10, pag 49, Tabella 25 requisito “installabile su piattaforma Windows e Linux (o Unix)”;. Chiarimenti di gara, chiarimento N. 116

Domanda: Si fa presente che alcuni brand, indipendentemente dal fatto di presentare una versione del SW di gestione installabile su server stand alone oppure in ambiente virtualizzato, potrebbero avere la necessità di prevedere ulteriori sw middleware commerciali per il corretto funzionamento (es. sw database). Inoltre tali middleware potrebbero essere differenti a seconda del contesto di installazione richiesto dal requisito minimo “installabile su piattaforma Windows e Linux (o Unix)” e variare sensibilmente la proposizione sia in termini economici sia in termini di requisiti di installazione introducendo un elevato grado di rischio per il Concorrente non correttamente valutabile in fase di gara. Considerando inoltre che l’impianto di gara non permette di offrire il SW Tipo 10 in funzione del contesto installativo (Windows oppure Linux) in quanto è presente un unico item di offerta in funzione del numero di nodi da gestire, si chiede di confermare pertanto che eventuali altri middleware potranno essere acquisiti dall’Amministrazione mediante altre convenzioni attive (Es. Convenzione Consip Microsoft, Oracle, etc) superando così la necessità di considerare middleware eterogenei in funzione del contesto di installazione senza peraltro avere la possibilità di differenziare nell’offerta i vari casi in quanto l’item relativo al SW di gestione è unico. In caso di risposta negativa si chiede di specificare quale possa essere la presentazione dell’offerta, comprensiva di middleware molto differenti da selezionare in funzione del contesto installativo.

**RISPOSTA**

Non si conferma. La stazione appaltante non è in possesso di ulteriori informazioni in merito alla domanda. È cura dell’offerente, qualora intenda offrire una soluzione del tipo di quella indicata nella domanda, formulare un’offerta adeguata e remunerativa, che comprenda tutto quanto richiesto.

**168) Domanda**

Documento: All. 3 Capitolato Tecnico, Cap. 2.3.1.9, pag 49, tab. 24, “almeno 72 porte 10Gbase-SR, che potranno essere offerte anche attraverso suddivisione di singole porte a 40G, purché la configurazione tipo includa quanto necessario alla realizzazione della suddivisione”, “almeno 4 porte 40Gbase-SR”; All. 5 Offerta Tecnica NEW, pag. 4

Domanda: Si chiede di confermare che bisogna prevedere, nella configurazione tipo richiesta, la presenza delle ottiche oltre che le relative schede di linea. In caso di risposta affermativa si fa presente quanto segue.

Poiché nell’All. 5 Offerta Tecnica è indicato a pag. 4 *“omissis... Per quanto concerne lo Switch tipo 9, il Concorrente dovrà riempire, per ciascuno dei brand proposti, le righe appositamente lasciate libere per la configurazione di base con le relative parti componenti (dovranno essere inserite e riempite tante righe quante sono le parti componenti. Se la Configurazione prevede più volte un medesimo componente, andranno compilate altrettante righe)...omissis”*, l’applicazione di questa regola di compilazione ai requisiti relativi alle 72 porte 10Gbase-SR ed alle 4 porte 40GBase-SR citati precedentemente implicherebbe l’inserimento nella dichiarazione tecnica per la configurazione dello switch tipo9 rispettivamente di 72 righe riportanti lo stesso codice relativo all’ottica 10G e 4 righe riportanti lo stesso codice relativo all’ottica 40G. Si si chiede di confermare che sia possibile, relativamente alla sola rappresentazione delle ottiche nella dichiarazione tecnica per lo switch tipo9, di poter indicare in un’unica riga le 72 ottiche 10GBase-SR ed in un’unica riga le 4 ottiche 40GBase-SR.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**169) Domanda**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico, CAP. 2.3.2.2 pag. 53

Domanda: Si chiede di confermare che un Access Point per ambienti esterni dotato di un grado di protezione IP68 sia considerato compliant al requisito “grado di protezione IP65 o IP66 o IP67 o equivalente”. Si fa presente che il grado di resistenza ai liquidi dell’IP68 permette la protezione dalle immersioni continua ad oltre 1 metro di profondità mentre l’IP 67 permette la protezione dalle immersioni temporanee fino ad 1 metro di profondità.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**170) Domanda**

Documento: All.5 Offerta Tecnica, CAP. 2.3.2.2 pag. 53

Domanda: Relativamente agli Item 103, 104, 105, 106 e 107 “Porte aggiuntive per switch Tipo1-7”, si potrebbe verificare il caso in cui, per uno specifico elemento di offerta, sia necessario offrire un’ottica con codice univoco per alcune tipologie di switch ed un’altra ottica con codice univoco diverso dal precedente per altre tipologie di switch (es. Item 102 “Porta aggiuntiva 1000Base-T per switch di tipo 1-7” = ottica con codice XXX per switch tipo 1-5 ed un’ottica con codice YYY per switch tipo 6-7). Pertanto, fermo restando la presentazione di unico prezzo per ciascun item di offerta richiesto, si chiede di confermare la possibilità di rappresentare entrambi i codici univoci per il singolo item, indicando contestualmente anche il range di applicabilità (es. XXX per switch tipo 1-5, YYY per switch tipo 6-7) od in alternativa, nel caso di risposta negativa, la possibilità di presentare un unico codice parametrico che si declina nei due codici specifici in funzione dell’applicazione alla tipologia di switch (es. “ottica1000base-Tx” dove “ottica1000base-Tx” diventa “XXX” per switch tipo 1-5 oppure diventa “YYY” per switch tipo 6-7).

**RISPOSTA**

Si conferma.

**171) Domanda**

Documento: All.5 Offerta Tecnica, “Codici univoci identificativi del produttore”

Domanda: Si chiede di confermare che, qualora sia necessario descrivere all’interno del singolo item di offerta più componenti necessari al soddisfacimento di tutti i requisiti minimi e migliorativi dichiarati (es. Item 91 “switch di tipo 1” = codice switch+codice modulo stacking+codice cavo di stacking), fermo restando la presentazione di un prezzo univoco in Offerta Economica dell’item in questione, sia ammissibile presentare un codice bundle univoco che rappresenti l’unione di tutte le componenti necessarie ( Item 91= XXX che comprende codice switch + codice modulo di stacking + codice cavo di stacking). Diversamente si chiede di specificare la rappresentazione consentita.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**172) Domanda**

Documento: Chiarimenti di Gara – pag. 29

Domanda: Relativamente al chiarimento 95 si chiede di confermare che, con la dicitura “catalogo del brand”, si intenda il listino delle componenti offerte in gara relativo al singolo brand, diversamente si chiede di specificare.

**RISPOSTA**

Per “catalogo del brand” si intende il listino commerciale completo del brand, comprensivo anche di eventuali componenti non offerte e quindi non presenti nel listino in convenzione di quel brand.

**173) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.3.3.2 - Sandbox e 'ID 2096 – Reti Locali 7 – Disciplinare NEW'.

Domanda: Si chiede di confermare che, per l'appliance sandbox, il requisito minimo (pag. 61, tab. 40 del Capit. Tecnico NEW):

- 'supporto di almeno 4 macchine virtuali'

significhi la capacità di analizzare e detonare in parallelo fino a 4 file in ambiente virtuale. In caso affermativo si chiede di confermare che questa interpretazione si estenda alla caratteristica migliorativa (pag. 61, tab. 41 del Capit. Tecnico NEW):

- 'supporto di almeno 8 macchine virtuali' (ID N. 243, pag. 50 del Disciplinare).

**RISPOSTA**

Non si conferma. Si intende il supporto di almeno 4 macchine virtuali in grado di operare parallelamente.

