

AZIENDA SANITARIA LOCALE RIETI
Via del Terminillo, 42 - 02100 - Rieti - C.F. e P.I. 00821180577
Tel. 0746-2781- PEC: asl.rieti@pec.it - www.asl.rieti.it

Direttore Generale: Dott.ssa Marinella D'Innocenzo
Decreto Presidente Regione Lazio n. T00215 del 21.11.2017
Deliberazione n. 1/D.G. del 06/12/2017

DELIBERAZIONE DEL DIRETTORE GENERALE n. 136 del 14.02.2019

STRUTTURA PROPONENTE U.O.S.D. SISTEMA INFORMATICO

Oggetto: Adesione alla Convenzione Consip "Reti Locali 6 - Lotto 3: PAL zona centro" per la fornitura di servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la ASL di Rieti, stipulata dalla Consip S.p.A. con la Società Telecom Italia S.p.A., per il periodo 01/01/2019 - 31/12/2022.

Importo totale € 302.484,96 Iva Inclusa.

CIG CONVENZIONE 6896282FEC; CIG DERIVATO 7784567BE6

Estensore: Dott.ssa Daisy Di Luca

Il Dirigente sottoscrivendo il presente provvedimento, attesta che lo stesso, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza, è totalmente legittimo, ai sensi dell'art.1 della L. n° 20/1994 e ss.mm.ii., assumendone di conseguenza la relativa responsabilità, ex art. 4, comma 2, L. n.165/2001, nonché garantendo l'osservanza dei criteri di economicità, di efficacia, di pubblicità, di imparzialità e trasparenza di cui all'art.1, comma 1°, L. n. 241/1990, come modificato dalla L. n. 15/2005. Il dirigente attesta altresì che il presente provvedimento è coerente con gli obiettivi dell'Azienda ed assolutamente utile per il servizio pubblico ai sensi dell'art.1, L. n. 20/1994 e ss.mm.ii. .

Responsabile del Procedimento: Ing Roberto Campogiani

Firma

Data 14/02/2019

Il Dirigente: Ing Roberto Campogiani

Data 14/02/2019

Firma

Il Direttore della U.O.C. Economico Finanziaria con la sottoscrizione del presente atto attesta che lo stesso non comporta scostamenti sfavorevoli rispetto al budget economico.

Voce del conto economico su cui imputare la spesa: 101020901 Aut 31.1 e 502020106

Autorizzazione:

PR 50 Aut 31.1 e 502020106
AUT 10.2019

Data

14/02/19

Dott.ssa Barbara Proietti

Firma

Parere del Direttore Amministrativo

Dott.ssa Anna Petti

favorevole



non favorevole (con motivazioni allegate al presente atto)



Data

14.02.2019

Firma

Parere del Direttore Sanitario

Dott. Vincenzo Rea

favorevole



non favorevole (con motivazioni allegate al presente atto)



Data

14.02.2019

Firma

Oggetto: Adesione alla Convenzione Consip "Reti Locali 6 – Lotto 3: PAL zona centro" per la fornitura di servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la ASL di Rieti, stipulata dalla Consip S.p.A. con la Società Telecom Italia S.p.A., per il periodo 01/01/2019 – 31/12/2022.
 Importo totale € 302.484,96 Iva Inclusa.
 CIG CONVENZIONE 6896282FEC; CIG DERIVATO 7784567BE6

Pag. 2 a 6

IL DIRIGENTE DELLA U.O.S.D. SISTEMA INFORMATICO

PREMESSO che

- gli Switch, Access point e gli apparati per la sicurezza delle reti presenti presso la Asl di Rieti non sono più aggiornabili;
- è necessario acquisire apparati che garantiscano la "manutenzione di impianti di elaborazione con cui vengano effettuati trattamenti di dati personali" prevista dalla normativa vigente sulla protezione dei dati personali (GDPR);

CONSIDERATO necessario per le motivazioni espresse in premessa:

- Implementare la Rete Lan (apparati attivi) che comprenda fornitura, installazione, configurazione e collaudo di:
 - o Switch;
 - o Apparati di accesso wireless: access point;
 - o Apparati per la sicurezza delle reti;
- Assicurare un'adeguata assistenza e manutenzione su switch, apparati wireless e dispositivi di sicurezza, di tipo:
 - o Preventivo;
 - o Evolutivo;
 - o Correttivo;

RITENUTO opportuno richiedere, in regime di Convenzione Consip "Reti Locali 6" stipulata dalla Consip S.p.A. con la Società Telecom Italia S.p.A. (*Allegato 1 – Guida alla convenzione*), un piano di esecuzione per la fornitura di servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la ASL di Rieti,

VISTO:

- Il Progetto Esecutivo inviato da Telecom S.p.a. con ns. prot. n. 67100 del 18/12/2018 (*Allegato 2 – TLC18M0H PED – Ver. 0 – 12/12/2018*), che specifica:
 - o La descrizione della fornitura delle componenti attive della Rete LAN:

CODICE ARTICOLO	DESCRIZIONE ARTICOLO	PRODUTTORE	Q.Tà
RL6L3 JH398AC	Fornitura in opera Switch tipo 8- Bundle	HPE	3
RL6L3 JH148AC	Fornitura in opera Switch tipo 5	HPE	27
RL6L3 JL322AC	Fornitura in opera Switch tipo 4	HPE	15
RL6L3 JG545A	Fornitura in opera Scheda aggiuntiva per switch tipo 5, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi	HPE	27
RL6L3 JL087A	Fornitura in opera Scheda aggiuntiva per switch tipo 4 modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi	HPE	15
RL6L3 JH181A	Fornitura in opera Scheda aggiuntiva per switch tipo 8 con almeno 24 Porte 1000Base-SX, almeno 24 porte 1000Base-LX, o almeno 16 porte 10Gbit	HPE	9
RL6L3 J4858D	Fornitura in opera Porta aggiuntiva 1000Base-SX per switch da 1 a 4	HPE	30
RL6L3 JD118B	Fornitura in opera Porta aggiuntiva 1000Base-SX per switch da 5 a 9	HPE	150
RL6L3 JD092B	Fornitura in opera Porta aggiuntiva 10GBase-SX per switch da 5 a 9	HPE	50
RL6L3 JX939AC	Fornitura in opera Access Point per ambienti interni	ARUBA - HPE	150
RL6L3 JW546ABCE-C	Fornitura in opera software di gestione della piattaforma wireless	ARUBA - HPE	3
RL6L3 FG-900D-BDL	Fornitura in opera dispositivi di sicurezza fascia Top	FORTINET	2
RL6L3 FG-500E-BDL	Fornitura in opera dispositivi di sicurezza fascia alta	FORTINET	2
RL6L3 FC-10-0900D-900-02-12	Aggiornamento dei dispositivi per la sicurezza di fascia top	FORTINET	6
RL6L3 FC-10-0500E-900-02-12	Aggiornamento dei dispositivi per la sicurezza di fascia alta	FORTINET	6

Oggetto: Adesione alla Convenzione Consip “Reti Locali 6 – Lotto 3: PAL zona centro” per la fornitura di servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la ASL di Rieti, stipulata dalla Consip S.p.A. con la Società Telecom Italia S.p.A., per il periodo 01/01/2019 – 31/12/2022.

Importo totale € 302.484,96 Iva Inclusa.

CIG CONVENZIONE 6896282FEC; CIG DERIVATO 7784567BE6

Pag. 3 a 6

- Descrizione di dettaglio dell’architettura proposta per la Rete LAN
 - 1) **Sostituzione Switch Centri Stella.**
 - n. 3 switch di tipo 8;
 - n. 9 schede SFP da 24 porte;
 - n. 50 porte 10G Base-SR;
 - n. 120 porte 1000Base-SX;
 - n. 12 switch tipo 5 con alimentazione ridondata;
 - n. 120 Patch Cord Ottiche LC-SC;
 - n. 50 Patch Cord Ottiche LC-LC;
 - n. 90 Patch Cord RJ45-RJ45 - 1m;
 - delivery Apparati;
 - manutenzione 4Y.
 - 2) **Apparati WIFI.**
 - ARUBA - HPE: n. 150 access point JX939AC;
 - software di gestione della piattaforma wireless con 150 licenze;
 - manutenzione 4Y.
 - 3) **Apparati di sicurezza.**
 - n. 2 Dispositivi sicurezza fascia alta FG-500E-BDL con 1Y di HW e bundle SW (per il primo anno) con funzionalità di Firewalling, Antivirus, Antispam, Web Filtering;
 - n. 2 Dispositivi sicurezza fascia top FG-900D-BDL con 1Y di HW e bundle SW (per il primo anno) con funzionalità di Firewalling, Antivirus, Antispam, Web Filtering;
 - n. 6 Licenze Annuali per dispositivi di sicurezza fascia alta per un totale di 3Y;
 - n. 6 Licenze Annuali per dispositivi di sicurezza fascia top per un totale di 3Y;
 - manutenzione 4Y.
 - 4) **Switch HPE di tipo 4.**
 - n. 15 Switch tipo 4 con modulo di alimentazione ridondata;
 - n. 30 porte 1000Base-SX;
 - n. 30 Patch Cord Ottiche LC-SC;
 - n. 30 Patch Cord RJ45-RJ45 - 1m;
 - manutenzione 4Y.
 - 5) **Switch HPE di tipo 5.**
 - n. 15 Switch tipo 5 con modulo di alimentazione ridondata;
 - n. 30 porte 1000Base-SX;
 - n. 30 Patch Cord Ottiche LC-SC;
 - n. 30 Patch Cord RJ45-RJ45 - 1m;
 - manutenzione 4Y. Il listino economico che comprende:
- Servizio di installazione degli apparati attivi della Rete LAN;
- Servizio di configurazioni degli apparati attivi della Rete LAN;
- Lavori di realizzazione di opere civili accessori alla fornitura:

Oggetto: Adesione alla Convenzione Consip "Reti Locali 6 – Lotto 3: PAL zona centro" per la fornitura di servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la ASL di Rieti, stipulata dalla Consip S.p.A. con la Società Telecom Italia S.p.A., per il periodo 01/01/2019 – 31/12/2022.

Importo totale € 302.484,96 Iva Inclusa.

CIG CONVENZIONE 6896282FEC; CIG DERIVATO 7784567BE6

Pag. 4 a 6

Attività valorizzate a Listino	UdM	Q.tà
Manodopera Installatore 5a categoria	H	100
Operatore tecnico	H	380
software di gestione, inclusa l'installazione e l'avviamento del sistema	H	200
Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro	M	50

- Servizio di supporto al collaudo;
- Servizi di assistenza, manutenzione e gestione;
- Project management e piano di realizzazione;

VISTA la quotazione economica di quanto su esposto che prevede:

COSTO UNA TANTUM	€ 238.050,01 Iva Esclusa
CANONE I ANNO	€ 1.424,88 Iva Esclusa
CANONE II ANNO	€ 2.821,20 Iva Esclusa
CANONE III ANNO	€ 2.821,20 Iva Esclusa
CANONE IV ANNO	€ 2.821,20 Iva Esclusa
Totale	€ 247.938,49 Iva Esclusa

RITENUTO OPPURTUNO nominare:

- Quale Responsabile Unico del Procedimento l'Ing. Roberto Campogiani;
- Quale Direttore Esecutivo del Contratto il Sig. Piero Bolognini;

PRESO ATTO del "Documento Unico di Valutazione del Rischio" (*Allegato 3*) parte integrante del presente atto che riporta la stima dei costi per la sicurezza da rischi interferenti pari a zero essendo le misure per evitare o ridurre i rischi interferenti riconducibili ad azioni organizzative e procedurali che non danno luogo a costi aggiuntivi per la sicurezza rispetto a quelli propri dell'appaltatore.

DATO ATTO che la proposta è coerente con il vigente Piano Triennale Aziendale della Prevenzione della Corruzione e del Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità;

VISTO il D.L.vo 502/92 e successive modificazioni ed integrazioni;

PROPONE

1. DI affidare per le motivazioni espresse in premessa, alla Società Telecom Italia S.p.a. la fornitura di servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la ASL di Rieti in regime di Convenzione Consip "Reti Locali 6" per un totale di € 247.938,49 IVA esclusa;
2. Di nominare:
 - Quale Responsabile Unico del Procedimento l'Ing. Roberto Campogiani;
 - Quale Direttore Esecutivo del Contratto il Sig. Piero Bolognini;
3. Di prendere atto del "Documento Unico di Valutazione del Rischio" parte integrante del presente atto che riporta la stima dei costi per la sicurezza da rischi interferenti pari a zero essendo le misure per evitare o ridurre i rischi interferenti riconducibili ad azioni organizzative e

Oggetto: Adesione alla Convenzione Consip “Reti Locali 6 – Lotto 3: PAL zona centro” per la fornitura di servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la ASL di Rieti, stipulata dalla Consip S.p.A. con la Società Telecom Italia S.p.A., per il periodo 01/01/2019 – 31/12/2022.

Importo totale € 302.484,96 Iva Inclusa.

CIG CONVENZIONE 6896282FEC; CIG DERIVATO 7784567BE6

Pag. 5 a 6

procedurali che non danno luogo a costi aggiuntivi per la sicurezza rispetto a quelli propri dell'appaltatore.

4. DI imputare l'onere del presente provvedimento di € 302.484,96 Iva inclusa così come segue:
- € 290.421,01 nel conto di costo 101020901 “altre immobilizzazioni materiali” esercizio 2019 a valere sui fondi aziendali;
 - € 1.738,35 nel conto di costo 502020106 “Servizi di Assistenza Informatica” esercizio 2019;
 - € 3.441,86 nel conto di costo 502020106 “Servizi di Assistenza Informatica” esercizio 2020;
 - € 3.441,86 nel conto di costo 502020106 “Servizi di Assistenza Informatica” esercizio 2021;
 - € 3.441,86 nel conto di costo 502020106 “Servizi di Assistenza Informatica” esercizio 2022;
5. DI disporre che il presente atto venga pubblicato nell'albo pretorio on-line aziendale ai sensi dell'art. 32, comma 1, della legge 18.09.2009, n.69 e del D.Lgs. 14.03.2013 n.33

in oggetto

per esteso

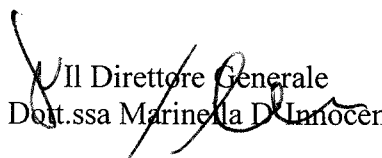
IL DIRETTORE GENERALE

Preso atto che:

- il Dirigente sottoscrivendo il presente provvedimento, attesta che lo stesso, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza, è totalmente legittimo, ai sensi dell'art. 1 della L. n. 20/1994 e ss.mm.ii., assumendone di conseguenza la relativa responsabilità, ex art. 4, comma 2, L. n. 165/2001, nonché garantendo l'osservanza dei criteri di economicità, di efficacia, di pubblicità, di imparzialità e trasparenza di cui all'art. 1, comma 1°, L. n. 241/1990, come modificato dalla L. n. 15/2005. Il dirigente attesta, altresì, che il presente provvedimento è coerente con gli obiettivi dell'Azienda ed assolutamente utile per il servizio pubblico ai sensi dell'art. 1, L. n. 20/1994 e ss.mm.ii.;
- il Direttore Amministrativo ed il Direttore Sanitario hanno espresso parere positivo con la sottoscrizione dello stesso;

DELIBERA

- di approvare la proposta di cui trattasi che qui si intende integralmente riportata;
- di dichiarare il presente provvedimento immediatamente esecutivo non essendo sottoposto al controllo regionale, ai sensi del combinato disposto dell'art.30 della L.R. n. 18/94 e successive modificazioni ed integrazioni e degli artt.21 e 22 della L.R. 45/96.


Il Direttore Generale
Dot.ssa Marinella Di Iannocenzo



La presente Deliberazione è inviata al Collegio Sindacale

in data 15 FEB. 2019

La presente Deliberazione è esecutiva ai sensi di legge

dal 15 FEB. 2019

La presente Deliberazione viene pubblicata all'Albo Pretorio on-line aziendale
ai sensi dell'art.32, comma 1, L.18.09.2009, n.69 e del D.Lgs. 14.03.2013 n.33

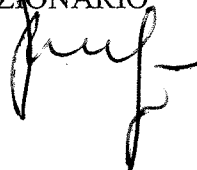
in oggetto

per esteso

in data 15 FEB. 2019

Rieti li 15 FEB. 2019

IL FUNZIONARIO



Reti Locali 6

Tutti i Lotti

GUIDA ALLA CONVENZIONE

Data revisioni	Descrizione variazioni
27/11/2018	Aggiornamento tecnologico switch tipo 8 e 9 Alcatel, tipo 8 HPE, e tipo 1 e 2 ZTE
23/10/2018	Aggiunti cavi in classe B2ca (rame e fibra) e i cavi in classe Cca (rame)
12/09/2018	Aggiunto par. 5 Modalità di fatturazione



SOMMARIO

1. PREMESSA.....	7
2. OGGETTO DELLA CONVENZIONE	8
2.1. DURATA DELLA CONVENZIONE E DEI CONTRATTI	8
2.2. PRODOTTI	9
2.2.1. COMPONENTI PASSIVE	9
2.2.2. COMPONENTI ATTIVE	9
2.3. SERVIZI	13
2.3.1. FORNITURA, CONSEGNA E INSTALLAZIONE	13
2.3.2. SUPPORTO AL COLLAUDO	14
2.3.3. SERVIZIO DI DISMISSIONE DELL'ESISTENTE.....	14
2.3.4. CALL CENTER DEL FORNITORE	15
2.4. SERVIZI/PRODOTTI OPZIONALI	17
2.4.1. CONFIGURAZIONE DEGLI APPARATI ATTIVI	17
2.4.2. LAVORI DI POSA IN OPERA DELLA FORNITURA.....	17
2.4.3. LAVORI DI REALIZZAZIONE DI OPERE CIVILI ACCESSORIE ALLA FORNITURA	19
2.4.4. ASSISTENZA E MANUTENZIONE	21
2.4.5. SERVIZIO DI INTERVENTO SU CHIAMATA SU PDL	22



2.4.6.	SERVIZIO DI MONITORAGGIO E GESTIONE DELLA RETE	24
2.4.6.1.	SISTEMA DI MONITORAGGIO E GESTIONE DELLA RETE	25
2.4.6.2.	SERVIZIO DI GESTIONE DA REMOTO DELLA RETE	25
2.4.6.3.	SERVIZIO DI GESTIONE ON-SITE DELLA RETE	28
2.4.7.	SERVIZI DI ADDESTRAMENTO	32
2.4.8.	SERVIZIO DI CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI CABLAGGIO ESISTENTE.....	32
2.5.	SUDDIVISIONE IN LOTTI	33
3.	MODALITÀ DI FORNITURA	35
3.1.	FASE DI VALUTAZIONE PRELIMINARE.....	36
3.2.	FASE DI DIMENSIONAMENTO ED ESECUZIONE.....	38
3.3.	FORNITURA, INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE.....	40
3.4.	COLLAUDI.....	41
3.5.	REPORTISTICA PER LE AMMINISTRAZIONI.....	43
3.5.1.	REPORT DEI SERVIZI	44
3.5.2.	REPORT DEI LIVELLI DI SERVIZIO CONSEGUITI	44
3.6.	SLA.....	45
3.6.1.	SLA PER TEMPI DI PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI ESECUZIONE	45
3.6.2.	SLA PER LA CONSEGNA, INSTALLAZIONE E AVVIO DEI SERVIZI.....	46
3.6.3.	SLA PER I SERVIZI DI ASSISTENZA E MANUTENZIONE	47



3.6.4.	SLA PER I SERVIZI DI GESTIONE	48
3.6.5.	SLA PER I SERVIZI DI INTERVENTO SU CHIAMATA SU PDL.....	49
3.6.6.	SLA PER LA REPORTISTICA PER LE AMMINISTRAZIONI.....	49
4.	CONDIZIONI ECONOMICHE	50
4.1.	CORRISPETTIVI	50
4.2.	PROCEDURA DI APPLICAZIONE DELLE PENALI.....	50
4.2.1.	RILEVAMENTO DEL PRESUNTO INADEMPIMENTO COMPIUTO DAL FORNITORE.....	50
4.2.2.	CONTESTAZIONE AL FORNITORE	53
4.2.3.	CONTRODEDUZIONI DEL FORNITORE	53
4.2.4.	ACCERTAMENTO DELLA SUSSISTENZA/INSUSSISTENZA DELLE CONDIZIONI DI APPLICAZIONE DELLE PENALI E QUANTIFICAZIONE DELLE STESSE.....	53
	ULTERIORI TUTELE	54
5.	FATTURAZIONE E PAGAMENTI	55
6.	COME ORDINARE	56
6.1.	REGISTRAZIONE.....	56
6.2.	ORDINATIVO DI FORNITURA	56
7.	RIFERIMENTI DEL FORNITORE	58
7.1.	CALL CENTER.....	58
7.2.	REFERENTI DEL FORNITORE.....	58



7.3. RESPONSABILE GENERALE DEL SERVIZIO	58
7.4. ALLEGATO 1 – STANDARD DI LETTERA CONTESTAZIONE PENALI	59
7.5. ALLEGATO 2 – STANDARD DI LETTERA APPLICAZIONE PENALI	61
7.6. ALLEGATO 3 – MODULO DI RICHIESTA DI INTERVENTO SU PDL.....	63



1. Premessa

La presente guida non intende sostituire né integrare la documentazione contrattuale sottoscritta fra le parti. Pertanto, le informazioni in essa contenute non possono costituire motivo di rivalsa da parte delle Amministrazioni contraenti nei confronti del Fornitore e/o di Consip né possono ritenersi prevalenti rispetto alla documentazione contrattuale.

La presente guida ha l'obiettivo di illustrare le modalità operative per la gestione della fase esecutiva della Convenzione per la Reti Locali 6 - Tutti i Lotti (di seguito, per brevità, anche Convenzione), stipulata, ai sensi dell'art. 26 l. 23 dicembre 1999 n. 488 s.m.i., dell'art. 58 l. 23 dicembre 2000 n. 388, del D.M. 24 febbraio 2000 e del D.M. 2 maggio 2001, dalla Consip S.p.A., per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze, con Telecom Italia S.p.A. (di seguito Fornitore) quale aggiudicatario della procedura di gara per il/i suddetto/i lotto/i.

La presente guida, unitamente a tutta la documentazione relativa alla Convenzione, è disponibile sul sito internet <https://www.acquistinretepa.it>, nella sezione **Iniziative > Convenzioni > Reti Locali 6**.

Le Amministrazioni Contraenti provvederanno, al momento dell'emissione del singolo Ordinativo di Fornitura, alla nomina del Responsabile del Procedimento e all'indicazione sul medesimo Ordinativo di Fornitura del CIG (Codice Identificativo Gara) "derivato" rispetto a quello della Convenzione.

Per qualsiasi informazione sulla Convenzione (condizioni previste, modalità di adesione, modalità di inoltro e compilazione degli ordinativi, etc.) e per il supporto alla navigazione del sito <https://www.acquistinretepa.it> è attivo il servizio di Call Center degli Acquisti in Rete della P.A. al numero verde 800 753 783.



2. Oggetto della Convenzione

2.1. Durata della Convenzione e dei contratti

La Convenzione ha durata contrattuale di 18 mesi ed è prorogabile fino ad ulteriori 6 mesi.

I singoli Contratti, attuativi della Convenzione, stipulati dalle Amministrazioni Contraenti mediante Ordinatori di Fornitura, hanno una durata, in dipendenza delle annualità dei servizi di assistenza e manutenzione, di gestione da remoto e di gestione on-site della rete richieste all'atto dell'Ordinativo medesimo, pari a 12, 24, 36 o massimo 48 mesi, a decorrere dalla data di accettazione della fornitura. 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). Inoltre, 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.

2.2. Prodotti

Sono di seguito descritti i prodotti ed i servizi oggetto di fornitura della Convenzione.

2.2.1. Componenti passive

Per i dettagli sul contenuto di prodotti si faccia riferimento all'Allegato 1 "Componenti passive".

Sommariamente, si elencano nel seguito i principali componenti acquistabili in Convenzione appartenenti alla famiglia di prodotti BRAND-REX:

- Armadi a rack (e accessori)
- Cavi in rame (UTP, FTP, Cat.6, cat.6A, in classe E, C e B2 e cavo telefonico 50 e 100 cp in classe E)
- Cavi in fibra ottica (MM, SM, OM3, OM4, OS2, 2-4-8-12-16-20-24 fibre, armati e non armati, cavi array, in classe E e B2)
- Bretelle (rame, fibra)
- Prese e scatole (con 2 o 3 RJ45, UTP, FTP, Cat.6, cat.6A)
- Patch panel (rame, fibra, cassette ottici MTP, pigtail)

2.2.2. Componenti attive

Per i dettagli sul contenuto di questi prodotti si faccia riferimento all'allegato 2 "Apparati Attivi".

Sommariamente si elencano nel seguito i principali componenti acquistabili in Convenzione:

- Switch (da tipo 1 a tipo 9) dei brand Alcatel-Lucent, Hewlett Packard, Huawei, Cisco, ZTE)
- Prodotti per l'accesso Wireless (access point per ambienti interni ed esterni, dispositivi e sw di gestione, antenne) dei brand Aruba e Huawei
- Dispositivi per la sicurezza delle reti (4 tipologie di UTM ed 1 sandbox) dei brand Fortinet e Huawei, e relativi servizi
- Gruppi di continuità
- Sistemi di monitoraggio

Di seguito si riportano delle tabelle riepilogative della fornitura di switch, apparati wireless, dispositivi per la sicurezza, gruppi di continuità UPS e sistema di monitoraggio e gestione.



SWITCH									
Brand	Switch Tipo 1 (Layer 2 10/100/1000 con uplink a 1 Gb)	Switch Tipo 2 (Layer 2 10/100/1000 con uplink a 1 Gb - PoE)	Switch Tipo 3 (Layer 2 10/100/1000 con uplink a 10 Gb)	Switch Tipo 4 (Layer 2 10/100/1000 con uplink a 10 Gb - PoE)	Switch Tipo 5 (Layer 3 10/100/1000 con uplink a 10 Gb - PoE)	Switch Tipo 6 (Layer 3 - porte SFP con uplink a 10 Gb)	Switch Tipo 7 (Layer 3 - 40 porte SFP con uplink a 40 Gb)	Switch Tipo 8 (Layer 3 - Modulare small)	Switch Tipo 9 (Layer 3 - Modulare large)
Alcatel Lucent	Omni Switch 6350-24	Omni Switch 6350-P24	Omni Switch 6450-48X	Omni Switch 6450-P48X	Omni Switch 6860-P48	Omni Switch 6860-U28	Omni Switch OS6900-X72-F	OmniSwitch 9900 chassis modulare (OS9907-CB-A)	OmniSwitch 9900 chassis modulare (OS9907-CB-A)
HP	HPE Aruba 2930F 24G 4SFP (JL259AC)	HPE Aruba 2930F 24G PoE 4SFP (JL261AC)	HPE Aruba 2930M 48G 4SFP+ (JL321A)	HPE Aruba 2930M 48G PoE 4SFP+ (JL322A)	HPE 5510 48G PoE+ 4SFP+ HI (JH148AC)	HPE 5510 24G SFP 4SFP+ HI (JH149AC)	HP 7503 (JD240C)	HPE FF 5940 4-slot (JH398AC)	HP 7510 (JD238C)
CISCO	WS-C2960+24TC-L	WS-C2960X-24PS-L	WS-C2960X-48TD-L	WS-C2960X-48FPD-L	WS-C3650-48TD-E	ME-3600X-24FS-M	WS-C4503-E	WS-C4507R+E	WS-C4510R+E
Huawei	S2750-28TP-EI-AC	S5700-28P-PWR-LI-ACC	S5700-52X-LI-AC	S5720-52X-PWR-SI-ACF	S5720-56C-EI-AC	S5720-36C-EI-28S-AC	S7703	S7706	S7712
ZTE	ZXR10 5260-28TD-H-C	ZXR10 5260-28PD-H-C	ZXR10 5950-52TD-L	ZXR10 5950-52PD-L	ZXR10 5950-56PM-H	ZXR10 5950-28SD-L	ZXR10 5960-64DL-H	8905E CHS2 AC	8908E-CMP3A-AC2 AC

Acc m 1
10/65

APPARATI WIRELESS					
Brand	Access Point (Wi-Fi AP) da interno	Access Point (Wi-Fi AP) da esterno	Dispositivo di gestione Access Point	Software di gestione piattaforma wireless	Antenna per AP per
Aruba	IAP-304 (JX939A)	IAP-274 (JW249A)	Controller 207 (JW128ABCE)	LIC-AW Aruba Airwave with RAPIDS and VisualRF (JW546ABCE)	NA2456-O360
Huawei	AP6150DN	AP8150DN	AC6005	eSight-C	ANTDG0407A1NR

DISPOSITIVI PER LA SICUREZZA DELLE RETI					
Brand	Dispositivi di sicurezza fascia base	Dispositivi di sicurezza fascia media	Dispositivi di sicurezza fascia alta	Dispositivi di sicurezza fascia top	Sandbox
Fortinet	FortiGate-60E	FortiGate-300D	FortiGate-400D	FortiGate-900D	FortiSandbox-1000D
Huawei	USG6350	USG 6620	USG 6630	USG6670	FireHunter6300-AC

UPS		
Brand	Tipo	Modello
BRAGAMORO	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 1000VA	AQUARIUS PLUS KUPSL61001
BRAGAMORO	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 1500VA	AQUARIUS PLUS KUPSL61015

BRAGAMORO	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 2000VA	AQUARIUS PLUS KUPSL61002
BRAGAMORO	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 3000VA	AQUARIUS PLUS KUPSL61003
BRAGAMORO	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 5000VA	ORION PLUS KUPSL61005
BRAGAMORO	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 7000VA	ORION PLUS KUPSL61010
BRAGAMORO	Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 10000VA	ORION PLUS KUPSL61010
BRAGAMORO	Tipo tower con capacità di circa 12000VA	OCTANS PLUS KUPSL61115
BRAGAMORO	Tipo tower con capacità di circa 15000VA	OCTANS PLUS KUPSL61115
BRAGAMORO	Tipo tower con capacità di circa 20000VA	OCTANS PLUS KUPSL61120
BRAGAMORO	Tipo tower con capacità di circa 10000VA trifase/trifase	PERSEUS PLUS KUPSL63310
BRAGAMORO	Tipo tower con capacità di circa 15000VA trifase/trifase	PERSEUS PLUS KUPSL63315
BRAGAMORO	Tipo tower con capacità di circa 20000VA trifase/trifase	PERSEUS PLUS KUPSL63320

SISTEMA DI MONITORAGGIO E GESTIONE		
Brand	Tipo	Modello

Lenovo	Piattaforma hardware (completa di tutto)	TS150
ManageEngine	SW per la gestione degli Switch e dei dispositivi di sicurezza	OpManager S7020.OPM - S7020.NCM

2.3. Servizi

2.3.1. Fornitura, consegna e installazione

All'atto della fornitura il fornitore 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, dovrà essere possibile un ripristino immediato della condizione preesistente;
- garantire che, qualora gli interventi comportino una completa interruzione della attività lavorativa, dovranno essere 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).

Per quanto riguarda l'installazione degli apparati attivi, costituirà esclusivo compito ed onere dell'Amministrazione Contraente la predisposizione degli impianti di alimentazione elettrica sino alla derivazione locale (presa standard 220 CA).