**174) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.3.3.2 - Sandbox

Domanda: nei requisiti minimi della sandbox (pag. 61, tab. 40 del Capit. Tecnico NEW) è incluso il supporto, tra le altre tipologie di file, degli mp4. Si fa presente a tal proposito che generalmente i file mp4 hanno una dimensione che è maggiore della dimensione massima dei file analizzati dinamicamente in un tipico prodotto di sandboxing. Conseguentemente si richiede a codesta Stazione Appaltante se tale requisito minimo possa essere eliminato, o in subordine trasformato in caratteristica migliorativa.

**RISPOSTA**

Si conferma il requisito minimo fissato dal Capitolato tecnico.

**175) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.3.3.3 - NAC

In riferimento all'Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.3, pag. 62 tabella 43 per quanto riguarda la "Funzionalità di posture con agent su endpoint almeno windows e mac os, con possibilità di verifica della presenza di software installati e/o file sul sistema operativo e/o software antivirus", si richiede se la suddetta funzionalità debba essere inclusa nel software NAC o sia possibile renderla disponibile con software esterno interoperabile con il software NAC.

**RISPOSTA**

La funzionalità deve essere inclusa nel NAC.

**176) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.3.3.2 - Sandbox

Le ultime tecnologie di sandboxing stanno spostando l'operatività verso approcci diversi dalla Gold Image (anche perché i frequenti aggiornamenti sia degli OS che delle applicazioni ne limitano la reale rispondenza all'asset reale), e dalle VM in generale, in quanto i malware sfruttano sempre più sofisticate tecniche per "accorgersi" di girare in VM e quindi non attivarsi.

Ciò premesso, facendo riferimento al requisito minimo "Supporto di almeno 4 macchine virtuali" (Capit. Tecnico, par. 2.3.3.2, Tab. 40) e alla caratteristica migliorativa "Supporto di almeno 8 macchine virtuali" (Capit. Tecnico, par. 2.3.3.2, Tab. 41), si richiede a codesta Stazione Appaltante se è accettabile una soluzione che, senza l'utilizzo di VM, protegga contemporaneamente tutti i seguenti scenari:

- OS Microsoft desktop (Win XP, Win 7, Win 10), sia 32 che 64bit
- I relativi sistemi Microsoft Server, visto che i kernel sono uguali (Win 2003, Win 2008, Win 2012 e superiori, sia 32 che 64bit)
- MacOSX
- Android apk
- Suite office indipendentemente dalla versione (Word, Excel, PowerPoint)
- Pacchetti più utilizzati (PDF Viewer, zip, Publisher, etc)
- Formato dati (xml, . Xdp etc)
- Eseguibili (anche powershell, script etc).

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**177) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.5.1 – Servizio di Assistenza e Manutenzione e 'ID 2096 – Reti Locali 7 – Chiarimenti' – Domanda 105)

Si riporta di seguito quanto indicato a pag. 71 del Capitolato Tecnico (descrizione del servizio di manutenzione evolutiva):

*“Le attività di manutenzione evolutiva prevedono l’obbligo per l’Aggiudicatario di effettuare tutte le attività inerenti il costante aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all’ultima minor release disponibile sul mercato”*

e quanto riportato nei Chiarimenti, in risposta alla domanda 105):

*“..... il costante aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all’ultima major release disponibile sul mercato deve essere garantito per tutti i prodotti oggetto del servizio di manutenzione (manutenzione evolutiva).”*

Si richiede a codesta Stazione Appaltante di confermare che il riferimento all’ultima major release contenuto nella risposta alla domanda 105 sia un refuso, e che l’Aggiudicatario, nell’ambito del servizio di manutenzione evolutiva, debba nel caso generale garantire gli aggiornamenti delle minor release, essendo le major release previste solo nelle casistiche che il Capitolato specifica, e cioè:

- 1) l’Amministrazione acquista almeno tre annualità del servizio di Assistenza e Manutenzione (in tal caso è previsto un unico aggiornamento di major release nell’arco temporale del contratto di manutenzione)
- 2) l’Amministrazione richiede il livello di servizio SHP (Super High Profile), nel qual caso l’Aggiudicatario dovrà, fra l’altro, garantire all’Amministrazione l’aggiornamento evolutivo a tutte le release e versioni successive di software emesse dal produttore (minor e major release)..

**RISPOSTA**

Si conferma.

**178) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.3.3.3 - NAC

In riferimento all’Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.3.3, pag. 62 tabella 43, per quanto riguarda la “Integrazione con next generation firewall di almeno due brand al fine di consentire l’implementazione dinamica delle policy di sicurezza.”, si richiede di specificare se per il soddisfacimento di detto requisito sia sufficiente che il NAC sia in grado di far implementare dinamicamente le policy sui NGFW.

**RISPOSTA**

Il requisito si intenderà soddisfatto qualora la suddetta implementazione sia consentita in una o due direzioni.

**179) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.3 – pag. 34

Domanda: In riferimento al Documento Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3 (Apparati attivi) in cui si legge:

“È richiesta la conformità agli standard EN per safety e le interferenze Elettromagnetiche (EMI), quali a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- FCC Classe - B o Classe A;
- EN 55022 Classe A o Classe B e VCCI Classe B o Classe A;
- EN 60950...”

considerato che lo standard VCCI non è un riferimento Europeo (ma giapponese), e gli apparati oggetto di gara sono per il mercato italiano, è possibile considerare, in luogo della VCCI, standard equivalenti per il mercato europeo quale ad esempio la Direttiva 2014/30/EU ([https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/electromagnetic-compatibility\\_en](https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/electromagnetic-compatibility_en)) in merito a safety e le interferenze Elettromagnetiche (EMI).

**RISPOSTA**

Non si conferma. Si ribadisce inoltre quanto già indicato nella risposta alla domanda n. 2 della I tranche di chiarimenti.

**180) Domanda**

Con riferimento all'equipaggiamento minimo della configurazione tipo dello Switch 9 (modulare) presente in tabella 24 pag. 49 del Capitolato Tecnico vi chiediamo di confermare che per requisito “almeno 72 porte 10Gbase-SR, che potranno essere offerte anche attraverso suddivisione di singole porte a 40G, purché la configurazione tipo includa quanto necessario alla realizzazione della suddivisione” si intende che la configurazione tipo debba necessariamente includere, oltre al numero di porte richieste (n.72) anche i moduli ottici indicati (n.72 transceiver 10Gbase-SR). Allo stesso modo vi chiediamo di confermare che per requisito “almeno 4 porte 40Gbase-SR” si intende che la configurazione tipo debba necessariamente includere, oltre al numero di porte richieste (n.4) anche i moduli ottici indicati (n.4 transceiver 40Gbase-SR).

**RISPOSTA**

Con riferimento ad entrambi i quesiti posti, si conferma. Tali componenti dovranno essere riportate sia nell'Offerta Tecnica, come specificato nell'All. 5 – Offerta Tecnica, sia in Offerta Economica, utilizzando il modello di dichiarazione riportato nell'All. 6 – Offerta economica.

**181) Domanda**

Con riferimento alla nuova documentazione inserita nel sito Consip in data 4 marzo 2019 nonché il 6 marzo 2019, si evidenzia che il contenuto presente in alcune righe delle tabelle presenti sull'Offerta Tecnica sono incoerenti con le rispettive righe alle tabelle presenti nel Disciplinare di gara. In particolare si evidenzia che le righe dalla 27 alla 40 di cui alle pagine 35 e 36 dell'Offerta Tecnica sono differenti nel contenuto rispetto agli stessi ID presenti nelle tabelle di cui alle pagine 11 e 12 del Disciplinare di gara. Infatti la riga 27 pag. 35 di Offerta Tecnica recita: “cavo multimodale 50/125 micron OM3, 2 fibre classe Eca”; mentre la riga 27 di pag. 11 del Disciplinare recita: “Cavi in fibra – cavo monomodale 9/125 micron OS2, 2 fibre classe B2ca [...]”. Si chiede pertanto di risolvere la presente ambiguità nei contenuti di cui agli identificativi numerici dall'ID 27 all'ID 40, nonché si chiede di confermare la corretta applicazione dei pesi per le suddette singole voci presenti nel Disciplinare.