A conclusione della fornitura il Fornitore 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. 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 dal Fornitore sia conforme ai requisiti indicati nel presente Capitolato Tecnico.

2.3.2. Supporto al collaudo

Il servizio di "supporto al collaudo" è obbligatorio ed il suo costo è da intendersi compreso nel prezzo della fornitura. Il Fornitore 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.

Al termine di tali verifiche, il Fornitore consegnerà all'Amministrazione Contraente il documento "Verbale di Fornitura" nel rispetto dei termini stabiliti nel paragrafo 4.1.2 del Capitolato tecnico, pena l'applicazione delle relative penali.

2.3.3. Servizio di dismissione dell'esistente

Il Fornitore dovrà prestare l'attività di ritiro per lo smaltimento dei materiali (canaline, vecchi cablaggi, etc.) e delle apparecchiature sostituite già in possesso dell'Amministrazione Contraente e dichiarate non più utilizzabili, nonché di tutto il materiale di risulta che non possa essere riutilizzato dall'Amministrazione stessa.

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.

Il materiale usato da ritirare e smaltire potrà essere di qualsiasi marca o modello ma dovrà essere necessariamente delle tipologie appartenenti alle reti locali (LAN) e descritte nel capitolato (cavi, armadi, switch, gruppi di continuità, ecc.).

2.3.4. Call Center del Fornitore

Il fornitore mette a disposizione un call center multicanale (telefono, fax, email) dedicato alla Convenzione, accessibile mediante:

- **Numero verde** 800333666 ps. 2: dedicato alle comunicazioni telefoniche di carattere commerciale
- **Numero verde** 800333666 ps. 5: dedicato alle comunicazioni telefoniche relative all'assistenza tecnica
- **E-Mail** convenzione.retilocali6@telecomitalia.it, gestione.convenzioni@pec.telecomitalia.it: dedicato alla ricezione di richieste di carattere commerciale
- **Fax** 800333669: per tutte le comunicazioni via FAX

Tale call center svolge 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, 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.

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

Ogni comunicazione da parte del Fornitore 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.



2.4. Servizi/prodotti opzionali

2.4.1. Configurazione degli apparati attivi

Il servizio di "Configurazione degli apparati attivi" è opzionale, ed il suo costo è quotato separatamente all'interno del Listino di Fornitura di Convenzione.

Il Fornitore 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 Fornitore 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.

2.4.2. Lavori di posa in opera della fornitura

Il servizio di cui al presente paragrafo è opzionale per l'Amministrazione ed è relativo ai lavori di posa in opera della fornitura, acquistata in Convenzione, relativa a:

- cavi in rame
- cavi in fibra
- prese e scatole
- patch panel e accessori in rame
- 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. Nel prezzo del servizio di installazione non è compresa la fornitura dei componenti di cablaggio passivo il cui prezzo è riportato separatamente nel listino di fornitura.

Tra tali opere si riporta a titolo puramente esemplificativo:

- 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.). Questi lavori 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 lavori dovranno essere eseguiti da soggetti in possesso di valida attestazione SOA, come stabilito nel Bando di gara, 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.

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 opere 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., DPCM 01/03/91 e Legge 26/10/95 n. 447 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 dei lavori (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, il Fornitore è obbligato ad eseguire anche la certificazione di tutti i cavi e le terminazioni del sistema di cablaggio, secondo le modalità tecniche indicate nel Capitolato tecnico, 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%.

2.4.3. Lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura

Contestualmente ai lavori di posa in opera della fornitura, il Fornitore, su richiesta dell'Amministrazione e qualora non rientrino nelle attività di cui al precedente, dovrà prevedere la possibilità di realizzare opere civili accessorie alla fornitura stessa, 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 lavori 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.

Il quadro e le apparecchiature devono essere progettate, costruite e collaudate in conformità con le Norme CEI applicabili in vigore.

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.

Tali lavori 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.

I lavori potranno essere eseguiti 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.

Il prezzo per tali lavori e fornitura in opera farà riferimento ai seguenti listini DEI, nell'edizione vigente al momento dell'esecuzione delle prestazioni, **al netto del ribasso del 47%**, proposto dal fornitore:

- listino "Impianti elettrici" edito da DEI e per le parti che non sono presenti in questo listino nel successivo listino di seguito indicato,
- 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.

2.4.4. Assistenza e manutenzione

I servizi di assistenza e manutenzione, che devono essere prestati dal Fornitore nel rispetto degli SLA previsti, 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.

I servizi di assistenza e manutenzione possono essere acquistati solo richiedendoli contestualmente all'ordinativo di fornitura dei dispositivi (switch, prodotti per l'accesso wireless, dispositivi per la sicurezza, gruppi di continuità) cui si riferiscono e dovranno essere prestati a decorrere dalla "Data di accettazione della fornitura" riportata sul "Verbale di Collaudo".

I servizi di assistenza e manutenzione, se acquistati, devono essere della stessa tipologia e durata per tutti gli apparati acquistati all'interno della stessa tipologia (ad es. Switch, Dispositivi di sicurezza, ecc.). Ad es., se vengono acquistati 100 switch tutti avranno gli stessi servizi abbinati con la stessa tipologia di profilo e durata.

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

L'Amministrazione contraente potrà acquistare il servizio per annualità, quindi 12, 24, 36 o 48 mesi.

Per ordini superiori a 12 mesi, tuttavia, potrà procedere all'ordine per modularità progressive trimestrali, per cui, ad es: 12 mesi + 3 mesi, 12 mesi + 6 mesi, ecc.

Si precisa che il canone annuo che l'Amministrazione contraente dovrà corrispondere al Fornitore 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 indicato nel Listino di Fornitura di Convenzione;
- per il profilo MP, riduzione del 25% rispetto al canone annuo indicato nel Listino di Fornitura di Convenzione;

- per il profilo HP, riduzione del 12,5% rispetto al canone annuo indicato nel Listino di Fornitura di Convenzione.

2.4.5. Servizio di intervento su chiamata su PDL

Ricadono nella definizione di tale servizio tutte le lavorazioni ordinarie associabili alle manutenzione 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 Fornitore 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.

Il Fornitore 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.).

L'Amministrazione contraente potrà richiedere l'apertura di un ticket di intervento (se preventivamente ha acquistato almeno un pacchetto) compilando l'apposito template (vd all.3) ed inviandolo via fax o via mail alle seguenti caselle di servizio:

- **E-Mail** convenzione.retilocali6@telecomitalia.it
- **Fax** 800333669

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 al Fornitore la richiesta del servizio in oggetto, specificando la o le PDL coinvolte;
- a seguito della ricezione di una richiesta di intervento, il Fornitore sarà tenuto a rispondere, indicando il numero identificativo della lavorazione, tempi e modi della fornitura del servizio coerentemente con gli SLA previsti; il Fornitore 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 il Fornitore 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 del Fornitore, 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, il Fornitore dichiarerà conclusa la lavorazione del servizio richiesto e invierà mail all'Amministrazione Contraente indicante la data di chiusura della lavorazione (identificata dal numero assegnatogli).

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.

Il Fornitore 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 degli SLA previsti, pena l'applicazione delle relative penali. Il Fornitore dovrà rispettare i livelli di servizio previsti, pena l'applicazione di apposite penali 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 il Fornitore è obbligato ad erogare il servizio anche alla scadenza della Convenzione o ad esaurimento dei massimali di fornitura.

Il Fornitore, 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).

2.4.6. Servizio di monitoraggio e gestione della rete

L'attività di gestione 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.

2.4.6.1. Sistema di monitoraggio e gestione della rete

L'Amministrazione potrà richiedere al Fornitore 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 (switch e dispositivi per la sicurezza) su un proprio personal computer (accessoriato secondo le indicazioni ricevute dal Fornitore in fase di progettazione di dettaglio) o su una piattaforma hardware proposta dal Fornitore. Sono da intendersi compresi nel prezzo della fornitura anche l'installazione e la configurazione del sistema e della piattaforma hw.

2.4.6.2. Servizio di gestione da remoto della rete

L'Amministrazione potrà, inoltre, richiedere il servizio di **gestione da remoto** - secondo il profilo HP - ovvero H24 7 giorni su 7 - esclusivamente per i dispositivi/componenti (switch, prodotti per l'accesso wireless, dispositivi per la sicurezza, gruppi di continuità) acquistati nell'ambito della presente Convenzione. La richiesta andrà effettuata contestualmente all'ordinativo di fornitura relativo ai dispositivi stessi. Il servizio dovrà essere prestato a decorrere dalla "Data di accettazione della fornitura" riportata sul "Verbale di Collaudo".

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

Tale servizio dovrà essere svolto dal Fornitore garantendo le Amministrazioni richiedenti sul rispetto delle prassi e delle norme sulla sicurezza delle reti. Il Fornitore 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.

Il servizio di gestione di cui al presente paragrafo includerà, oltre a quanto già indicato precedentemente, 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 il Fornitore dispone 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.

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 è interamente accessibile in lettura da parte dell'Amministrazione mediante web browser. Il Fornitore 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, sono 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. Il Fornitore, 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.

Il Fornitore che provvederà alla gestione remota della LAN dovrà 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 del Fornitore la certificazione digitale del server e, solo opzionalmente, quella del client. È prevista a carico del Fornitore 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, ecc.) con opportuna lunghezza delle chiavi.

Si precisa che, qualora l'Amministrazione Contraente richieda il servizio gestione da remoto, il Fornitore 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 indicato nel listino è da intendersi come canone annuale per apparato.

Si precisa che tale servizio dovrà essere eseguito nel rispetto degli SLA previsti, pena l'applicazione delle relative penali.

2.4.6.3. 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'acquisto di una fornitura nell'ambito della Convenzione.

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 del Fornitore 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, 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.

Il Fornitore, 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 il Fornitore 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 corrispettivo di tale servizio è quotato all'interno del listino di fornitura, dove è indicato il costo annuo di una risorsa FTE (Full Time Equivalent). 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.

Nella fase di richiesta ordine, l'Amministrazione contraente dovrà indicare con il campo Quantità, il numero di FTE richiesti, mentre nel campo Durata (in mesi) indicherà le mensilità previste per ciascun presidio. Il costo sarà valorizzato come canone mensile per FTE.

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 previsti. 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 nel listino 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.

Il Fornitore 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 al Fornitore la comprova del suddetto requisito. Nel caso in cui il Direttore dell'esecuzione riscontrasse la presenza di una o più risorse sprovviste del requisito di esperienza così come sopra definito, lo stesso potrà chiedere al Fornitore la sostituzione di tali risorse nel rispetto dello SLA previsto, pena l'applicazione delle relative penali. Il Fornitore si obbliga a fornire la nuova risorsa dotata dei requisiti richiesti entro 7 giorni solari dall'invio della richiesta.

Il Fornitore 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 degli SLA previsti, pena l'applicazione delle relative penali.

Si precisa che tale servizio dovrà essere eseguito nel rispetto delle condizioni di cui al paragrafo 4.1.5 del Capitolato tecnico, pena l'applicazione delle relative penali.



2.4.7. Servizi di addestramento

La richiesta dei servizi di addestramento potrà essere effettuata da parte dell'Amministrazione Contraente contestualmente all'acquisto di una fornitura nell'ambito della Convenzione.

I servizi di "addestramento" sono così articolati: addestramento sulla fornitura, addestramento di base e addestramento avanzato sulle reti locali, i cui prezzi sono indicati nel Listino di fornitura.

I corsi potranno essere richiesti dall'Amministrazione Contraente al Fornitore con un preavviso di almeno 30 (trenta) giorni e il Fornitore è tenuto a comunicare la disponibilità all'erogazione del servizio 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 previsti, pena l'applicazione delle relative penali. A conclusione dei corsi il Fornitore 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 del Fornitore ed accettato dall'Amministrazione Contraente.

Dovranno essere rispettati i livelli di servizio di cui al § 4.1.7 del Capitolato, pena la ripetizione, a spese del Fornitore, della sessione di addestramento con altro docente.

Il docente di cui si avvarrà il Fornitore 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 dal Fornitore 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 dai relativi SLA - che sarà considerata "Data di accettazione del servizio".

2.4.8. 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.

In tal caso sarà tenuta a corrispondere al Fornitore il relativo prezzo come risultante nel listino di fornitura. 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 al Fornitore di terminare la certificazione.

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

La fatturazione del servizio potrà essere effettuata dal Fornitore 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. Suddivisione in lotti

La fornitura di cui alla presente Convenzione è ripartita in due Lotti, distinti come indicato di seguito:

- **LOTTO 1** (PAC - Amministrazioni Centrali, Organi costituzionali, Enti previdenziali):
- Presidenza del Consiglio dei Ministri
- Ministeri e loro Uffici Periferici
- Organi costituzionali e di rilievo costituzionale
- Comitati interministeriali
- Commissari Straordinari di Governo
- Agenzia Industrie Difesa;
- Agenzia per le Erogazioni in Agricoltura (AGEA);
- Istituto Superiore per la protezione e ricerca ambientale (ISPRA)
- Agenzia nazionale per la sicurezza del volo (ANSV);
- Agenzia per i servizi sanitari regionali (AGENAS);
- Agenzia per la rappresentanza negoziale delle pubbliche amministrazioni (ARAN);
- Agenzia per l'Italia Digitale (AGID)
- Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile -(ENEA);
- Agenzie fiscali
- Banca d'Italia
- Commissione Nazionale per le società e la borsa (CONSOB)
- Istituto per la vigilanza sulle assicurazioni (IVASS)
- Autorità garante della concorrenza e del mercato (AGCM)
- Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (AGCOM)
- Commissione di garanzia per l'attuazione della legge sullo sciopero nei servizi pubblici essenziali

- Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC)
- Garante per la protezione dei dati personali
- Autorità per l'energia elettrica e il gas e il sistema idrico (AEEGSI)
- Enti pubblici esercenti attività di collegamento con le organizzazioni internazionali (enti che svolgono attività di collegamento tra il Governo italiano e le organizzazioni internazionali, quali a titolo meramente esemplificativo):
- Comitato nazionale italiano Organizzazione Nazioni Unite per l'alimentazione e agricoltura (FAO);
- Commissione Nazionale per l'Unesco.
- Enti previdenziali: (enti che erogano pensioni, rendite ed indennizzi, generalmente su base mutualistica, quali a titolo meramente esemplificativo):
- INPS
- INAIL
- Enti di sviluppo e regolamentazione economica (enti preposti alla disciplina di determinati settori dell'attività economica a rilevanza nazionale e locale)
- Enti scientifici (enti che svolgono compiti di ricerca e sperimentazione)
- Enti culturali (enti aventi finalità di promozione della cultura e di qualsiasi forma artistica)
- Organismi di diritto pubblico e Società partecipate, dalle Amministrazioni e/o dagli Enti sopra previsti, che aderiscono o possono aderire alle Convenzioni stipulate dalla Consip S.p.A. in virtù della normativa vigente.

- **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):
- Regioni e province autonome
- Province e Città Metropolitane
- Comuni
- Unioni di Comuni
- Consorzi di funzione ed associazioni tra enti locali non esercenti attività economiche
- Comunità montane
- Comunità isolate e di arcipelago

- Enti pubblici a carattere regionale o locale
- Enti associativi (enti esponenziali di gruppi o di imprenditori o di categorie di utenti che determinano direttamente le modalità di funzionamento dell'ente)
- Enti assistenziali (enti che erogano prestazioni assistenziali):
- Parchi nazionali, Consorzi ed Enti gestori di parchi e aree naturali protette Enti turistici e sportivi (enti preposti alla gestione e alla promozione delle attività turistiche, sportive, ricreative e del tempo libero a livello nazionale e locale)
- Università ed istituti di istruzione universitaria pubblici
- Camere di commercio
- Enti per il diritto allo studio
- i soggetti di cui all'articolo 1, comma 1, Legge n. 157/1999 (i movimenti politici) che, ai sensi dell'articolo 24, comma 4, Legge n. 289/2002, possono aderire alle Convenzioni Consip
- Organismi di diritto pubblico e Società partecipate, dalle Amministrazioni e/o dagli Enti sopra previsti, che aderiscono o possono aderire alle Convenzioni stipulate dalla Consip S.p.A. in virtù della normativa vigente.
- ogni altra Amministrazione e/o Ente e/o soggetto che – non rientrando tra i soggetti del Lotto 1 – hanno legittimità ad utilizzare le Convenzioni Consip

3. Modalità di fornitura

Le Amministrazioni Contraenti potranno utilizzare la Convenzione attraverso l'emissione di Ordinativi di fornitura. Per Ordinativi di fornitura (OF) di entità inferiore ai € 5.000,00 (cinquemila) effettuati da Unità Ordinanti (UO) per le sedi relative ad una stessa unità territoriale di riferimento (UTR), si applicherà un costo fisso aggiuntivo pari ad € 500,00 (cinquecento).