**RISPOSTA**

Si vedano il paragrafo 1.1 del documento “*Rettifica alla documentazione 2*” nonché i “pacchetti” denominati “*moduli di dichiarazione new 2*” e “*documentazione di gara new 2*”, consultabili sui siti Internet [www.consip.it](http://www.consip.it), [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it) e [www.mef.gov.it](http://www.mef.gov.it) dal 18/03/2019.

**182) Domanda**

Documento: Offerta tecnica, TABELLA SEZIONE 1 – CABLAGGIO STRUTTURATO ID 14, pag. 34.

Domanda: Si chiede di confermare che l’ID 14 contiene un refuso, e si debba intendere così modificato: “Cavo UTP cat.6, 100Ohm classe Cca”.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta all’identica domanda n. 78 della I tranche di chiarimenti.

**183) Domanda**

Documento: Disciplinare, Tabella n. 3 – Sezione 1 – Cablaggio Strutturato, pag. 11-12; All. 5 Offerta tecnica, Tabella Sezione 1 – Cablaggio Strutturato.

Domanda:

Con riferimento agli ID 27, 28, 29 e 30 della Tabella n. 3 del Disciplinare di gara - Sezione 1 – Cablaggio Strutturato sotto riportati

CAVI IN FIBRA E CONNETTORE OTTICO	
ID	Identificazione del prodotto offerto
27	Cavi in fibra - cavo monomodale 9/125 micron OS2, 2 fibre classe B2ca [Euro al metro fornitura]
28	Cavi in fibra - cavo monomodale 9/125 micron OS2, 4 fibre classe B2ca [Euro al metro fornitura]
29	Cavi in fibra - cavo monomodale 9/125 micron OS2, 8 fibre classe B2ca [Euro al metro fornitura]
30	Cavi in fibra - cavo monomodale 9/125 micron OS2, 12 fibre classe B2ca [Euro al metro fornitura]

si fa presente che tali prodotti non sono presenti nell’analogha tabella dell’Allegato 5 Offerta Tecnica e pertanto non è possibile indicarne Marca, Modello e Codice identificativo univoco del produttore.

**RISPOSTA**

Si vedano il paragrafo 1.1 del documento “*Rettifica alla documentazione 2*” nonché i “pacchetti” denominati “*moduli di dichiarazione new 2*” e “*documentazione di gara new 2*”, consultabili sui siti Internet [www.consip.it](http://www.consip.it), [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it) e [www.mef.gov.it](http://www.mef.gov.it) dal 18/03/2019.

**184) Domanda**

Documento: All. 5 Offerta tecnica, Tabella Sezione 1 – Cablaggio Strutturato, pag. 36; Allegato 3 - Capitolato Tecnico, pag. 27

Domanda:

Con riferimento agli ID 39, 40, 41 e 42 della Tabella Sezione 1 – Cablaggio Strutturato del documento Allegato 5 Offerta Tecnica a pag. 36 sotto riportati

CAVI IN FIBRA E CONNETTORE OTTICO	
ID	Identificazione del prodotto offerto
39	cavo multimodale 50/125 micron OM3, 12 fibre, armato classe Eca
40	cavo multimodale 50/125 micron OM4, 12 fibre, armato classe Eca

41	cavo monomodale 9/125 micron OS2, 8 fibre, armato classe Eca
42	cavo monomodale 9/125 micron OS2, 12 fibre, armato classe Eca

si chiede di confermare che tali voci siano un refuso, e pertanto vadano eliminate, in quanto:

- 1) i cavi armati non sono richiesti in categoria "Eca" nell'Allegato 3 - Capitolato Tecnico a pag. 27;
- 2) le medesime voci sono duplicate, ad eccezione della classe Eca, negli ID 44, 45, 46 e 47 della Tabella Sezione 1 – Cablaggio Strutturato del documento Allegato 5 Offerta Tecnica a pag. 36 sotto riportati

CAVI IN FIBRA E CONNETTORE OTTICO	
ID	Identificazione del prodotto offerto
44	Cavi in fibra - cavo multimodale 50/125 micron OM3, 12 fibre, armato
45	Cavi in fibra - cavo multimodale 50/125 micron OM4, 12 fibre, armato
46	Cavi in fibra - cavo monomodale 9/125 micron OS2, 8 fibre, armato
47	Cavi in fibra - cavo monomodale 9/125 micron OS2, 12 fibre, armato

**RISPOSTA**

Si vedano il paragrafo 1.1 del documento *"Rettifica alla documentazione 2"* nonché i "pacchetti" denominati *"moduli di dichiarazione new 2"* e *"documentazione di gara new 2"*, consultabili sui siti Internet [www.consip.it](http://www.consip.it), [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it) e [www.mef.gov.it](http://www.mef.gov.it) dal 18/03/2019.

**185) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.5 Offerta Tecnica NEW' – TAB. Sez.2 switch brand i-esimo

Domanda: Con riferimento agli item dal 103 al 107 "porte aggiuntive per switch tipo 1-7", agli item dal 110 al 116 "porte aggiuntive per switch tipo 8" ed agli item dal 122 al 129 "porte aggiuntive per switch modulari" si chiede di confermare che le ottiche che saranno presentate in offerta dovranno necessariamente essere del brand i-esimo.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**186) Domanda**

Documento: All.3 Capitolato Tecnico, par. 2.3.1.6 pag. 43, par. 2.3.1.7 pag. 45, par. 2.3.1.8 pag. 47, par. 2.3.1.9 pag. 48

Domanda: Nell'Allegato 3 nelle Tabelle 17, 19, 21, 23 è scritto: "Supporto IEEE 802.1AE MACsec per lo switch"

Si chiede di confermare che una soluzione basata su un adapter esterno connesso allo switch in modo da non influire sul requisito relativo al numero di porte minime richieste, alimentato e gestito dallo switch, integrato funzionalmente con lo switch stesso, sia considerata soddisfacente il requisito.

**RISPOSTA**

Si conferma, purché non vengano meno tutti gli altri requisiti minimi e le caratteristiche migliorative offerte.

**187) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.3.3.3 – NAC

Con riferimento alle seguenti caratteristiche migliorative del NAC contenute nel Capitolato Tecnico, par. 2.3.3.3, pag. 62, tabella 43:

*Integrazione con next generation firewall di almeno due brand per il single sign on. Qualora il brand del NAC offerto coincida con il brand del generation firewall offerto, l'integrazione deve essere garantita su tale brand. (ID251)*

e

*Integrazione con next generation firewall di almeno due brand al fine di consentire l'implementazione dinamica delle policy di sicurezza. Qualora il brand del NAC offerto coincida con il brand del generation firewall offerto, l'integrazione deve essere garantita su tale brand. (ID 252)*

si richiede alla Stazione Appaltante di confermare che:

1. ciascuna caratteristica migliorativa si considera soddisfatta se il prodotto NAC offerto garantisce l'integrazione con due brand di NGFW reperibili sul mercato, anche se non ricompresi tra i tre offerti dal concorrente;
2. nel caso di coincidenza tra il brand del NAC e quello di un NGFW offerto, per poter ritenere soddisfatta la caratteristica 251 e/o 252 è sufficiente che il NAC si integri anche con un secondo brand di NGFW.

Si rappresenta che il mercato dei prodotti NAC include anche brand che, per scelta, non producono dispositivi NGFW, ma che spesso sono leader di mercato nello specifico ambito e in più si integrano con una pluralità di brand di NGFW. Pertanto un'interpretazione delle caratteristiche migliorative ID 251 e ID 252 che ne limiti l'applicabilità al solo caso di integrazione con i NGFW offerti dal concorrente potrebbe di fatto penalizzare tali brand.