Il modello di fornitura e di erogazione dei servizi prevede due distinte fasi: una **Fase di valutazione preliminare** e una **Fase di dimensionamento ed esecuzione**.

L'Amministrazione Contraente, qualora lo ritenga opportuno, potrà comunque procedere direttamente con lo svolgimento della fase "Dimensionamento ed esecuzione" mediante l'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo, senza quindi richiedere la redazione del piano di esecuzione preliminare. Potrà, altresì, qualora lo ritenga opportuno, procedere direttamente con l'ordine dei servizi e dei prodotti di cui necessita, senza quindi richiedere né la redazione del piano di esecuzione preliminare, né la redazione piano di esecuzione definitivo.

3.1. Fase di valutazione preliminare

Vengono di seguito descritte in dettaglio le attività previste nella prima fase.

a) Analisi dei requisiti e delle esigenze dell'Amministrazione

L'Amministrazione Contraente, prima di ogni contatto con il Fornitore, 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 della migliore soluzione tecnologica per l'integrazione della nuova rete.

b) Richiesta di valutazione preliminare

L'Amministrazione formulerà, utilizzando unicamente la piattaforma di e-procurement, una *Richiesta di valutazione preliminare*, non vincolante, che potrà, a titolo esemplificativo, 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);
- 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;
- 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.
- In fase di inserimento sulla piattaforma di e-procurement della richiesta, l'amministrazione dovrà specificare i riferimenti (mail/pec) cui il fornitore dovrà inviare le risposte ed eventuali ulteriori contatti.

c) Sopralluogo

A seguito della *Richiesta di valutazione preliminare* da parte dell'Amministrazione Contraente, il Fornitore 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 al Fornitore tutto il supporto necessario a svolgere proficuamente l'attività (accesso, coinvolgimento delle adeguate figure professionali interne, disponibilità a fornire le informazioni necessarie,...).

Il Fornitore 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 il Fornitore e l'Amministrazione Contraente, assicurando la compatibilità con i tempi che il Fornitore è tenuto a rispettare per la consegna del piano di esecuzione preliminare.

d) Piano di esecuzione preliminare

Conclusa la fase di sopralluogo il Fornitore, entro il termine perentorio del trentesimo giorno decorrente dalla relativa Richiesta da parte dell'Amministrazione, pena l'applicazione delle penali, 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
- 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) e, terminata così la fase di valutazione preliminare, valutare se proseguire con le attività propedeutiche all'emissione dell'Ordinativo di fornitura previste dalla fase "Dimensionamento ed esecuzione".

3.2. Fase di dimensionamento ed esecuzione

a) invio richiesta 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, unicamente tramite piattaforma di e-procurement, una richiesta per la redazione del piano di esecuzione definitivo.

- In fase di inserimento sulla piattaforma di e-procurement della richiesta per la redazione del piano di esecuzione definitivo, l'amministrazione dovrà specificare i riferimenti (mail/pec) cui il Fornitore dovrà inviare le risposte ed eventuali ulteriori contatti

b) predisposizione "piano di esecuzione definitivo"

In seguito alla ricezione della lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo, il Fornitore 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 il Fornitore e l'Amministrazione Contraente, nel rispetto dei tempi che il Fornitore è tenuto a rispettare per la consegna del Piano di esecuzione definitivo. Il Fornitore 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. Il Piano di esecuzione definitivo dovrà riportare, come meglio indicato nel Capitolato tecnico (1.4.3), 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 al Fornitore, oppure, in alternativa richiedere per iscritto al Fornitore chiarimenti e/o modifiche e/o integrazioni del Piano di esecuzione definitivo stesso.

Il Fornitore dovrà presentare il Piano di esecuzione modificato, comprensivo di preventivo economico definitivo aggiornato, all'Amministrazione Contraente entro il termine perentorio, pena l'applicazione delle relative penali, di 10 (dieci) giorni dalla data di emissione della richiesta da parte dell'Amministrazione Contraente, affinché quest'ultima possa definitivamente approvarlo.

Nel caso in cui l'Amministrazione Contraente emetta una richiesta per la redazione del Piano di esecuzione definitivo ma decida di non approvarlo e, quindi, di non procedere all'emissione dell'Ordinativo di fornitura, l'Amministrazione Contraente dovrà comunque corrispondere al Fornitore un corrispettivo per le attività preliminari svolte, secondo quanto indicato nella seguente tabella:

PDL	Importo
≤ 100 oppure solo fornitura	1.000 €
tra 100 e ≤ 200	2.000 €
> 200	5.000 €

Le PDL che devono essere valutate per il computo del costo della pianificazione operativa sono quelle indicate dall'Amministrazione nella Lettera d'ordine per la redazione del Piano di esecuzione definitivo.

Si precisa che i corrispettivi indicati nella tabella sopra riportata sono fissi, invariabili ed onnicomprensivi di ogni onere e spesa inerenti tutte le attività preliminari svolte e non sono oggetto di offerta e, quindi, di ribasso da parte dei Fornitori.

L'Amministrazione Contraente potrà non procedere con l'Ordinativo di Fornitura, senza alcun onere a suo carico, 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).

Una volta approvato il "piano di esecuzione definitivo" l'Amministrazione potrà procedere con l'Ordinativo di Fornitura sempre attraverso il sistema di e-procurement della Consip.

L'Amministrazione dovrà allegare il DUVRI ad ogni richiesta di acquisizione. 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.

0

Ove l'attività abbia ad oggetto tali prestazioni, dunque, il DUVRI non è obbligatorio; 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 al Fornitore direttamente un Piano di esecuzione preliminare, che sarà comunque oggetto di "verifica di compliance" con i prodotti/servizi della Convenzione da parte del Fornitore. Il Fornitore 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 dimostri 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 il Fornitore 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 del Fornitore.

Nel caso in cui un'Amministrazione non abbia necessità di un sopralluogo, 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.

Considerato che le forniture ed i servizi connessi costituiscono - ai sensi di quanto previsto dagli artt. 3 co. 1 lett. tt) e 28 D.lgs. 50/2016 - l'oggetto principale della Convenzione e che i lavori relativi alle opere civili previste hanno carattere meramente accessorio e strumentale alla fornitura dei prodotti e all'erogazione dei servizi oggetto dell'appalto, **si precisa che, per ciascun Ordinativo di Fornitura, la componente relativa i) ai lavori per la realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura e ii) ai prodotti e ai materiali utilizzati per la realizzazione delle opere di cui al precedente punto, non potrà eccedere il 30% del valore complessivo dell'Ordinativo.**

In caso contrario, l'Ordinativo di fornitura non potrà essere emesso dall'Amministrazione contraente e, qualora emesso, non potrà essere accettato dal Fornitore.

3.3. Fornitura, installazione e configurazione

All'atto della fornitura il Fornitore 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, dovrà essere possibile un ripristino immediato della condizione preesistente;
- garantire che, qualora gli interventi comportino una completa interruzione della attività lavorativa, dovranno essere 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).

A conclusione della fornitura il Fornitore 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 dal Fornitore sia conforme ai requisiti indicati nel presente Capitolato Tecnico.

3.4. Collaudi

Il Fornitore 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, il Fornitore 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.

Il Fornitore 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, il Fornitore consegnerà all'Amministrazione Contraente il documento “Verbale di Fornitura” nel rispetto dei termini stabiliti nel paragrafo 4.1.2 del Capitolato, 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 dal Fornitore, 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”. Il Fornitore dovrà collaborare, con mezzi, materiali e personale specializzato proprio, al supporto dei lavori della Commissione di Collaudo. In particolare, il Fornitore 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, il Fornitore 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.

Qualora anche il secondo collaudo abbia esito nuovamente negativo verranno applicate le penali di cui al Capitolato tecnico. E' 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 relative penali.

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*”.

3.5. Reportistica per le Amministrazioni

Si prevede che il Fornitore produca dei report per le singole Amministrazioni contraenti. Tali report, prodotti in formato file .ods e .xls, dovranno essere 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. Il Fornitore dovrà garantire adeguati livelli di riservatezza nel trattamento delle informazioni documentali, secondo la normativa vigente.

Il Fornitore potrà depositare tali report in un ambiente web (portale TUconTI) al quale il cliente potrà accedere con user id e password già in suo possesso in qualità di cliente Telecom Italia, ed inviare trimestralmente una mail al cliente con l'indicazione che tali report siano disponibili all'interno del suddetto portale.

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.

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.

Nel seguito sono descritti i Report dei servizi e i 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, 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 relative.

3.5.1. 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.

3.5.2. Report dei Livelli di Servizio conseguiti

Il Report dei livelli di servizio conseguiti dovrà contenere i dati relativi ai livelli di servizio effettivamente conseguiti nel trimestre di riferimento nell'ambito del contratto di fornitura.

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

- 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.

Nel report inoltre il Fornitore 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).

3.6. SLA

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
Lun-Ven 8.30 - 17.30	Lun-Ven 8.30 - 17.30 e Sab 8.30-14.30	H24, 7 giorni su 7

Tutti i valori di SLA sono dettagliatamente ed ampiamente riportati nel capitolo 4 del Capitolato tecnico. Nei seguenti paragrafi se ne riportano solo i principali.

3.6.1. 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 del Fornitore della Richiesta di 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 del Fornitore della lettera d'ordine per la redazione del piano di esecuzione definitivo (emessa

Q

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
Tempo di emissione del "Piano di esecuzione preliminare" (include le attività di sopralluogo se previste/richieste, cfr. 1.4.1 del Capitolato)	30 giorni solari
Tempo di emissione del "Piano di esecuzione definitivo" (cfr. cfr. 1.4.2 del Capitolato)	- 25 giorni solari per prima emissione - 10 giorni solari per seconda emissione

3.6.2. SLA per la consegna, installazione e avvio dei servizi

Le attività di fornitura, installazione e relative verifiche funzionali effettuate dal Fornitore, 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 del Capitolato;
- **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 2.5.2, 2.5.3.3, 2.5.4 e 2.3.3.6 del Capitolato tecnico.

Il Fornitore 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
-----------	----------------

Tempo di consegna, installazione e verifica	- 40 giorni solari per ordinativi con emissione piano di esecuzione definitivo - 55 giorni solari per ordinativi senza emissione di esecuzione definitivo
Tempo di avvio dei servizi	15 giorni solari

3.6.3. SLA per i servizi di assistenza e manutenzione

Di seguito sono elencati i Service Level Agreement che il Fornitore 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 dal Fornitore;
- **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 dello stesso;

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



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

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

3.6.4. SLA per i servizi di gestione

Lo SLA "Tempo di segnalazione malfunzione" riportato di seguito è relativo ai servizi di gestione.

Lo SLA "Tempo di riconfigurazione" riportato di seguito è relativo al servizio di gestione da remoto.

Lo SLA "Tempo di intervento in reperibilità h24" è riferito al solo servizio di gestione on-site della rete.

- **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'innescio, da parte del personale del Fornitore 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 del Fornitore;
- **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 del Fornitore 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	
---	--------------	--

3.6.5. SLA per i servizi di intervento su chiamata su PDL

Di seguito è elencato il Service Level Agreement che il Fornitore dovrà soddisfare relativamente al servizio di intervento su chiamata su PDL:

- **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":

Parametro	Valore massimo		
	PDL < 5	5 ≤ PDL < 10	PDL ≥ 10
Tempo di risoluzione delle richieste di servizio ricevute	16 ore lavorative	12 ore lavorative	6 ore lavorative

3.6.6. SLA per la reportistica per le Amministrazioni

Di seguito sono elencati i Service Level Agreement che il Fornitore 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)

Parametro	Valore massimo
Trasmissione dei Report per l'Amministrazione Contraente	10 giorni solari

Q

4. Condizioni economiche

4.1. Corrispettivi

Il Listino di Fornitura, contenente l'indicazione dei prezzi degli apparati e dei servizi offerti è riportato nel documento "Listino di Fornitura".

4.2. Procedura di applicazione delle penali

Le fasi operative del procedimento relativo all'applicazione delle penali sono:

4.2.1. Rilevamento del presunto inadempimento compiuto dal Fornitore

L'Amministrazione Contraente individua e verifica eventuali inadempimenti da parte del Fornitore rispetto agli obblighi contrattualmente assunti con la sottoscrizione della Convenzione, anche con l'ausilio dello **Schema Penali PP.AA.** riportato nel Capitolato Tecnico al paragrafo 5.

Lo schema riporta tutti gli elementi necessari per il corretto accertamento dell'inadempimento e la determinazione del conseguente importo delle penali ovvero:

- l'elenco dei livelli di servizio, atti a garantire una corretta esecuzione del contratto e sanzionabili con penale in caso di inadempimento;
- gli adempimenti relativi all'esecuzione della fornitura del bene/servizio;
- riferimenti alla documentazione contrattuale (Convenzione);
- criteri di accertamento dell'inadempimento (modalità e documenti di riscontro, frequenza del controllo del livello di servizio);
- criteri di calcolo dell'importo della penale;
- il soggetto preposto all'applicazione della penale.

A titolo esemplificativo e non esaustivo si consulti la tabella di seguito riportata:

Parametro	Valore massimo	Valorizzazione della penale	Soggetto avente diritto alla penale
Tempo di emissione del "Piano di	30 gg solari	Euro 100*n, per ogni giorno solare di	Amministrazione

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

		target	
--	--	--------	--

Q

4.2.2. Contestazione al Fornitore

La contestazione dell'inadempimento al Fornitore deve avvenire in forma scritta e riportare i riferimenti contrattuali con la descrizione dell'inadempimento (inclusi i documenti richiamati al punto 1 - **Rilevamento del presunto inadempimento compiuto dal fornitore**).

La contestazione contiene anche il calcolo economico della penale.

La comunicazione di contestazione dell'inadempimento da parte dell'Amministrazione Contraente deve essere indirizzata in copia conoscenza a Consip S.p.A., in base a quanto prescritto nelle Condizioni Generali.

Si allega in calce al presente documento, a titolo esemplificativo, uno standard di lettera di contestazione dell'inadempimento utilizzabile dall'Amministrazione Contraente (cfr. 8.1 Allegato 1 - Standard di lettera contestazione penali).

4.2.3. Controdeduzioni del Fornitore

Il Fornitore dovrà comunicare, in ogni caso, per iscritto, le proprie deduzioni, supportate - se del caso - da una chiara ed esauriente documentazione, all'Amministrazione medesima nel termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi dalla ricezione della contestazione stessa.

4.2.4. Accertamento della sussistenza/insussistenza delle condizioni di applicazione delle penali e quantificazione delle stesse

Qualora le controdeduzioni non pervengano all'Amministrazione Contraente nel termine indicato, ovvero, pur essendo pervenute tempestivamente, non siano ritenute idonee dall'Amministrazione a giustificare l'inadempienza contestata, l'Amministrazione stessa dovrà comunicare per iscritto al Fornitore la ritenuta infondatezza delle suddette deduzioni e la conseguente applicazione delle penali stabilite nella Convenzione, a decorrere dall'inizio dell'inadempimento. Le stesse saranno quantificate utilizzando i parametri indicati nella Convenzione/Capitolato tecnico e procedendo con la puntuale applicazione dei criteri per il calcolo appositamente richiamati nello Schema Penali PP.AA., riportato nel Capitolato Tecnico al paragrafo 5.