#### **RISPOSTA**

Per quanto riguarda la prima domanda, si conferma.

Per quanto riguarda la seconda domanda, si ribadisce che, in caso di presenza - fra i brand offerti per i NGFW - del medesimo brand del NAC in esame, il punteggio sarà assegnato solo qualora l'integrazione avvenga 1) fra il NAC e il NGFW dello stesso brand del NAC e 2) fra il NAC ad un NGFW di un altro brand; entrambe le condizioni devono sussistere contemporaneamente.

#### **188) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.3.3.3 – NAC e 'ID 2096 – Reti Locali 7 – Chiarimenti' – Domanda 133)

Si fa riferimento alle seguenti caratteristiche migliorative del NAC contenute nel Capitolato Tecnico, par. 2.3.3.3, pag. 62, tabella 43:

*Integrazione con next generation firewall di almeno due brand per il single sign on. Qualora il brand del NAC offerto coincida con il brand del generation firewall offerto, l'integrazione deve essere garantita su tale brand. (ID 251)*

e

*Integrazione con next generation firewall di almeno due brand al fine di consentire l'implementazione dinamica delle policy di sicurezza. Qualora il brand del NAC offerto coincida con il brand del generation firewall offerto, l'integrazione deve essere garantita su tale brand. (ID 252)*

e a quanto riportato nei 'Chiarimenti' forniti dalla Stazione Appaltante (Domanda 133):

Domanda: Relativamente all'integrazione del NAC offerto con prodotti NGFW (almeno due)

.....omissis.....

confermare che le due caratteristiche migliorative si considerano soddisfatte se il NAC offerto può integrarsi in linea di principio con i prodotti NGFW, indipendentemente dalla fornitura di eventuali licenze necessarie all'integrazione stessa.

Risposta: Non si conferma: il requisito si riferisce all'integrazione e non all'integrabilità.

Si fa notare che, qualora il NAC offerto garantisca l'integrazione con due o più brand di NGFW, fornire le licenze necessarie all'integrazione contemporanea con tali distinti brand di NGFW porterebbe ad un aggravio degli oneri economici per l'Amministrazione dovendo necessariamente acquistare (in bundle nelle varie fasce di NAC) un numero

di licenze non strettamente necessarie ed essendo estremamente bassa la probabilità di integrazione contemporanea di uno stesso dispositivo NAC con due NGFW di distinti brand.

Si richiede pertanto alla Stazione Appaltante di confermare che, pur potendo il NAC offerto integrarsi con due o più tecnologie di NGFW, il concorrente possa offrire in ciascun bundle NAC quanto necessario per l'integrazione del NAC stesso con un'unica tecnologia di NGFW a scelta dell'Amministrazione tra quelle proposte nell'Offerta Tecnica.

Qualora tale interpretazione sia accettata si chiede di confermare che sia possibile (in Offerta Tecnica e in Offerta Economica) esporre un codice per le licenze (o quant'altro necessario per l'integrazione) che sia parametrico (ad es. NAC-LIC-NGFW-XX, dove XX potrà assumere i valori: 01 per il brand NGFW no. 1, 02 per il brand NGFW no. 2), o altrimenti chiarire la modalità di compilazione dell'Offerta Tecnica.

**RISPOSTA**

Non si conferma. Qualora offerta la caratteristica migliorativa, questa deve essere quotata in offerta economica completa di tutto.

**189) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico NEW' – par. 2.3.3.3 – NAC

Con riferimento alla seguente caratteristica migliorativa del NAC (Capit. Tecnico, par. 2.3.3.3, pag. 62, tab. 43):

*Integrazione con almeno due sistemi di MDM (Mobile Device Management) (ID 254)*

si richiede alla Stazione Appaltante di chiarire se, come per l'integrazione tra NAC e NGFW (caratteristiche migliorative ID 251 e ID 252), per il soddisfacimento del requisito viene richiesto al concorrente di fornire tutto quanto necessario lato NAC perché il NAC stesso possa interoperare con la piattaforma MDM, e quindi la fornitura debba ricomprendere le licenze (e quant'altro eventualmente necessario lato NAC) per l'effettiva integrazione del NAC con tutti i sistemi MDM per i quali si dichiara in Offerta Tecnica l'integrazione.

Si fa notare che, qualora il NAC offerto garantisca l'integrazione con due o più sistemi MDM, fornire le licenze necessarie all'integrazione contemporanea con tali distinti brand di sistemi MDM porterebbe ad un aggravio degli oneri economici per l'Amministrazione dovendo necessariamente acquistare (in bundle nelle varie fasce di NAC) un numero di licenze non strettamente necessarie ed essendo estremamente bassa la probabilità di integrazione contemporanea di uno stesso dispositivo NAC con due sistemi MDM di distinti brand.

Si richiede pertanto alla Stazione Appaltante di confermare che, pur potendo il NAC offerto integrarsi con due o più sistemi MDM, il concorrente possa offrire in ciascun bundle NAC quanto necessario per l'integrazione del NAC stesso con un unico sistema MDM a scelta dell'Amministrazione.

Qualora tale interpretazione sia accettata si chiede di confermare che sia possibile (in Offerta Tecnica e in Offerta Economica) esporre un codice per le licenze (o quant'altro necessario per l'integrazione) che sia parametrico (ad es. NAC-LIC-MDM-XX, dove XX potrà assumere i valori: 01, 02, etc. per i vari brand MDM), o altrimenti chiarire la modalità di compilazione dell'Offerta Tecnica.

**RISPOSTA**

Per quanto riguarda il primo quesito, si conferma.

Per quanto riguarda il secondo quesito, non si conferma. Qualora offerta la caratteristica migliorativa, questa deve essere quotata in offerta economica completa di tutto.

**190) Domanda**

Allegato 5 - Offerta Tecnica - 2183938 - Reti locali 7

Con riferimento all'Offerta Tecnica di cui in Allegato 5 si segnala che nella TABELLA SEZIONE 1 – CABLAGGIO STRUTTURATO mancano alcuni prodotti nella sottosezione Cavi in fibra, in particolare i cavi in fibra ottica OS2 di classe B2ca. Si chiede pertanto di pubblicare una nuova versione dell'allegato 5 o di fornire una indicazione su come inserire tali prodotti mancanti all'interno dell'offerta.

**RISPOSTA**

Si vedano il paragrafo 1.1 del documento *"Rettifica alla documentazione 2"* nonché i "pacchetti" denominati *"moduli di dichiarazione new 2"* e *"documentazione di gara new 2"*, consultabili sui siti Internet [www.consip.it](http://www.consip.it), [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it) e [www.mef.gov.it](http://www.mef.gov.it) dal 18/03/2019.

**191) Domanda**

Chiarimento numero 42 e informazioni fornite sulla RL6 - 2183938 - Reti locali 7

Con riferimento alla domanda numero 42) ed alla relativa risposta, si chiede di chiarire come le informazioni fornite con l'allegato "Ordini e quantità Reti locali 6" possano ricondursi alle informazioni sulla convenzione Reti Locali 6 rese disponibili come "Open Data" dalla stessa CONSIP nell'ambito del dataset "ordini diretti di acquisto in convenzione". Essendo le due fonti informative elaborate da codesta Stazione Appaltante si rende necessario per i concorrenti avere indicazioni chiare su quale delle due fonti informative è attendibile; nel caso lo fossero entrambe si chiede di chiarire quale sia la correlazione tra le due, indicando le modalità con le quali si possa riscontrare la consistenza reciproca delle informazioni, nonché di fornire, laddove necessario, un nuovo file sulle quantità della convenzione Reti Locali 6 che ponga tutti i potenziali concorrenti alla gara nella condizione di disporre delle corrette informazioni utili alla formulazione della migliore offerta, nel rispetto delle norme per la tutela della concorrenza e del mercato.

**RISPOSTA**

Entrambe le fonti sono attendibili e i dati sono coerenti; gli stessi, però, sono difficilmente confrontabili poiché le informazioni rese disponibili come "Open Data" nell'ambito del dataset "ordini diretti di acquisto in convenzione" aggregano i beni\_servizi per Regione\_PA e per Tipologia\_Ammministrazione, mentre, i dati forniti con la risposta alla domanda numero n. 42 della I tranche di chiarimenti, evidenziano gli articoli venduti per singolo ordine.

Al fine di agevolare tale confronto tra i due documenti, si ripubblica il precedente documento "Quantità Reti locali 6", con l'aggiunta dei dettagli relativi alla Tipologia di PA e Regione PA.

**192) Domanda**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5 Switch Tipo 5, tabella 28, pagina 53.

I requisiti minimi per lo switch tipo 5 specificano il supporto di almeno 4 ulteriori porte di up-link fino a 10 Gbps.

Considerando il potenziale elevato consumo di banda dei dispositivi collegati alle porte multigig dell'apparato, si chiede se sia ritenuta valida anche una soluzione che, per le 4 porte di uplink, supporti la velocità minima di 10Gbps.

Analogamente si chiede per lo stesso apparato, se in alternativa alla tipologia di porte aggiuntive tipo transceiver elencate nella tabella requisiti minimi del capitolato, sia ritenuto valido il solo supporto di porte aggiuntive tipo transceiver 10GBase-SR e 10GBase-LR.

**RISPOSTA**

Non si conferma per nessuno dei due quesiti.

**193) Domanda**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3 Apparati Attivi, pagina 34.

È richiesta per tutti gli apparati attivi la conformità agli standard EN per safety e le interferenze Elettromagnetiche (EMI); rispetto agli standard citati a titolo esemplificativo e non esaustivo, nel caso di VCCI Classe B o Classe A, rilevato che si tratta di uno standard per il mercato Giapponese equivalente allo standard internazionale CISPR 22, che definisce i limiti e i metodi di misura delle emissioni radiate e condotte dai dispositivi ITE (information Technology Equipment), e considerato che EN 55022 è a sua volta lo standard armonizzato Europeo di CISPR 22, si chiede se la frase “EN 55022 Classe A o Classe B e VCCI Classe B o Classe A” si possa intendere come “EN 55022 Classe A o Classe B e/o VCCI Classe B o Classe A.

**RISPOSTA**

Non si conferma: si veda anche la risposta alla domanda n. 179.

**194) Domanda**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3 Apparati Attivi, pagina 34.

È richiesta per tutti gli apparati attivi la conformità agli standard EN per safety e le interferenze Elettromagnetiche (EMI); rispetto agli standard citati a titolo esemplificativo e non esaustivo, nel caso di EN 55022 Classe A o Classe B, si chiede se in alternativa sia ritenuto valido lo standard EN 55032, che sostituisce lo standard EN 55022 nell’ambito della Direttiva EMC 2014/30/EU.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**195) Domanda**

Nel disciplinare di gara – cfr 7.3 REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA E PROFESSIONALE - è indicato che il requisito di cui al punto 7.3 lett. c) in caso di RTI costituendo deve essere posseduto dal RTI nel suo complesso e che detto requisito deve essere posseduto in misura maggioritaria dalla mandataria. Resta fermo che le imprese che svolgeranno le relative attività dovranno possedere la certificazione SOA OS 19 commisurata all’importo dei lavori da eseguire. Nel Capitolato tecnico, cfr 2.2.5 – Opere accessorie alla fornitura - è indicato che le opere potranno essere eseguite soltanto da soggetti in possesso di valida attestazione SOA, a norma di quanto previsto dagli articoli 60 e seguenti del D.P.R. n. 207 del 2010 applicabili in virtù dall’art. 216 co. 14 del D.Lgs. 50/2016. Si consideri il caso di un operatore economico che partecipi in forma di RTI costituendo di tipo orizzontale, dove la Mandataria svolga tutte le attività previste dal bando di gara e la mandante ne svolga un sottoinsieme, segnatamente la fornitura e installazione degli apparati attivi, per le quali non è richiesto il possesso della SOA OS 19. Si chiede di confermare che, nel caso sopra descritto, la SOA OS19 debba essere posseduta solo dalla Mandataria, secondo il principio per il quale, in caso di RTI costituiti o costituendi, l’attestazione SOA debba essere posseduta da quelle imprese del RTI che svolgeranno effettivamente la relativa attività per le quali è previsto il possesso della SOA.

**RISPOSTA**

In tema di raggruppamenti temporanei di imprese, si evidenzia che, secondo la giurisprudenza amministrativa più recente (cfr. tra le altre Cons. Stato, Sez. III, n. 517/2019, del 21/01/2019), la distinzione tra RTI orizzontali e RTI verticali poggia sul contenuto delle competenze portate da ciascuna impresa raggruppata ai fini della qualificazione a una determinata gara: in linea generale, il RTI orizzontale è caratterizzato dal fatto che le imprese associate (o associate) sono portatrici delle medesime competenze per l’esecuzione delle prestazioni costituenti oggetto dell’appalto.

Si ribadisce pertanto quanto previsto dal Disciplinare di gara, ossia che, a fini partecipativi, la SOA OS 19 – nella classifica richiesta, a seconda dei lotti, al punto 7.3, lett. c) – deve essere posseduta dal RTI nel suo complesso; detto requisito deve essere posseduto in misura maggioritaria dalla mandataria. Resta fermo che, in ogni caso, le imprese del RTI che svolgeranno le opere accessorie alla fornitura dovranno possedere una certificazione SOA OS 19 commisurata all'importo dei lavori da eseguire.

**196) Domanda**

Si chiede di confermare che i tranceiver relativi alle 72 porte 10Gbase-SR, ed alle 4 porte 40Gbase-SR richieste non devono essere inclusi nella configurazione tipo. In caso non si confermi si chiede di chiarire quale sia la ratio del rapporto tra i pesi dei tranceiver inclusi nella configurazione tipo e di quelli restanti per lo stesso tipo di interfacce. In tal caso, infatti, il peso relativo dei tranceiver 10Gbps relativi allo switch di tipo 9 sarebbe pari al 75,8% del totale con un'occupazione del 100% delle porte 10Gbps disponibili sugli apparati, mentre per tutti gli switch 3-7 sono previsti  $3240+1314=4554$  tranceiver a fronte di  $4*(4017+8678+640+3639+1137)=18111$  porte 10Gbps disponibili con un'occupazione media del 25%.

**RISPOSTA**

Non si conferma: si ribadisce che il Concorrente, a partire da un apparato che risponda a tutti i requisiti minimi descritti nella Tabella 22 del par. 2.3.1.9 del Capitolato Tecnico e a tutte le caratteristiche migliorative offerte, dovrà fornire un apparato avente una configurazione che includa tutte le parti o schede installate per fornire gli equipaggiamenti minimi descritti nella tab. 24. Si precisa altresì che le configurazioni tipo sono un mero esempio di possibile configurazione dello switch, utile al confronto economico di diverse offerte, ma che non necessariamente sono correlate alla stima dei pesi riportati nel Disciplinare di gara delle diverse parti dello switch.

**197) Domanda**

Con riferimento a quanto indicato al paragrafo 2.1 terzo capoverso dell'Allegato 3 – Capitolato Tecnico relativamente alle raccomandazioni in merito alla scelta dei materiali, si chiede di confermare se il seguente marchio di qualità riconosciuto a livello internazionale TÜV Rheinland risulta idoneo ed equivalente al requisito in questione.

**RISPOSTA**

Non si conferma.