Qualora, invece, le controdeduzioni del Fornitore siano ritenute idonee, l'Amministrazione dovrà provvedere a comunicare per iscritto al Fornitore medesimo la non applicazione delle penali.

L'applicazione delle penali può avvenire in base alle seguenti modalità:

- A. compensazione del credito:** è data facoltà all'Amministrazione Contraente di compensare i crediti derivanti dall'applicazione delle penali di cui alla Convenzione con quanto dovuto al Fornitore a qualsiasi titolo, quindi anche con i corrispettivi maturati;
- B. escussione della cauzione definitiva per un importo pari a quello delle penali:** è data facoltà all'Amministrazione Contraente di rivalersi sulla cauzione prodotta dal Fornitore all'atto della stipula della Convenzione. Ai fini dell'escussione della cauzione, dovrà essere presentata apposita richiesta scritta a Consip S.p.A. includendo una copia di tutta la documentazione relativa alla procedura di contestazione.

Resta ferma la possibilità per il Fornitore di comunicare tempestivamente all'Amministrazione la propria volontà di rimettere direttamente l'importo delle penali tramite Bonifico Bancario su conto corrente (o postale) intestato all'Amministrazione e da questa indicato.

In fase di applicazione delle penali occorre tener presente il limite legale previsto per l'ammontare complessivo delle stesse (la somma di tutte le penali da applicare). Le Condizioni Generali individuano il limite complessivo massimo pari al 10% (dieci per cento) dell'ammontare del contratto/dell'ordinativo di fornitura. In ogni caso, l'applicazione della penale non esonera il Fornitore dall'adempimento contrattuale.

Si allega in calce al presente documento, a titolo esemplificativo, uno standard di lettera di applicazione penali utilizzabile dall'Amministrazione Contraente (cfr. 8.2 Allegato 2 - Standard di lettera applicazione penali).

Ulteriori tutele

- **Risarcimento del maggior danno**
L'applicazione delle penali previste nella Convenzione non preclude il diritto delle singole Amministrazioni Contraenti di richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni subiti.
- **Risoluzione del contratto**
Le Amministrazioni Contraenti, per quanto di proprio interesse, potranno risolvere di diritto il contratto anche nel caso in cui il Fornitore avesse accumulato penali per un importo pari o superiore alla misura massima del 10% (dieci per cento) del valore del proprio contratto di fornitura (Condizioni Generali).

• **Recesso** **dal** **contratto**

Le Amministrazioni Contraenti, per quanto di proprio interesse, hanno diritto nei casi di:

- giusta causa
- reiterati inadempimenti del Fornitore, anche se non grave

di recedere unilateralmente da ciascun singolo contratto di fornitura, in tutto o in parte, in qualsiasi momento, senza preavviso (Condizioni Generali)

• **Azioni in caso di risoluzione della Convenzione per inadempimento del Fornitore**

La risoluzione della Convenzione da parte della Consip S.p.A. per inadempimento del Fornitore legittima la risoluzione dei singoli ordinativi di fornitura da parte delle Amministrazioni Contraenti a partire dalla data in cui si verifica la risoluzione della Convenzione.

- In tal caso, il Fornitore si impegna a porre in essere ogni attività necessaria per assicurare la continuità del servizio e/o della fornitura in favore delle Amministrazioni Contraenti.
- Le condizioni e modalità di risoluzione sono stabilite nella Convenzione e nelle Condizioni Generali allegate alla Convenzione.

5. **Fatturazione e pagamenti**

I corrispettivi per i prodotti e servizi dovuti dall'Amministrazione possono essere fatturati dal Fornitore a decorrere dalla "Data di accettazione" della fornitura fatta eccezione per:

- a) i corrispettivi relativi al servizio di assistenza e manutenzione ed ai servizi di gestione, espressi in un canone annuo (per ogni annualità di durata del servizio), al termine del periodo di riferimento (che si calcola a partire dalla data di "accettazione della fornitura" nel verbale di collaudo"; in caso di periodicità inferiore all'annualità (comunque dopo il dodicesimo mese di servizio), sarà corrisposta la quota parte del canone annuo;
- b) i corrispettivi relativi ai servizi di intervento su PDL, al termine dell'esecuzione dei servizi medesimi e comunque al termine della validità del pacchetto;
- c) il corrispettivo relativo al servizio di addestramento e formazione, a seguito dell'esito positivo della verifica e valutazione sull'andamento dei corsi, quindi a decorrere dalla data riportata nella scheda di valutazione con esito positivo dei corsi medesimi, così come stabilito nel Capitolato Tecnico;

d) il corrispettivo per l'esecuzione della fase di progettazione, svolta a seguito di Lettera d'ordine dell'Amministrazione che, tuttavia, non emetta – per fatto non imputabile al Fornitore – l'Ordinativo di Fornitura, alla scadenza del termine per l'approvazione del progetto esecutivo.

6. Come Ordinare

6.1. Registrazione

Per effettuare gli ordinativi, è necessario che gli utenti delle Amministrazioni richiedano la registrazione sul portale <https://www.acquistinretepa.it>. Il processo di registrazione è composto da due fasi distinte e successive:

- registrazione Base (chi sei)
- abilitazione (che fai)

Per acquistare sul sistema è necessario completare entrambe le suddette fasi.

L'abilitazione come Punto Ordinante, consente - ai soggetti autorizzati ad impegnare capitoli di spesa per conto delle Amministrazioni - di identificarsi come utenti del servizio. A seguito della abilitazione, una volta effettuata l'autenticazione sul portale inserendo utente e password, è possibile effettuare acquisti. Si ricorda che l'abilitazione può avvenire esclusivamente con firma digitale: l'utente potrà effettuare acquisti attraverso tutti gli strumenti messi a disposizione sulla piattaforma (MEPA, Accordi Quadro, Convenzioni, etc.) e nel caso delle Convenzioni potrà acquistare tramite tutte le iniziative di convenzione disponibili.

6.2. Ordinativo di fornitura

La Convenzione consente l'emissione dell'ordinativo di fornitura esclusivamente on line con firma digitale. L'invio on line dell'ordinativo di fornitura avviene attraverso la modalità di "ordine diretto" prevista sulla piattaforma di e-procurement <https://www.acquistinretepa.it>.

Una volta effettuato il login sul portale <https://www.acquistinretepa.it>, inserendo il nome utente e la password rilasciati in fase di abilitazione, l'utente:

- ricerca il prodotto/servizio di interesse, sfruttando le diverse modalità di ricerca e navigazione disponibili;

- dopo aver preso visione della documentazione relativa, aggiunge al carrello il prodotto/servizio selezionato;
- dal carrello, procede con la creazione dell'ordine diretto;
- compila l'ordine in ogni sua parte e procede alla generazione del formato elettronico dello stesso e al suo salvataggio sul proprio PC;
- dopo aver ricaricato a sistema il documento firmato digitalmente, effettua l'invio dell'ordine al Fornitore tramite il sistema.

Da questo momento sarà possibile consultare lo stato di avanzamento dell'ordine attraverso le funzioni rese disponibili nel Cruscotto personale.

Qualora le Amministrazioni ordinanti abbiano necessità che alcuni prodotti siano consegnati in luoghi diversi, devono darne evidenza nell'Ordinativo, utilizzando la funzione del Multi-indirizzo.

Dal momento dell'invio dell'ordinativo l'Amministrazione ordinante può, nel termine di 24 ore, revocarlo; scaduto tale termine, l'ordine diventa irrevocabile e il Fornitore è tenuto a darvi seguito nei termini previsti dalla Convenzione.



7. Riferimenti del fornitore

7.1. Call Center

Il fornitore mette a disposizione un call center multicanale (telefono, fax, email) dedicato alla Convenzione, accessibile mediante:

- **Numero verde** 800333666 ps. 2: dedicato alle comunicazioni telefoniche di carattere commerciale
- **Numero verde** 800333666 ps. 5: dedicato alle comunicazioni telefoniche relative all'assistenza tecnica
- **E-Mail** convenzione.retilocali6@telecomitalia.it, gestione.convenzioni@pec.telecomitalia.it: dedicato alla ricezione di richieste di carattere commerciale
- **Fax** 800333669: per tutte le comunicazioni via FAX

7.2. Referenti del Fornitore

L'elenco dei referenti per Lotto, con le indicazioni delle provincie di riferimento e le coordinate per i contatti, è riportato nel documento "Riferimenti del fornitore".

7.3. Responsabile generale del servizio

Lotti 1 e 2:

Lorenzo Cioccolini

lorenzo.cioccolini@telecomitalia.it

Tel. 0636870287

Lotti 3 e 4:

Rosa Pignatelli

rosa.pignatelli@telecomitalia.it

Tel. 0636872725

Allegati

7.4. Allegato 1 – Standard di lettera contestazione penali

Luogo, gg/mm/aaaa

Prot. n.

Via PEC

Spett.le

Telecom Italia S.p.A.

Via di Macchia Palocco, 223

00125 Acilia - Roma

c.a. Gestione Convenzioni Sales Top Pubblica
Amministrazione

pec: gestione.convenzioni@pec.telecomitalia.it

Oggetto: Convenzione Reti locali 6 stipulata in data 20/07/2018 lotto/i nn ordinativo di fornitura
[Inserire l'ordinativo di riferimento] - contestazione addebito ai sensi dell'art. 12 delle Condizioni Generali della Convenzione

Con riferimento alla Convenzione e all'ordinativo di fornitura in oggetto, la scrivente Amministrazione formula la presente per contestare formalmente a Codesta Impresa quanto segue.

[Inserire la descrizione "circostanziata" dell'inadempimento totale o parziale o del ritardo nell'adempimento oggetto di contestazione. Ad es.: i beni oggetto della fornitura avrebbero dovuto essere consegnati, ai sensi dell'art. nn della Convenzione entro e non oltre il gg/mm/aaaa, mentre a tutt'oggi non sono stati consegnati, oppure sono stati consegnati in parte (indicare il numero dei beni oggetto di mancata consegna), oppure sono stati consegnati in data gg/mm/aaaa.

N.B.: fare riferimento a qualsiasi documentazione idonea e comprovante la circostanza contestata.]

In relazione alle summenzionate contestazioni si rammenta che l'art. nn delle Condizioni Generali della Convenzione, prevede quanto segue: *[Riportare testualmente il contenuto dell'articolo delle Condizioni*

Generali della Convenzione nel quale è prescritta l'obbligazione specifica che il Fornitore non ha eseguito o non ha eseguito in modo conforme alla Convenzione e che è oggetto di contestazione].

A mente dell'art. nn della Convenzione, in ragione del contestato inadempimento la scrivente Amministrazione, ha maturato il diritto al pagamento a titolo di penali del seguente importo complessivo di Euro nnnnnnn,nn (testo) *[Indicare l'importo in cifre e, tra parentesi, in lettere]*, quantificato secondo il seguente calcolo analitico: *[Specificare il tipo di calcolo adottato: ad es. gg. ritardo x importo penale giornaliera]*.

Alla stregua di quanto sopra dedotto e contestato, ai sensi e per gli effetti dell'art. 12 delle Condizioni Generali si invita l'Impresa in indirizzo a trasmettere alla scrivente Amministrazione, entro le ore nn del giorno gg/mm/aaaa *[Nell'individuazione del giorno si ricorda che il termine massimo è di 5 giorni lavorativi dalla ricezione della contestazione stessa]* ogni eventuale deduzione in merito a quanto sopra contestato.

A mente dell'articolo testé richiamato, si rammenta che qualora Codesta Impresa non provveda a fornire entro il termine sopra stabilito le proprie deduzioni in ordine al contestato inadempimento o qualora le deduzioni inviate da Codesta Impresa, pur essendo pervenute tempestivamente, non siano ritenute idonee dalla scrivente Amministrazione a giustificare l'inadempienza contestata, si procederà, previa opportuna comunicazione, all'applicazione delle penali, ai sensi di quanto previsto nelle Condizioni Generali, secondo le modalità stabilite nella Convenzione ivi compresa la compensazione del credito/l'escussione della cauzione definitiva prestata all'atto della stipula della Convenzione.

Distinti saluti

7.5. Allegato 2 – Standard di lettera applicazione penali

Luogo, gg/mm/aaaa

Prot. n.

Via PEC

Spett.le

Telecom Italia S.p.A.

Via di Macchia Palocco, 223

00125 Acilia - Roma

c.a. Gestione Convenzioni Sales Top Pubblica
Amministrazione

pec: gestione.convenzioni@pec.telecomitalia.it

**Oggetto: Convenzione Reti locali 6 stipulata in data 20/07/2018 lotto/i nn ordinativo di fornitura
[Inserire l'ordinativo di riferimento] - applicazione penali per inadempimento/non applicazione
delle penali oggetto di contestazione**

In riferimento alla nostra comunicazione del gg/mm/aaaa prot. n. nnnnnn, relativa alla Convenzione e all'ordinativo di fornitura in oggetto, comunichiamo quanto segue.

[In base alla casistica, inserire il testo relativo]

[1° caso] Preso atto che Codesta Impresa non ha provveduto a fornire entro il termine ivi stabilito le proprie deduzioni in ordine al contestato inadempimento,

[2° caso] Considerato che le deduzioni inviate da Codesta Impresa, con nota in data gg/mm/aaaa, pur essendo pervenute tempestivamente, non sono state ritenute idonee dalla scrivente a giustificare l'inadempienza contestata,

con la presente Vi comunichiamo formalmente che Codesta Amministrazione procederà all'applicazione delle penali, ai sensi di quanto previsto nelle Condizioni Generali, mediante compensazione tra quanto dovuto a titolo di corrispettivo e la corrispondente somma dovuta a titolo di

penale/escussione della cauzione definitiva prestata all'atto della stipula della Convenzione. Specificamente, in base a quanto stabilito dall'art. nn della Convenzione Nome Convenzione provvederemo all'escussione/alla compensazione della somma di Euro nnnnnnn,nn (testo). *[Indicare l'importo in cifre e, tra parentesi, in lettere; inserire la quantificazione delle penali prevista dalla Convenzione]*

[Nell'ipotesi di escussione della cauzione, inserire il seguente testo]

Codesta società sarà tenuta a provvedere al reintegro della cauzione entro il termine di 10 (dieci) giorni lavorativi *[Se diverso il termine, inserire i giorni in cifre e, tra parentesi, in lettere]* dal ricevimento della relativa richiesta effettuata da Codesta Amministrazione, secondo quanto previsto all'articolo nn comma nn, della Convenzione/delle Condizioni Generali.

Vi rammentiamo altresì che la richiesta e/o il pagamento delle penali indicate nella Convenzione non esonera in nessun caso Codesta Impresa dall'assolvimento dell'obbligazione la cui inadempienza ha comportato l'obbligo di pagamento della penale in oggetto.

[3° caso] Considerato che le deduzioni inviate da Codesta Impresa sono state ritenute idonee dalla scrivente a giustificare l'inadempienza contestata, con la presente Vi comunichiamo formalmente che Codesta Amministrazione non procederà all'applicazione delle penali, ai sensi di quanto previsto nelle Condizioni Generali.

Vi rammentiamo tuttavia, che la ritenuta inapplicabilità delle penali indicate nella Convenzione, non esonera in nessun caso Codesta Impresa dall'assolvimento dell'obbligazione la cui inadempienza ha comportato motivo di contestazione.

Distinti saluti

7.6. Allegato 3 – Modulo di Richiesta di intervento su PDL

Protocollo n°.....