**198) Domanda**

Documento: 'ID 2096 – Reti Locali 7 - All.3 Capitolato Tecnico new – par. 2.3.1.3 pag. 37, par 2.3.1.7 pag 44, par 2.3.1.8 pag 45

Domanda: Si chiede di confermare che il requisito "possibilità di collegamento di modulo di alimentazione ridondata (completo di cavi), opzionalmente ordinabile dalla singola Amministrazione, almeno di tipo n+1", possa essere soddisfatto anche mediante alimentatore esterno allo switch offerto in bundle con tutti gli accessori necessari alla corretta installazione su rack 19' e cavo di interconnessione allo switch.

**RISPOSTA**

Si conferma. Si vedano anche le risposte alle precedenti domande nn. 88, 90, 160 e 165.

**199) Domanda**

Con riferimento alla nuova documentazione inserita nel sito Consip in data 18 marzo 2019, si evidenzia che il contenuto delle tabelle "Sezione 1 – Cablaggio strutturato" presenti sull'Offerta Tecnica è incoerente con quello

presente nel Disciplinare di gara. Infatti la riga 14 pag. 34 dell'Offerta Tecnica recita: "Cavo UTP cat.6A, 100Ohm classe Cca"; mentre la riga 14 di pag. 11 del Disciplinare recita: "Cavo UTP cat.6, 100Ohm classe Cca [...]". Si chiede pertanto di risolvere la presente ambiguità nei contenuti di cui all'identificativo numerico ID 14, nonché si chiede di confermare la corretta applicazione dei pesi per le suddette singole voci presenti nel Disciplinare.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n.78 della I tranche di chiarimenti.

**200) Domanda**

In riferimento ai requisiti minimi e migliorativi del prodotto Sandbox di cui al par 2.3.3.2 di pag. 61 del Capitolato Tecnico, relativamente al numero delle macchine virtuali richieste, si chiede di confermare che il requisito migliorativo può essere soddisfatto in maniera alternativa a quella evidenziata anche attraverso una soluzione che, senza l'utilizzo di VM, protegga contemporaneamente tutti i seguenti scenari:• OS Microsoft desktop (Win XP, Win 7, Win 10), sia 32 che 64bit• I relativi sistemi Microsoft Server, visto che i kernel sono uguali (Win 2003, Win 2008, Win 2012 e superiori, sia 32 che 64bit)• MacOSX• Adroid apk• Suite office indipendentemente dalla versione (Word, Excel, PowerPoint)• Pacchetti più utilizzati (PDF Viewer, zip, Publisher, etc)• Formato dati (xml,. Xdp etc)• Eseguibili (anche powershell, script etc)Questo in quanto le ultime tecnologie di sandboxing stanno spostando la loro operatività verso approcci diversi dalla Gold Image. In tal modo la copertura sarebbe quindi superiore anche alle 8 VM considerate come requisito migliorativo.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla precedente domanda n. 176.

**Divisione Sourcing ICT**

**Il Responsabile**

**(Ing. Patrizia Bramini)**

**Oggetto: Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – edizione 7 - ID Sigef 2096**

I chiarimenti della gara sono visibili sui siti: [www.consip.it](http://www.consip.it); [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it); [www.mef.gov.it](http://www.mef.gov.it)

\*\*\*

### CHIARIMENTI

#### 201) DOMANDA

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.5, tab. 14, pag. 41, in cui si richiede per lo switch Tipo 5 come requisito minimo la “funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af, 802.3at e 802.3bt”, si chiede conferma che la conformità allo standard IEEE 802.3bt sia rispettata supportando uno o entrambi i profili “Type 3” e “Type 4”, come previsto dallo standard stesso.

#### RISPOSTA

Si conferma. Si ribadisce quanto già riportato nella precedente risposta alla domanda n. 144, ovvero che soluzioni non-standard non saranno ritenute equivalenti qualora erogino il PoE in modo parziale, in relazione ai valori di potenza, tensione e corrente previsti per ciascuna classe definita dallo standard IEEE802.3bt.

#### 202) DOMANDA

Qui di seguito la nostra richiesta di chiarimento: Capitolato tecnico, Paragrafo 2.3.1.5 Switch Tipo 5. Con riferimento allo Switch di Tipo 5, al fine di poter offrire la soluzione tecnica più premiante in termini di punteggio, relativamente al risparmio energetico e assorbimento complessivo al di sotto di 1000W (vedi Requisiti Migliorativi ID 112 e ID 113), si chiede di confermare che è ritenuto accettabile uno Switch compliant allo Standard 802.3bt, che eroga fino a 60W per porta.

#### RISPOSTA

Si veda la risposta alla precedente domanda n. 201.

#### 203) DOMANDA

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.5, tab. 14, pag. 41, in cui si richiede per lo switch Tipo 5 come requisito minimo la “funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af, 802.3at e 802.3bt”, si chiede conferma che la conformità allo standard IEEE 802.3bt sia rispettata supportando uno o entrambi i profili “Type 3” e “Type 4”, come previsto dallo standard stesso.

#### RISPOSTA

Si veda la risposta alla precedente domanda n. 201.

#### 204) DOMANDA

Con riferimento alla funzionalità di Power over Ethernet, vi chiediamo di confermarci che essa deve essere conforme agli standard 802.3af, 802.3at e 802.3bt e che tale conformità deve essere interpretata in modo aperto e pertanto, i relativi requisiti minimi o migliorativi richiesti (ad es. per lo switch tipo 5) possono essere soddisfatti con requisiti equivalenti così come già specificato alla risposta alla Domanda 2): “(...) a condizione che l’offerente, nel rispetto di quanto previsto all’art. 68 del D. Lgs. n. 50/2016, attesti e comprovi in modo ritenuto soddisfacente dalla stazione appaltante, con qualsiasi mezzo appropriato, che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera equivalente ai

requisiti definiti nel Capitolato Tecnico.” In caso contrario potrebbe realizzarsi una situazione per cui, per alcune tipologie di switch, potrebbe essere a rischio il requisito minimo richiesto dei tre diversi brand per tipologia.

**RISPOSTA**

Premesso che il quesito posto risulta generico, in relazione alla “funzionalità di Power over Ethernet” e alla applicazione del principio di equivalenza si rinvia alle risposte fornite in riscontro ai quesiti nn. 2, 144, 201, 202 e 203.

**205) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, par. 2.3.1.5 pag. 40 e 41, par. 2.3.2.1 pag. 52, par. 2.3.2.2 pag. 53

Domanda: Per queste tipologie di apparato, è richiesto il supporto dello standard IEEE802.3bz per la velocità delle interfacce multigigabit ethernet.

Si chiede di confermare che soluzioni che supportino in modo omogeneo sulle tre tipologie di apparato, le velocità 2.5GBase-T e/o 5GBase-T, siano considerate soddisfacenti il requisito.

**RISPOSTA**

Non si conferma. Si vedano le risposte alle domande nn. 1 e 148.

**206) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 - Capitolato tecnico, par. 2.3.1.5 pag. 40 e 41, par. 2.3.2.1 pag. 52, par. 2.3.2.2 pag. 53

Domanda: Per queste tipologie di apparato, è richiesto il supporto dello standard IEEE802.3bt per l'alimentazione di dispositivi mediante PoE.

Si chiede di confermare che soluzioni che supportino in modo omogeneo sulle tre tipologie di apparato, l'alimentazione PoE a 60W e/o 90W, siano considerate soddisfacenti il requisito.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla precedente domanda n. 201, anche con riferimento agli access point.

**207) DOMANDA**

Documento: All. 3 - Capitolato tecnico, paragrafo 2.3.1.5 pagine 40 e 41

Domanda: Tra i requisiti minimi per lo switch di tipo5 è richiesta la possibilità di alloggiamento di componenti aggiuntive ordinabili opzionalmente dalla singola Unità Ordinante di tipo transceiver:

- 1000Base-T
- 1000Base-LX
- 1000Base-SX
- 10GBase-SR
- 10GBase-LR

si chiede di confermare che una soluzione basata su un adattatore esterno, installabile a rack 19 pollici, integrato funzionalmente con lo switch e in grado di alloggiare le tipologie di transceiver richiesti, sia considerata soddisfacente il requisito.