Spett.le TIM

Data: ___ / ___ / ___

Pec:

DATI AMMINISTRAZIONE	
Nome e Cognome Richiedente :	
nato a:	il :
Qualifica:	
che opera presso la sede dell'Amministrazione, di seguito indicata:	
codice fiscale:	
con sede in Via :	n. CAP:
Comune:	Provincia:
Numero di telefono:	Numero di fax:

Indirizzo di posta elettronica:

Richiesta Servizio Intervento su PDL per sede 1 ripetuto fino ad n sedi					
Per nr. pacchetti:					
Sede intervento:					
Via:					
Comune:					
Provincia:					
Cap:					
Nr interventi pacchetto 1	1	2	3	4	5
Per nr Pdl:					

DICHIARA CHE:

- La rete esistente della sede è composta da: nr. PDL:
- N° pacchetti totale acquistati con oda n°:
- N° interventi già richiesti per il pacchetto/sede:

.....

Ai fini della corretta esecuzione delle lavorazioni, l'Amministrazione contraente fornisce la seguente documentazione:



1. Documentazione di Certificazione del Cablaggio esistente;
2. Fogli Permutatori e planimetrie aggiornate;
3. Se richiesto il servizio di manutenzione, tipologia e percorso delle dorsali
4. Dettaglio richiesta servizio di intervento su chiamata su PDL (allegato excel di richiesta di servizio intervento PDL).

Note:.....

Data: ___/___/___

L'Amministrazione
(timbro e firma)



**PIANO DI ESECUZIONE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA RETE LOCALE IN
CONVENZIONE CONSIP RETI LOCALI 6**



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

**ASL
RIETI**

SEDE DI RIETI

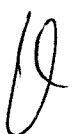
- Piano esecuzione DEFINITIVO -

Il presente documento è stato redatto in coerenza con il Codice Etico e di Condotta ed il Modello Organizzativo 231 del Gruppo TIM

D

INDICE

1.	Registrazione modifiche documento	3
2.	Sommario	4
3.	Riferimenti della Convenzione	5
4.	Premessa	6
5.	Soluzione proposta	7
5.1	Soluzione proposta per la realizzazione del cablaggio strutturato (apparati passivi)	7
5.1.1	Descrizione della fornitura delle componenti passive	7
5.2	Soluzione proposta per la realizzazione della Rete LAN (apparati attivi)	8
5.2.1	Descrizione della fornitura delle componenti attive della Rete LAN	8
5.2.2	Descrizione di dettaglio dell'architettura proposta per la Rete LAN	9
5.2.3	Servizio di installazione degli apparati attivi della Rete LAN	9
5.2.4	Servizio di configurazioni degli apparati attivi della Rete LAN	10
5.2.5	Descrizione generale degli apparati attivi proposti	10
5.2.5.1	Switch Tipo 4 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10 Gb – Power Over Ethernet)	10
5.2.5.2	Switch Tipo 5 (layer 3 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10Gb) – Power over Ethernet	12
5.2.5.3	Switch Tipo 8 (layer 3 – Modulari medium)	15
5.3	Access Point (Wi-Fi AP)	17
5.3.1	Access Point per ambienti interni	17
5.3.2	Software di gestione piattaforma Wireless	23
5.4	Dispositivi per la sicurezza delle reti	26
5.4.1	Dispositivi di sicurezza fascia alta	26
5.4.2	Dispositivi di sicurezza fascia top	28
5.5	Lavori di realizzazione di opere civili accessori alla fornitura (DEI)	30
6.	PREREQUISITI	31
6.1	Prerequisiti a carico cliente	31
7.	Servizi	32
7.1	Servizio di supporto al collaudo	32
7.1.1	Collaudo degli apparati attivi	32
7.1.2	Servizi di manutenzione	33
7.1.2.1	Servizi di Assistenza e Manutenzione del nuovo	33
8.	Project Management e piano di realizzazione	35
9.	Piani di Sicurezza	36
10.	Allegati	37



1. REGISTRAZIONE MODIFICHE DOCUMENTO

La tabella seguente riporta la registrazione delle modifiche apportate al documento.

DESCRIZIONE MODIFICA	REVISIONE	DATA
Prima emissione	0	12/2018

2. SOMMARIO

Il presente documento descrive il Progetto Esecutivo Telecom Italia, relativamente alla richiesta di fornitura di Servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per l'Amministrazione ASL di Rieti, in accordo a quanto previsto dalla Convenzione CONSIP "Reti Locali 6".

Quanto descritto, è stato redatto in conformità alle richieste dell'Amministrazione e sulla base delle esigenze emerse e delle verifiche effettuate durante il sopralluogo tecnico svolto in presenza dell'Amministrazione in data 27/09/2018.



3. RIFERIMENTI DELLA CONVENZIONE

La fornitura degli apparati attivi e passivi oggetto della soluzione tecnica descritta avviene attraverso l'adesione alla Convenzione CONSIP "Reti Locali 6".

I documenti di riferimento della Convenzione suddetta sono pubblicati sul sito www.acquistinretepa.it nella sezione INIZIATIVE- CONVENZIONI - AREA MERCEOLOGICA: INFORMATICA, ELETTRONICA, TELECOMUNICAZIONI E MACCHINE PER UFFICIO – RETI LOCALI 6 – DETTAGLIO LOTTI



4. PREMESSA

Di seguito sono indicate le persone di riferimento che saranno coinvolte durante la messa in opera del Progetto:

- **Referente dell'Amministrazione (Capo Progetto)**
ROBERTO CAMPOGIANI
VIALE MATTEUCCI N.9, 02100 - RIETI (RI)
0746279758
R.CAMPOGIANI@ASL.RIETI.IT

- **Referente di Telecom Italia (Responsabile di commessa)**
GIANNI PIERI
3355644885
gianni.pieri@telecomitalia.it



5. SOLUZIONE PROPOSTA

La soluzione proposta, in relazione delle esigenze espresse dall'Amministrazione, si compone dei seguenti elementi:

Realizzazione della Rete LAN (apparti attivi)

- fornitura, installazione e configurazione delle seguenti apparati attivi:
 - a. switch;
 - b. apparati di accesso wireless: access point;
 - c. apparati per la sicurezza delle reti;
- servizio di assistenza al collaudo;

Servizi di assistenza, manutenzione e gestione

- assistenza e manutenzione del nuovo;

Il dimensionamento del progetto e le caratteristiche della soluzione saranno tali da assicurare una elevata scalabilità e flessibilità che tenga conto dell'evoluzione presunta sul carico di lavoro dell'Amministrazione.

Nella fase di progettazione si è tenuto conto delle possibili ottimizzazioni in termini di efficienza e di risparmio energetico della rete locale e delle infrastrutture collegate.

5.1 Soluzione proposta per la realizzazione del cablaggio strutturato (apparati passivi)

5.1.1 Descrizione della fornitura delle componenti passive

Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Produttore	Quantità
RL6L3 HOPLCOM4030SC273	Fornitura in opera Patch Cord Ottiche Multimodali OM4 LC - SC Duplex 50/125 - 3m	BRAND-REX	180
RL6L3 HOPLCOM4030LC273	Fornitura in opera Patch Cord Ottiche Multimodali OM4 LC - LC Duplex 50/125 - 3m	BRAND-REX	50
RL6L3 C6PCU010-444BB	Fornitura in opera Cat6Plus 24 AWG U/UTP Stranded 4 Pair RJ45 - RJ45 Blade Patch Cord Blue LS/OH IEC 332.1 Sheathed Cable with Blue Boots - 1m	BRAND-REX	150



5.2 Soluzione proposta per la realizzazione della Rete LAN (apparati attivi)

5.2.1 Descrizione della fornitura delle componenti attive della Rete LAN

Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Produttore	Quantità
RL6L3 JH398AC	Fornitura in opera Switch tipo 8- Bundle	HPE	3
RL6L3 JH148AC	Fornitura in opera Switch tipo 5	HPE	27
RL6L3 JL322AC	Fornitura in opera Switch tipo 4	HPE	15
RL6L3 JG545A	Fornitura in opera Scheda aggiuntiva per switch tipo 5, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi	HPE	27
RL6L3 JL087A	Fornitura in opera Scheda aggiuntiva per switch tipo 4 modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi	HPE	15
RL6L3 JH181A	Fornitura in opera Scheda aggiuntiva per switch tipo 8 con almeno 24 porte 1000Base-SX, almeno 24 porte 1000Base-LX, o almeno 16 porte 10Gbit	HPE	9
RL6L3 J4858D	Fornitura in opera Porta aggiuntiva 1000Base-SX per switch da 1 a 4	HPE	30
RL6L3 JD118B	Fornitura in opera Porta aggiuntiva 1000Base-SX per switch da 5 a 9	HPE	150
RL6L3 JD092B	Fornitura in opera Porta aggiuntiva 10GBase-SR per switch da 5 a 9	HPE	50
RL6L3 JX939AC	Fornitura in opera Access Point per ambienti interni	ARUBA - HPE	150
RL6L3 JW546ABCE-C	Fornitura in opera software di gestione della piattaforma wireless	ARUBA - HPE	3
RL6L3 FG-900D-BDL	Fornitura in opera dispositivi di sicurezza fascia Top	FORTINET	2
RL6L3 FG-500E-BDL	Fornitura in opera dispositivi di sicurezza fascia alta	FORTINET	2
RL6L3 FC-10-0900D-900-02-12	Aggiornamento dei dispositivi per la sicurezza di fascia top	FORTINET	6
RL6L3 FC-10-0500E-900-02-12	Aggiornamento dei dispositivi per la sicurezza di fascia alta	FORTINET	6



5.2.2 Descrizione di dettaglio dell'architettura proposta per la Rete LAN**1) Sostituzione Switch Centri Stella.**

- n. 3 switch di tipo 8;
- n. 9 schede SFP da 24 porte;
- n. 50 porte 10G Base-SR;
- n. 120 porte 1000Base-SX;
- n. 12 switch tipo 5 con alimentazione ridondata;
- n. 120 Patch Cord Ottiche LC-SC;
- n. 50 Patch Cord Ottiche LC-LC;
- n. 90 Patch Cord RJ45-RJ45 - 1m;
- delivery Apparati;
- manutenzione 4Y.

2) Apparati WIFI.

- ARUBA - HPE: n. 150 access point JX939AC;
- software di gestione della piattaforma wireless con 150 licenze;
- manutenzione 4Y.

3) Apparati di sicurezza.

- n. 2 Dispositivi sicurezza fascia alta FG-500E-BDL con 1Y di HW e bundle SW (per il primo anno) con funzionalità di Firewalling, Antivirus, Antispam, Web Filtering;
- n. 2 Dispositivi sicurezza fascia top FG-900D-BDL con 1Y di HW e bundle SW (per il primo anno) con funzionalità di Firewalling, Antivirus, Antispam, Web Filtering;
- n. 6 Licenze Annuali per dispositivi di sicurezza fascia alta per un totale di 3Y;
- n. 6 Licenze Annuali per dispositivi di sicurezza fascia top per un totale di 3Y;
- manutenzione 4Y.

4) Switch HPE di tipo 4.

- n. 15 Switch tipo 4 con modulo di alimentazione ridondata;
- n. 30 porte 1000Base-SX;
- n. 30 Patch Cord Ottiche LC-SC;
- n. 30 Patch Cord RJ45-RJ45 - 1m;
- manutenzione 4Y.

5) Switch HPE di tipo 5.

- n. 15 Switch tipo 5 con modulo di alimentazione ridondata;
- n. 30 porte 1000Base-SX;
- n. 30 Patch Cord Ottiche LC-SC;
- n. 30 Patch Cord RJ45-RJ45 - 1m;
- manutenzione 4Y.

5.2.3 Servizio di installazione degli apparati attivi della Rete LAN

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

- inserimento di eventuali moduli interni ed esterni all'apparato;
- montaggio su rack: gli apparati saranno 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;
- connessione dei cavi di rete e di alimentazione. La connessione dei cavi di rete includerà le operazioni di etichettatura degli stessi.

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.

5.2.4 Servizio di configurazioni degli apparati attivi della Rete LAN

Il servizio di configurazione comprende tutte le attività necessarie a garantire il corretto funzionamento dell'apparato in rete secondo le politiche dettate dall'Amministrazione e, pertanto, consentirà di ottenere un sistema "chiavi in mano" stabile e funzionante per consentire il normale esercizio.

Le attività di configurazione che saranno garantite al termine dell'installazione sono:

- aggiornamento all'ultima versione stabile di sistema operativo;
- 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 (UTM);
- configurazione di policy di sicurezza appropriate;

La configurazione degli apparati attivi verrà eseguita a seguito del buon esito dell'installazione degli stessi. Se necessario sarà realizzata preventivamente una piattaforma di Test nel caso di realizzazioni complesse.

5.2.5 Descrizione generale degli apparati attivi proposti

Nei paragrafi successivi sono descritte le caratteristiche sintetiche degli apparati attivi proposti per la realizzazione della rete locale.

5.2.5.1 Switch Tipo 4 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10 Gb – Power Over Ethernet)

Switch con le stesse caratteristiche minime degli switch di tipo 3, ma con l'aggiunta del seguente requisito minimo richiesto:

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

HPE Aruba 2930M 48G 1-slot Switch - codice prodotto JL321A

Gli Aruba 2930M, appartenenti alla tipologia 4 in convenzione Consip Lan 6, sono switch Layer 3 Ethernet in grado di supportare diversi servizi: permettono il forwarding IPv6 e offrono alle Amministrazioni quattro porte 10-Gigabit Ethernet (GbE) e power supply ridondato interno.

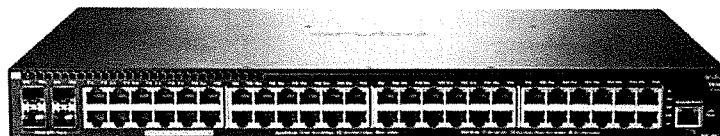
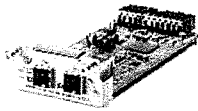


Figura 2.2 – Aruba 2930M 48G PoE+ 4SFP+

Gli Aruba 2930M condividono le stesse funzionalità Software descritte per gli Aruba 2930F della Tipologia 1 e tipologia 2 ad eccezione della funzionalità di Virtual Chassis.

Il Virtual Chassis dei Aruba 2930M viene gestita tramite i moduli di stack Hardware.

La tecnologia brevettata Aruba Stack permette la configurazione di un Virtual Chassis di dimensione massima di dieci apparati, interconnessi tramite un modulo con due porte da 25GbE. Il modulo ed i cavi di connessione sono inclusi in bundle con ogni apparato fornito in convenzione Consip Lan 6.



La serie Aruba 2930M offre un accesso da 1-GbE e può essere utilizzata nel perimetro (edge) del network o per collegare i cluster dei server nei data center.

Gli switch della serie Aruba 2930M inclusi nella convenzione per il Tipo 4 è così caratterizzato:

- Aruba 2930M 48G PoE+ 1-slot – 48 porte Ethernet x 10/100/1000Base-T PoE+, 4 porte SFP+ e 1 slot di espansione

Alta Scalabilità, Investimento Protetto

La serie Aruba 2930M supporta uno slot di espansione sul retro dell'apparato, che può essere equipaggiato con un modulo da quattro porte 10-GbE SFP+, quattro porte Smart Rate da 1/2,5/5/10GbE PoE+ oppure 1 porta 40GbE.



Supporto multi- servizi

Gli switch della serie Aruba 2930M supportano le tecnologie PoE+ e LLDP-MED (Media Endpoint Discovery), permettendo agli switch di individuare automaticamente il traffico voce e di accelerare il suo passaggio nel network. Ciò ottimizza il bandwidth per le informazioni time-sensitive e previene efficacemente l'impatto causato da bruschi flussi di dati nello streaming voce. PoE+ permette la trasmissione di dati e di energia nello stesso cavo, facilitando il deployment dei dispositivi collegati al network.

Supportando sia la tecnologia PoE+ che LLDP-MED, gli switch della serie Aruba 2930M offrono una soluzione di gestione completa in grado di risolvere molti problemi legati all'"intelligent detection", al sistema di alimentazione e all'impostazione delle priorità, per offrire servizi come la telefonia IP, video-on-demand e lo streaming di materiale multimediale.

Politiche di controllo sulla sicurezza globale

Gli switch della serie Aruba 2930M includono il supporto per l'autenticazione 802.1x e l'autenticazione centralizzata degli indirizzi MAC che controlla l'access rights degli utenti al network secondo gli indirizzi MAC e delle porte.

Il supporto per Secure Shell Version 2 (SSHv2) garantisce la sicurezza delle informazioni attraverso un potente strumento di autenticazione che previene dagli attacchi al network come lo spoofing degli indirizzi IP e dall'intercettazione di password troppo semplici.

Eccellente Gestibilità

Gli switch della serie Aruba 2930M supportano Simple Network Management Protocol (SNMP) v1/v2c/v3 e possono essere gestiti da Aruba Airwave. Supportano anche command-line interface (CLI), Web network management e Telnet per facilitare la gestione del sistema.

Un'altra caratteristica di gestione degli switch della serie Aruba 2930M è di permettere a una rete VLANs di essere classificata nei propri indirizzi MAC, ciò offre all'Amministrazione una gestione intelligente e flessibile delle risorse mobile office in collaborazione con le policy ACL basate su VLANs globali, ottimizzando le risorse hardware e, allo stesso tempo, sempificando la configurazione degli utenti.

HPE Redundant Power Systems

Gli switch Aruba 2930M forniscono la possibilità di ridondare internamente l'alimentazione. In convenzione sono presenti, come elementi opzionali, i corrispondenti alimentatori di backup. In particolare la Tipologia 4 è possibile utilizzare il Power Supply X372 54VDC 1050W che consente di raggiungere un power budget PoE+ di 1440W.

Per migliorare l'efficienza ed il risparmio energetico, i power supply sono certificati 80 PLUS Gold and Platinum

Il support dello standard IEEE 802.3az Energy-efficient Ethernet (EEE) riduce il consumo energetico durante i periodi di inattività.

A handwritten signature or mark in the bottom right corner of the page.

5.2.5.2 Switch Tipo 5 (layer 3 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10Gb) – Power over Ethernet**HPE - HPE 5510 48G 4SFP+ HI – Codice Prodotto JH148AC**

Gli switch HPE 5510-HI offrono una sicurezza eccezionale, alta affidabilità e supporto multi-service per lo switching di aggregation-layer per grandi aziende e campus network, o per il core-layer delle aziende di piccole e medie dimensioni. Il modello proposto è Switch HPE 5510-48G PoE+4SFP+ HI con 1 Slot con 48 porte GbE. Inoltre è importante sottolineare che il modello presenta la possibilità di ridondare l'alimentatore internamente allo switch. La tecnologia brevettata HPE Intelligent Resilient Framework (IRF) permette l'interconnessione di massimo nove switch. Ciò facilita la creazione di un network completamente ridondato: le porte aggregate sono distribuite su più unità e gli switch utilizzano un'unica interfaccia di gestione.

- **Quality of Service (QoS)**

Il sistema di classificazione avanzata QoS classifica il traffico utilizzando diversi parametri basati sulle informazioni dei Layer 2, 3 e 4; applica le policy QoS -come le impostazioni sui livelli di priorità e il limite del traffico selezionato- secondo il tipo di porta o di VLAN. La serie di switch applica le policy sulle limitazioni di traffico supportando Committed Access Rate (CAR) e la velocità di linea. Questa serie di switch crea diverse classi di traffico in base alla lista di controllo d'accesso (access control lists - ACL), alle preferenze IEEE 802.1p, IP, DSCP o al tipo di servizio (Type of Service - ToS); supporta filtraggio, re-indirizzamento, mirroring e funzioni di nota; supporta le seguenti azioni di congestione: strict priority (SP) queuing, weighted round robin (WRR), weighted fair queuing (WFQ), weighted random early discard (WRED), weighted deficit round robin (WDRR) e SP+WDRR. Un'altra importante caratteristica consente di limitare il broadcast, multicast e il traffico unicast sconosciuto per abbattere notevolmente il traffico network non desiderato.

- **Gestione**

Con la serie HPE 5510 HI è possibile personalizzare il nome delle porte per introdurre informazioni descrittive. La caratteristica sFlow (RFC 3176) fornisce monitoraggio scalabile del network basato su ASIC alla velocità consentita dal cavo di collegamento, senza alcun impatto prestazionale: ciò permette agli operatori del network di generare una vasta gamma di statistiche di sistema per pianificare in tempo reale gli obiettivi di monitoraggio. Il login di sessione fornisce informazioni dettagliate per l'identificazione e la risoluzione dei problemi. La gestione avviene attraverso semplici caratteristiche -come la configurazione e la gestione in remoto- disponibili tramite un browser Web sicuro o un'interfaccia command-line (CLI). Un Web GUI sicuro fornisce un'interfaccia grafica semplice da gestire per la configurazione del modulo HTTPS. I livelli preferiti del manager e degli operatori permettono accesso di sola lettura (operatore) e sola scrittura (manager) su interfacce di gestione CLI e Web. Inoltre, è possibile utilizzare RADIUS per collegare una lista di comandi CLI del cliente ad un login individuale da parte dell'amministratore. Altre caratteristiche di gestione includono NMPv1, v2c e v3 per facilitare individuazione, monitoraggio centralizzati e gestione sicura dei dispositivi network. Una VLAN di gestione segmenta il traffico da e verso le interfacce di gestione, includendo CLI, interfacce Web browser e SNMP. Il monitoraggio in remoto (RMON) utilizza SNMP standard per monitorare le funzioni principali del network: supporta eventi, allarmi, cronologia e gruppi di statistiche -con sistema d'allarme privato personalizzabile- mentre il sistema Remote Intelligent Mirroring realizza il mirroring del traffico ACL in entrata/uscita selezionato attraverso una porta switch o VLAN a una porta switch locale o remota in qualsiasi locazione del network. Inoltre, un aggiornamento in-service software upgrade (ISSU) consente agli operatori di eseguire gli aggiornamenti nel minor tempo possibile con il minore dei rischi per il traffico o le operazioni network.

- **Connettività**

La serie HPE 5510 HI offre un livello superiore di connettività. Le caratteristiche includono Auto-MDIX che regola automaticamente i cavi su porte 10/100 e 10/100/1000. Quattro porte SFP+ fisse da 10GbE. L'Ethernet OAM offre prestazioni link Layer 2 e strumenti per il monitoraggio e l'individuazione di fail, riducendo i tempi di failover e di convergenza del network. Il bundle offre protezione per storm broadcast, multicast o unicast con soglie definibili dall'utente. Attraverso l'uso di moduli addizionali, sono disponibili expansion modules con porte 10 GbE (SFP+ o 10G BaseT) o 40 GbE (per lo switch Tipo 6) di connessione aggiuntiva per uplink o connessioni server dall'elevata bandwidth. Sono supportate connessioni locali SFP+ o QSFP+ mediante cavi DAC della lunghezza massima di 5m. La serie offre anche supporto per i pacchetti jumbo fino ad un frame di 9000 byte per migliorare le prestazioni di grandi trasferimenti di dati. Lo stacking locale SFP+ ad alto uso di bandwidth raggiunge 10 Gbps per connessione, permettendo fino a 80 Gbps di bandwidth stacking totale (full duplex) in configurazione stacking resiliente. IEEE 802.3at Power over Ethernet (PoE+) offre fino a 30W per porta che consente di supportare gli ultimi dispositivi PoE+ come telefoni IP, punti d'accesso wireless, videocamere di sicurezza, nonché qualsiasi dispositivo conforme a IEEE 802.3af; elimina i costi legati a cablaggio elettrico aggiuntivo che altrimenti sarebbero necessari per telefoni IP e deployment WLAN.

- **Prestazioni**
Gli switch HPE 5510 HI offrono una lista di controllo per l'accesso (ACL) caratterizzata da implementazioni ACL (basate su TCAM), che aiuta a garantire alti livelli di sicurezza e semplicità di amministrazione senza impattare le prestazioni del network. Fino a 336 Gpps di fabric switch "non-blocking" per fornire capacità switch a velocità di cavo con fino a 250 Mpps di throughput.
- **Resilienza e Alta Disponibilità**
Il protocollo Virtual Router Redundancy Protocol di questi switch permette a gruppi di due router di eseguire dinamicamente il backup reciproco per creare ambienti router altamente disponibili. (Questa caratteristica richiede l'acquisto di una licenza Premium). La separazione dei dati e i percorsi di controllo mantengono separati controllo e servizi isolandone i processi, aumentando la sicurezza e le prestazioni. Il protocollo Device Link Detection Protocol (DLDP) monitora la connettività dei link e disattiva le porte alle estremità se si individua del traffico unidirezionale, prevenendo il verificarsi di loop al network basato su STP. Inoltre, Intelligent Resilient Framework (IRF) crea fabric switch resilienti virtuali in cui due o più switch realizzano funzioni di router come un singolo switch Layer 2 e 3. Grazie a questa caratteristica, gli switch non devono trovarsi nella stessa locazione e possono essere parte di un sistema di disaster-recovery. I server e gli switch possono essere uniti attraverso LACP standard per il bilanciamento automatico dei carichi e alta disponibilità, per semplificare le operazioni network ed eliminare la complessità di Spanning Tree Protocol, Equal-Cost Multipath (ECMP) o VRRP. Rapid Ring Protection Protocol (RRPP) collega switch multipli in un anello ad alta disponibilità attraverso tecnologie Ethernet standard. Con questa caratteristica, il traffico può essere reindirizzato nell'anello in meno di 50 ms, riducendo l'impatto su traffico e applicazioni. La tecnologia smart link permette un failover tra link di 50 ms. La serie di switch utilizza Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) per permettere a gruppi di due router di eseguire dinamicamente il backup reciproco per creare ambienti router altamente disponibili e un sistema di alimentazione esterno ridondato per fornire alta affidabilità al network.
- **Facilità di Gestione**
La gestione viene semplificata da una serie di caratteristiche, compresi alloggi per le immagini dual flash, che forniscono file di sistema primari e secondari indipendenti per le operazioni di backup durante gli aggiornamenti. La serie di switch consente configurazioni multiple di file per essere salvati in un'immagine flash. Il sistema per l'individuazione di dispositivi IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP) realizza una mappatura attraverso le applicazioni per la gestione del network, monitoraggio sulle porte d'entrata e uscita e attiva la risoluzione dei problemi. Inoltre, i test eseguiti sui cavi virtuali offrono visibilità ai problemi ad essi associati. Il networking di gestione IPv6 di prossima generazione -poiché può essere gestito anche se il networking opera con IPv4 o IPv6- supporta pingv6, tracertv6, Telnetv6, TFTPv6, DNSv6 e ARPv6.
- **Switching Layer 2**
Il sistema switch Layer 2 è supportato attraverso GARP VLAN Registration Protocol, consentendo apprendimento automatico e assegnazione dinamica di reti VLAN. Per evitare il sovraccarico automatico del traffico IP multicast si utilizza il sistema di snooping IP multicast e data-driven IGMP. La serie offre anche supporto per i pacchetti jumbo fino ad un frame di 9220 byte per migliorare le prestazioni di grandi trasferimenti di dati. I protocolli Internet Group Management Protocol (IGMP) e Multicast Listener Discovery (MLD) gestiscono e controllano i sovraccarichi di pacchetti multicast nel network Layer 2. Gli indirizzi MAC 32K offrono accesso a molti dispositivi Layer 2. Gli switch utilizzano IEEE 802.1ad QinQ e Selective QinQ per aumentare la scalabilità del network Ethernet attraverso una struttura gerarchica; collegano LAN multiple ad un campus o network urbano ad alta velocità. Inoltre, l'aggregazione porte da 10 GbE permette di raggruppare le porte e quindi di aumentare il throughput generale dei dati in un dispositivo remoto. Spanning Tree/MSTP, RSTP e STP Root Guard prevengono il loop del network.
- **Servizi Layer 3**
Nella serie switch HPE 5510 HI, un indirizzo d'interfaccia loopback definisce un indirizzo Routing Information Protocol (RIP) e OSPF sempre raggiungibile, migliorando le funzionalità di diagnostica. Address Resolution Protocol (ARP) determina l'indirizzo MAC di un altro host IP nella stessa subnet e supporta ARP statici; l'ARP gratuito permette l'individuazione d'indirizzi IP duplicati; il proxy ARP permette le normali operazioni ARP tra subnet o se delle subnet sono separate da un network Layer 2. Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) semplifica la gestione di vasti network IP supportando client e server. Inoltre, DHCP Relay permette operazioni tra subnet distinte. Gli switch utilizzano la funzione d'aiuto User Datagram Protocol (UDP) che permette ai broadcast di essere indirizzati -attraverso interfacce router- a specifici unicast IP o indirizzi broadcast subnet, prevenendo lo spoofing del server per servizi UDP come DHCP.
- **Routing Layer 3**

I servizi di routing Layer 3 sono forniti attraverso i protocolli di routing IPv4 che supportano il routing statico come RIP, OSPF, ISIS e BGP. La serie di switch supporta anche RIPng, OSPFv3, IS-ISv6 e BGP4+ per IPv6. PIM-SSM, PIM-DM e PIM-SM (per IPv4 e IPv6): supporto alla gestione d'indirizzi IP MPLS Traffic Engineering e inibizione di attacchi DoS, fornendo -al tempo stesso- supporto esteso a MPLS come MPLS VPNs e MPLS Traffic Engineering (MPLS TE). La connettività è semplificata attraverso Virtual Private LAN Service (VPLS) che stabilisce il VPN Layer 2 "point-to-multipoint" sul provider del network. La funzione Bidirectional Forwarding Detection (BFD) consente il monitoraggio della connettività dei link e riduce i tempi di convergenza network per RIP, OSPF, BGP, IS-IS, VRRP, MPLS e IRF. Il routing è basato su policy che a sua volta sono impostabili dall'amministratore del network. La ridondanza dei link e il bandwidth sono stati incrementati grazie a Equal-Cost Multipath (ECMP) che fornisce link multipli allo stesso prezzo. Il tunneling IPv6 permette una transizione fluida da IPv4 a IPv6 "incapsulando" il traffico IPv6 su un'infrastruttura IPv4 esistente.

- **Sicurezza**

La sicurezza è un elemento fondamentale negli ambienti IT odierni e la serie di switch 5510 HI supporta una vasta gamma di strumenti di protezione. Il controllo dell'identità durante l'accesso è garantito da:

- Per-user access control lists (ACLs): consente o nega accesso a specifiche risorse network basandosi sull'identità dell'utente e sull'orario e giorno d'accesso, permettendo a molti tipi diversi di utenti sullo stesso network di accedere ai servizi network senza compromettere la sicurezza di dati sensibili

- Assegnazione automatica della VLAN: assegna automaticamente agli utenti la VLAN adeguata a seconda dell'identità

L'accesso è controllato da ACI che fornisce IP Layer 2 al sistema di filtraggio del traffico Layer 4; supporta porte globalACL, VLAN ACL e IPv6 ACL. IEEE 802.1X, un metodo per l'autenticazione degli utenti, un IEEE 802.1X supplicant sul client con server RADIUS. L'autenticazione MAC permette a un cliente di essere autenticato tramite il server RADIUS basandosi sull'indirizzo MAC originario. Endpoint Admission Defense (EAD) fornisce policy di sicurezza agli utenti che accedono al network. VLAN guest, simile a IEEE 802.1X, fornisce un ambiente browser per client autenticati. Grazie a questa serie di switch, il sistema di sicurezza delle porte consente l'accesso solo a indirizzi MAC specifici, visionabili e specificabili dall'amministratore. Un sistema di sicurezza ulteriore -fornito attraverso le porte STP BPDU- blocca le Bridge Protocol Data Units (BPDUs) su porte che non richiedono BPDUs, prevenendo falsi attacchi BPDU. L'isolamento delle porte assicura e aumenta la privacy, prevenendo attacchi ed evitando il furto d'informazioni dei clienti.