**RISPOSTA**

Premesso che il quesito posto risulta poco chiaro, si rinvia a quanto risposto in riscontro al quesito n. 2.

**208) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.5, tab. 14, pag. 41, in cui si richiede per lo switch Tipo 5 come requisito minimo la “funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af,

802.3at e 802.3bt”, si chiede conferma che la conformità allo standard IEEE 802.3bt sia rispettata supportando uno o entrambi i profili “Type 3” e “Type 4”, come previsto dallo standard stesso.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla precedente domanda n. 201.

**209) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1 pag. 35, par. 2.3.1.5 Tab. 14 pag. 41

Domanda: Nell’Allegato 3 nel par. 2.3.1 è scritto: “In particolare, il Concorrente dovrà rispettare i seguenti requisiti minimi:

- ...omissis...

- per ciascun tipo di switch, dovranno essere offerti almeno - tre brand diversi.

-...omissis...”

Nell’Allegato 3 nel par. 2.3.1.5 è scritto: “funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af, 802.3at e 802.3bt.”

In riferimento al requisito citato del par. 2.3.1.5 tab. 14, si chiede di confermare che la conformità al protocollo IEEE 802.3bt sia rispettata supportando almeno uno tra i profili “Type 3” e “Type 4” previsti dallo stesso.

In caso di risposta negativa si evidenzia che, dal momento che il protocollo 802.3bt è stato approvato dall’IEEE in tempi recenti (settembre 2018), per lo switch di Tipo 5 potrebbe non essere possibile rispettare il requisito minimo sulla numerosità dei brand per tipologia di switch, stante la difficoltà ad individuare almeno 3 brand in grado di soddisfare la conformità al protocollo IEEE 802.3bt per entrambi i profili Type 3 e Type 4.

**RISPOSTA**

Si veda la risposta alla precedente domanda n. 201.

**210) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3. pag. 34, par. 2.3.2.1 tabella 26 pag. 52, par. 2.3.2.2 pag. 53

Domanda: Nell’Allegato 3 nel par. 2.3 è scritto: “Gli apparati forniti devono essere comprensivi di tutto quanto necessario per permettere una corretta messa in esercizio della fornitura. Devono essere pertanto forniti comprensivi di alimentazione, cavi, staffe per il montaggio a rack negli armadi da 19” (ove previsto) e quant’altro necessario per una corretta posa in opera ed installazione.”

Nell’Allegato 3 nel par. 2.3.2.1 nella Tabella 26 è scritto: “IEEE 802.3af e/o 802.3at (PoE) per l'alimentazione dell'Access Point”.

Nell’Allegato 3 nel par. 2.3.2.2 è scritto: “Access point con le stesse caratteristiche minime degli Access point per ambienti interni”.

Si chiede di specificare se le configurazioni degli Access Point per ambienti interni e per ambienti esterni, anche se alimentabili tramite POE, debbano comunque prevedere quanto necessario all'alimentazione dell'AP (es. alimentatore, power injector).

**RISPOSTA**

Si conferma che gli access point forniti, anche se alimentabili tramite POE, dovranno comunque prevedere quanto necessario alla loro alimentazione tramite rete elettrica.

**211) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.7 pag. 44, Chiarimenti 1 pag. 7

Domanda: Nell'Allegato 3 nella Tabella 18 è scritto: "almeno 24 porte SFP e/o SFP+ con la possibilità di ospitare contemporaneamente almeno 4 ulteriori porte di up-link da 10 Gbps ciascuno e almeno 2 ulteriori porte per lo stacking."

Nei chiarimenti 1 domanda 9 si conferma la possibilità di offrire le 4 ulteriori porte di up-link da 10 Gbps come suddivisione di una porta 40G, purché la configurazione offerta preveda quanto necessario alla realizzazione dello split.

Si chiede di confermare che sia possibile offrire parte delle 24 porte SFP e/o SFP+ come suddivisione di porte 40G, prevedendo nella configurazione offerta quanto necessario alla realizzazione dello split (es. transceiver 40G e cavo breakout in fibra ottica).

**RISPOSTA**

Si conferma, fermo restando il rispetto di tutti i requisiti minimi previsti dal Capitolato tecnico.

**212) DOMANDA**

Documento: Allegato 3 Capitolato Tecnico par. 2.3.1.8 pag. 47 Tab 21, Chiarimenti 1 pag. 28, chiarimenti 2 pag. 9

Domanda: Nell'Allegato 3 nel par. 2.3.1.8 è scritto: "Possibilità per ciascuna delle porte QSFP (40 gigabit) di essere splittata in 4 porte SFP+ (10 gigabit)"

Nel chiarimento 94 è scritto: "Come scritto sul capitolato, si intende la sola "Possibilità per ciascuna delle porte QSFP (40 gigabit) di essere splittata in 4 porte SFP+ (10 gigabit)", senza necessità di offrire transceiver."

Nel chiarimento 163 è scritto: "Si conferma che è richiesta la sola possibilità di "splittare" le porte citate in 4 porte SFP+; non è invece richiesta la fornitura e quotazione di cavi e transceiver."

Si chiede di confermare che il requisito citato è ritenuto soddisfatto da una soluzione che preveda per ciascuna delle porte QSFP 40G la possibilità di essere splittata in 4 collegamenti 10 Gbps.

**RISPOSTA**

Si conferma.

**213) DOMANDA**

In riferimento alle risposte n° 150, 151, 155, si chiede di specificare le motivazioni oggettive sulla non ottemperanza dei cavi in cat. 7 S/FTP alle richieste di capitolato relative ai cavi cat. 6 S/FTP, o, in alternativa, di confermare che, anche nei casi oggetto delle domande n° 150,151,155, i requisiti minimi o migliorativi richiesti possono essere soddisfatti con caratteristiche e funzionalità che ottemperano ad essi in maniera equivalente, a condizione che l'offerente, nel rispetto di quanto previsto all'art. 68 del D.Lgs. n. 50/2016, attesti e comprovi in modo ritenuto soddisfacente dalla stazione appaltante, con qualsiasi mezzo appropriato, che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti nel Capitolato Tecnico. Nel caso in cui si possa applicare il principio di equivalenza, e quindi si possa utilizzare il cavo in cat.7 al posto dei cavi cat.6 S/FTP e cat.6A S/FTP, si chiede di confermare che la verifica di conformità con gli standard richiesti alle diverse frequenze di lavoro possa prevedere i risultati dei test con channel così costituiti:• per la cat.6 S/FTP cavo in cat.7 S/FTP e componentistica di cat.6 (connettori RJ45, patch cord, ecc..)• per la cat.6A S/FTP cavo in cat.7 S/FTP e componentistica di cat.6A (connettori RJ45, patch cord, ecc..)

**RISPOSTA**

Purché se ne comprovi l'equivalenza ai sensi dell'art. 68 del D.Lgs. n. 50/2016 secondo quanto specificato nella risposta al quesito n. 2 e purché siano garantite la totale compatibilità e fruibilità del cavo cat.7 con tutti i componenti

e accessori della categoria 6 e 6A (patch panel, connettori, patch cord, prese, scatole, rack,...) nonché l'osservanza dei requisiti minimi di cui al par. 2.2 del Capitolato tecnico, si conferma.

**214) DOMANDA**

In riferimento alla risposta n° 153, si chiede di specificare le motivazioni oggettive sulla non ottemperanza dei cavi con classe di reazione al fuoco B2ca alle richieste di capitolato relative ai cavi con classe di reazione al fuoco Cca, o, in alternativa, di confermare che, anche nei casi oggetto della domanda n° 153, i requisiti minimi o migliorativi richiesti possono essere soddisfatti con caratteristiche e funzionalità che ottemperano ad essi in maniera equivalente, a condizione che l'offerente, nel rispetto di quanto previsto all'art. 68 del D.Lgs. n. 50/2016, attesti e comprovi in modo ritenuto soddisfacente dalla stazione appaltante, con qualsiasi mezzo appropriato, che le soluzioni da lui proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti nel Capitolato Tecnico.

**RISPOSTA**

Purché se ne comprovi l'equivalenza ai sensi dell'art. 68 del D.Lgs. n. 50/2016 secondo quanto specificato nella risposta al quesito n. 2, si conferma.

**Divisione Sourcing ICT**

**Il Responsabile**

**(Ing. Patrizia Bramini)**

**Oggetto: Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – edizione 7 - ID Sigef 2096**

**I chiarimenti della gara sono visibili sui siti: [www.consip.it](http://www.consip.it); [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it); [www.mef.gov.it](http://www.mef.gov.it)**

**\*\*\***

### **CHIARIMENTI**

#### **215) DOMANDA**

In riferimento al requisito in Allegato 3 - Capitolato Tecnico, al par. 2.3.1.5, tab. 14, pag. 41, in cui si richiede per lo switch Tipo 5 come requisito minimo la “funzionalità di Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af, 802.3at e 802.3bt”, si chiede conferma che il requisito è rispettato quando tutti i 4 profili (Type 1, Type 2, Type 3, Type 4) previsti dallo standard sono supportati e che non sono quindi ritenute valide, soluzioni che erogano PoE in modo parziale (ad esempio con profilo Type 3 fino a 60Watt), in quanto non ottemperano quanto previsto dallo standard IEEE802.3bt.

#### **RISPOSTA**

Si veda la risposta alla domanda n. 201 della III tranche di chiarimenti.

**Divisione Sourcing ICT**

**Il Responsabile**

**(Ing. Patrizia Bramini)**

**Oggetto: Gara a procedura aperta ai sensi del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni – edizione 7 - ID Sigef 2096**

I chiarimenti della gara sono visibili sui siti: [www.consip.it](http://www.consip.it); [www.acquistinretepa.it](http://www.acquistinretepa.it); [www.mef.gov.it](http://www.mef.gov.it)

\*\*\*

### CHIARIMENTI

#### 216) DOMANDA

Con riferimento alla risposta al chiarimento numero 2), laddove si indica che “Le attestazioni e la comprova dell’equivalenza, dovranno essere presentate attraverso l’inserimento delle medesime nella sezione del Sistema denominata “Offerta Tecnica”, si chiede di chiarire, qualora ci fosse, la differenza tra “attestazioni” e “comprova” oppure se con tali termini si intenda indicare le modalità attraverso le quali il concorrente possa attestare che le soluzioni proposte ottemperano in maniera equivalente ai requisiti definiti nel Capitolato Tecnico e che le stesse debbano entrambe essere inserite nella sezione denominata “Offerta Tecnica”, a differenza della documentazione a comprova di cui al paragrafo 16.2 del Disciplinare di gara che deve essere inviata tramite il Sistema nell’apposita sezione denominata “Documentazione a comprova”. Ciò affinché la commissione di gara possa prendere visione di tali “attestazioni e comprove di equivalenza” in fase di valutazione delle Offerte Tecniche e non nella fase successiva alla determinazione della graduatoria provvisoria di merito. Nel caso in cui si confermi che le “attestazioni e le comprove di equivalenza” vadano inserite nella sezione “Offerta Tecnica” e non nella sezione della “Documentazione a Comprova”, si chiede altresì di confermare che, benché non riportato nel paragrafo 15 del disciplinare di gara, in tale sezione, oltre a poter inviare il documento “Dichiarazione di Offerta Tecnica”, il concorrente potrà inviare anche uno o più file contenenti le attestazioni e le comprove di equivalenza per ciascun band per le quali si rendano necessarie. Si chiede infine di specificare se per tali file ci sia un limite in termini di numerosità, il formato o la dimensione.

#### RISPOSTA

In ossequio a quanto previsto dall’art. 68 del d.lgs. n. 50/2016, il concorrente che intenda soddisfare i requisiti minimi o migliorativi richiesti dalla *lex specialis* mediante “equivalenza” è chiamato a dimostrare detta equivalenza “nella propria offerta” e “con qualsiasi mezzo appropriato”; si conferma, pertanto, che la documentazione relativa all’equivalenza andrà inserita nella sezione “Offerta Tecnica”.

Come riportato nel paragrafo 1.1 del Disciplinare di gara, si conferma l’assenza di limiti sulla numerosità dei file presentabili ma si rappresenta che ciascun singolo file dovrà avere una dimensione massima di 13MB. Per quanto riguarda il formato, come indicato al paragrafo 12 del Disciplinare di gara, si ribadisce che tutti i file che compongono l’offerta, che non siano già in formato .pdf, devono essere convertiti in formato .pdf.

#### 217) DOMANDA

In virtù di quanto asserito nella risposta alla domanda 2, alla domanda 144 e alla domanda 201, ovvero che, nel rispetto di quanto previsto all’art. 68 del D.Lgs. 50/2016, soluzioni non standard/proprietarie:

- non si possono ritenere equivalenti alla funzionalità Power Over Ethernet conforme allo standard IEEE 802.3af, 802.3at e 802.3bt richiesta nel Capitolato Tecnico, qualora erogino il PoE in modo parziale, in relazione ai valori di potenza, tensione e corrente previsti per ciascuna classe definita dallo standard IEEE802.3bt,

- per essere ritenute equivalenti debbano pertanto supportare tutte e 4 nuove classi di auto-negoziamento (dalla 5 alla 8) e considerato che ad ogni nuova classe corrisponde un valore di potenza specifico erogato dallo switch verso il dispositivo da alimentare, ovvero 45Watt per la classe 5, 60 watt per la classe 6, 75Watt per la classe 7 e 90Watt per la classe 8,

si chiede di confermare che la conformità allo standard IEEE 802.3bt sia rispettata supportando entrambi i profili "Type 3" e "Type 4", ovvero che lo switch di tipo 5 conforme allo standard IEEE 802.3bt debba supportare tutte e 4 le nuove classi di negoziazione (dalla 5 alla 8), venendo altrimenti a mancare il rispetto di quanto previsto all'art. 68 del D.Lgs. n. 50/2016, ovvero di equivalenza tra le soluzioni proposte da differenti brand.

**RISPOSTA**

Si ribadisce quanto già indicato nella risposta alle domande citate, ossia che - in relazione alla conformità allo standard IEEE 802.3bt - sarà ritenuto rispondente al requisito minimo un apparato che supporti uno o entrambi i profili "Type 3" e "Type 4".

**Divisione Sourcing ICT**

**Il Responsabile**

**(Ing. Patrizia Bramini)**

N. Proposta: PDTD-2022-882 del 28/10/2022

**Centro di Responsabilità: Servizio Sistemi Informativi E Innovazione Digitale**

**OGGETTO: Servizi Sistemi Informativi e Innovazione Digitale. Affidamento della fornitura di apparati di rete della nuova sede Arpae di Ravenna, mediante adesione alla convenzione Consip “Reti Locali 7”. CIG Z9E38303D1.**

**PARERE CONTABILE**

Il sottoscritto Dott. Bacchi Reggiani Giuseppe, Responsabile del Servizio Amministrazione, Bilancio e Controllo economico, esprime parere di regolarità contabile ai sensi del Regolamento Arpae per l'adozione degli atti di gestione delle risorse dell'Agenzia.

Data 02/11/2022

Il Responsabile del Servizio  
Amministrazione, Bilancio e  
Controllo economico

---