L'attività network non autorizzata è ostacolata dal sistema Secure FTP che permette il trasferimento sicuro dei file da e verso gli switch, eliminando il download non richiesto di file o la copia non autorizzata della configurazione di un file switch. La protezione DHCP blocca i pacchetti provenienti da server DHCP non autorizzati e previene attacchi "denial-of-service", mentre la protezione dell'IP di origine aiuta a prevenire attacchi spoofing. La protezione ARP dinamica blocca il broadcast ARP da host non autorizzati, prevenendo l'intercettazione o il furto di dati. Unicast Reverse Path Forwarding (URPF) consente ai normali pacchetti di essere inoltrati correttamente ma esclude il pacchetto allegato a causa della mancanza del percorso inverso o d'interfacce inbound non corrette; previene anche lo spoofing e attacchi distribuiti; supporta UFPF distribuito. Inoltre, STP Root Guard protegge il root bridge da attacchi malicious o da errori di configurazione. La sicurezza viene gestita utilizzando RADIUS/HWTACACS, che semplificano la gestione degli switch attraverso un server d'autenticazione con password. Il sistema di sicurezza d'accesso attiva la crittografia in tutti i metodi d'accesso (CLI, GUI o MIB) attraverso SSHv2 e SNMPv3.

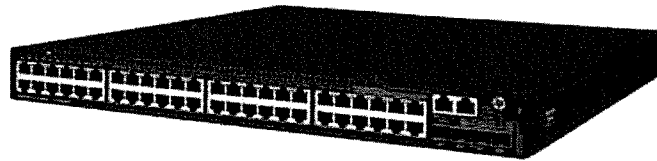
- **Convergenza**

La serie HPE 5510 HI fornisce convergenza ai dispositivi network tramite una serie di protocolli. Questi includono LLDP-MED (Media Endpoint Discovery), un'estensione standard di LLDP che immagazzina i valori dei parametri come QoS e VLAN per configurare automaticamente i dispositivi network come i telefoni IP. E' anche incluso IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP), un protocollo automatico per l'individuazione di dispositivi che realizza una mappatura delle applicazioni di gestione del network. Internet Group Management Protocol (IGMP) è utilizzato dagli host IP per stabilire e mantenere gruppi multicast; supporta v1, v2 e v3; utilizza Any-Source Multicast (ASM) o Source-Specific Multicast (SSM) per la gestione di network multicast IPv4. Inoltre, Multicast Source Discovery Protocol (MSDP) è utilizzato per applicazioni multicast intra-dominio, permettendo a domini PIM-SM multipli d'interoperare tra loro. Un altro protocollo utilizzato è Multicast Border Gateway Protocol (MBGP) che permette al traffico multicast di essere inoltrato su network BGP e di mantenersi separato dal traffico Multicast VLAN: consente a VLAN multiple di ricevere lo stesso traffico multicast IPv4 o IPv6 riducendo la necessità di bandwidth ed eliminando stream multipli su

ogni VLAN. Gli switch possiedono capacità LLDP-CDP, permettendo loro di ricevere e riconoscere pacchetti CDP da telefoni IP Cisco per un'interoperabilità continua.

- Informazioni aggiuntive

Gli switch HPE 5510 HI supportano EEE, Green Initiative e rispettano le normative RoHS e WEEE. Inoltre, utilizzano le ultime novità tecnologiche in silicio per ridurre al minimo l'utilizzo di energia



5.2.5.3 Switch Tipo 8 (layer 3 – Modulari medium)

HPE FN 5940 4s 2 Fan 4 PS Bundle - Codice Prodotto JH398A

La serie di switch HPE FlexFabric 5940 è una famiglia di switch per data center a bassa latenza e ad elevate prestazioni 10 GbE e 40 GbE top-of-rack (ToR). Questa serie include la tecnologia uplink 100G e 40G che fa parte della soluzione per data center HPE FlexFabric ed è una parte fondamentale dell'architettura FlexNetwork. La serie di switch 5940 FlexFabric è adatta ad essere implementata a livello di aggregazione o a livello di accesso del server di data center di grandi aziende, o a livello del nucleo di imprese di medie dimensioni. Gli switch HPE FlexFabric 5940 sono ottimizzati per soddisfare i crescenti requisiti di connettività server ad alte prestazioni, la convergenza del traffico Ethernet e di storage, la capacità di gestire gli ambienti virtuali e la bassa latenza. Lo Switch proposto come apparato di Core è uno chassis con 4 slot che possono alloggiare moduli in rame 1/10GbE-T, moduli in fibra ottica a 10GbE e 40GbE e moduli convergenti FCoE.

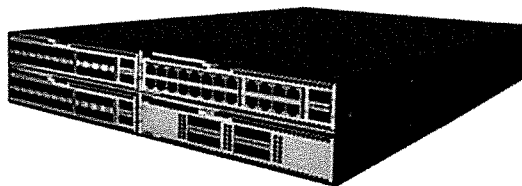
Lo Chassis viene configurato in bundle con 4 alimentatori in alta affidabilità e con ventole ridondate.

I moduli disponibili in convenzione sono HPE 5930 24p SFP+/2p QSFP+ w/Msec Mod; HPE FN 5930 24p 10GBT/2p QSFP+ Msec Mod; HPE 5930 8-port QSFP+ Module

- Quality of Service (QoS)
 - Programmazione flessibile delle code include Strict Priority (SP), WRR, WDRR, WFQ, SP+WRR, SP+WDRR, SP+WFQ, buffer configurabile, Time range, Queue Shaping, CAR con granularità di 8 kbps.
 - Filtraggio e osservazione dei pacchetti filtraggio dei pacchetti e da L2 a L4; classificazione basata su MAC di origine o destinazione, risorse IP (IPv4/IPv6), IP di destinazione, porta, protocollo e VLAN.
- Funzionalità
 - Switching dalle alte prestazioni l'architettura cut-through e non-blocking offre una bassa latenza (~1 microsecondi per 10GbE) per ogni applicazioni richiesta di classe enterprise; offre capacità di switching dalle alte prestazioni e inoltre di pacchetti wire-speed.
 - Maggiore scalabilità e gestione semplificata la tecnologia HPE Intelligent Resilient Framework (IRF) semplifica l'architettura dei network d'accesso al server; è possibile unire fino a 9 switch HPE 5940 per fornire scalabilità senza pari di switch di layer di accesso virtualizzati; IRF offre una scalabilità senza precedenti a switch virtualizzati e flat network a due tier, riducendo costi e complessità.
 - Sistema operativo network modulare avanzato: Il design modulare e i processi multipli del sistema operativo network HPE Comware v7 offrono alta stabilità nativa, monitoraggio indipendente dei processi e riavvio; l'OS consente anche a moduli software individuali di essere aggiornati per una maggiore disponibilità e supporta funzioni migliorate di serviceability come aggiornamenti software hitless.
 - Flusso d'aria bidirezionale per l'implementazione di corsie d'aria calda-fredda con flusso bidirezionale, fronte-retro o retro-fronte.
 - Sistema di ventilazione e alimentazione ridondante alimentazione interna ridondante e sostituibile a caldo, ventilazione a doppia ventola per una maggiore affidabilità e disponibilità.
 - OPEX ridotto e maggior attenzione all'ambiente fornisce flusso d'aria reversibile e gestione avanzata della potenza del chassis.
 - Jumbo frames con dimensione dei frames fino a 10,000 byte su porte 10 GbE che consentono servizi di backup remoto e disaster-recovery ad alte prestazioni.
 - Supporto hardware VXLAN supporto gateway L2 e L3 VXLAN per tunnel fino a 4k.
 - Configurazione VXLAN dinamica supporto OVSDB e ML2 per la configurazione dinamica della VXLAN.



- Protocollo del piano di controllo EVPN per VXLAN basato su standard di settore. Consente l'apprendimento del control-plane L2 e L3 dell'informazione di raggiungibilità dell'host finale, consentendo alle organizzazioni di scalare in modo migliore la loro infrastruttura VXLAN. Integrazione con plugin OpenStack® Neutron per l'automazione o l'orchestrazione di sovrapposizioni.
- **Gestibilità**
 - La console offre controllo completo dello switch con una command line interface (CLI) familiare.
 - Risoluzione dei problemi.
 - File multipli di configurazione possono essere salvati in un'immagine flash.
 - SNMPv1, v2 e v3 facilita e centralizza il rilevamento, il monitoraggio e la gestione sicura dei dispositivi di rete.
 - Interfaccia out-of-band isola il traffico di gestione dal traffico del piano dati utenti per un completo isolamento e piena raggiungibilità, senza preoccuparsi di cosa succede nel piano dati.
 - Configurazione remota e gestione è disponibile attraverso una command-line interface (CLI) over Telnet e SSH; Role-Based Access Control (RBAC) offre livelli multipli di accesso; configurazioni multiple e rollback su flash per facilitare le operazioni; visibilità remota fornita da sFlow e SNMP v1/v2/v3, pienamente supportata da HPE Intelligent Management Center (IMC).
 - ISSU e hot patching offrono aggiornamenti software hitless con In Services Software Upgrade (ISSU) basato su IRF e un patching hitless del sistema operativo modulare.
 - Autoconfigurazione fornisce la configurazione automatica tramite DHCP
 - Supporto NTP, SNTP e PTP sincronizza a livello temporale server e client distribuiti. Supporto per Network Time Protocol (NTP), Secure Network Time Protocol (SNTP) e Precision Time Protocol (PTP) IEEE 1588v2 (2008)
 - Il sistema energetico Green IT migliora l'efficienza energetica attraverso l'utilizzo delle ultime tecnologie, disattivando porte non utilizzate e un sistema di ventilazione a velocità variabile, riducendo notevolmente i costi energetici
- **Resilienza e Alta Disponibilità**
 - La tecnologia HPE Intelligent Resilient Fabric (IRF) consente a HPE FlexFabric di fornire network data center resilienti, scalabili e sicuri per ambienti fisici e virtuali; raggruppa fino a 9 switch HPE FlexFabric 5940 in una configurazione IRF, consentendo gestione e configurazione come un unico switch con un singolo indirizzo IP; semplifica ToR e implementazione e gestione, riducendo spese operative e le implementazioni data center.
 - IEEE 802.1w Rapid Convergence Spanning Tree Protocol aumenta l'uptime del network attraverso il recovery rapido di link non funzionanti.
 - IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) fornisce alta disponibilità dei link in ambienti VLAN multipli consentendo il "multiple spanning trees".
 - Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) consente a un gruppo di due router di eseguire il back up a vicenda in modo dinamico per creare ambienti routed ad elevata disponibilità.
 - Aggiornamenti hitless patch consentono ai patch e ai nuovi servizi di essere installati senza riavviare il sistema, aumentando l'uptime del network e facilitandone il mantenimento.
 - La convergenza ultrarapida dei protocolli (< 50 ms) con rilevamento degli errori basato su standard (BFD, Bidirectional Forwarding Detection) consente di monitorare la connettività dei collegamenti e riduce il tempo di convergenza della rete per RIP, OSPF, BGP, IS-IS, VRRP, MPLS e IRF.
 - Device Link Detection Protocol (DLDP) monitora la connettività dei link e disattiva le porte alle estremità se si individua del traffico unidirezionale, prevenendo il verificarsi di loop in reti basate su STP.
 - Graceful Restart (GR) consente ai router di indicare agli altri la loro capacità di mantenere una tabella di routing durante una chiusura temporanea e riduce significativamente i tempi di convergenza sul ripristino; supporto per OSPF, BGP e IS-IS.



5.3 Access Point (Wi-Fi AP)

5.3.1 Access Point per ambienti interni

HPE ARUBA

La soluzione HPE Aruba che compone la convenzione CONSIP LAN 6 in ambito Wireless e' basata sul modello "Instant". In questo modello i componenti strutturali fondamentali della trasmissione Wireless, cioe' gli access-points (AP), i componenti che realizzano l'operazione di bridging tra IEEE 802.11 ed IEEE 802.3, sono intesi in una accezione "thin", cioe' "sottile", o "leggera". Questo modello prevede quindi che i componenti di maggiore numerosita' e maggiore estensione di localizzazione fisica, siano i piu' semplici possibile, al punto tale da richiedere, nella maggior parte dei casi, nessuna operazione di provisioning delle configurazioni; questo onere viene affidato invece a componenti "controller" di minore numerosita', cui gli AP distribuiti fanno riferimento per ricevere i dettagli configurativi. Il modello wireless "thin" si propone dunque l'obiettivo di semplificare l'operativita' delle reti wireless, esigenza palesata a seguito della graduale crescita e diffusione del loro utilizzo, e al crescere delle difficolta' di configurazione/gestione dei modelli tradizionali "fat": nei modelli "fat" il componente AP e' infatti inteso nella totale pienezza della propria funzionalita'. Il modello "thin" prevede invece una specializzazione dei ruoli: controllo e management in pochi controller, cui i numerosi distribuiti AP (con il ruolo trasmissivo sul data plane) fanno riferimento. Si intende dunque che l'operatore ed il manager della soluzione wireless cosi' costituita facciano riferimento solo ai pochi Controller, e non alla moltitudine di AP, semplificando cosi' sia il setup che il management/controllo.

Nell'ambito della declinazione di questo modello, all'interno della propria offerta Instant, HPE Aruba ha ulteriormente semplificato il paradigma "thin", assegnando funzionalita' "Controller" anche agli AP. Con queste premesse, dunque, analizzando i ruoli dei componenti proposti in convenzione

Aruba IAP-304	Access Point per ambienti interni
Aruba LIC-AW Aruba Airwave with RAPIDS and VisualRF	Software di gestione della piattaforma wireless

Di seguito vengono riportati i differenziatori tecnologici e funzionali della soluzione HPE Aruba Instant e relativi Access Point:

HPE Aruba – CONSIP LAN 6 WiFi Perchè scegliere HPE Aruba1/2

- Easy-to-Deploy – semplicità nell'installazione grazie alla soluzione Instant
- Soluzione senza Hardware Controller – La soluzione Instant garantisce un vController distribuito
- Alta Affidabilità – ogni AP può assumere il ruolo di controller in caso di fault del Master
- Alta Scalabilità – non limitato a 40 AP bensì 128 AP per ogni Cluster!!!
- Beacon inside– integrato nell'AP Indoor presente in convenzione
- Soluzione Aruba Instant abilitante per:
 - Mobile Engagement: Navigazione indoor degli utenti e push notification
 - Asset Tracking: possibilità controllo e monitoring realtime di strumenti aziendali
 - IoT: Internet of Things
- Guest Access – la soluzione integra la gestione dei Guest mediante un Captive portal customizzabile
- ClientMatch – ridistribuisce in maniera intelligente i Clients per ogni AP in modo da assicurare le migliori performance al singolo utente. No Sticky Clients!
- AppRF – visibilità a 360 gradi delle applicazioni sulla rete Wifi.

HPE Aruba – CONSIP LAN 6 WiFi

Perchè scegliere HPE Aruba 2/2

Sicurezza – Funzionalità di Firewall L7 integrata nella soluzione Aruba Instant

ARM Adaptive Radio Management – ottimizza il comportamento Wi-Fi e assicura che gli Instant AP stiano alla larga dalle interferenze RF, ottenendo così una rete wireless più affidabile e prestazionale attraverso:

- La selezione automatica del canale e della potenza;
- La rilevazione e riduzione delle interferenze e dei buchi di copertura;
- Il load balancing;

Gestione – Gestione Unificata WiFi-Wired di tutti i prodotti in convenzione Consip Lan 6 grazie al Software Aruba Airwave

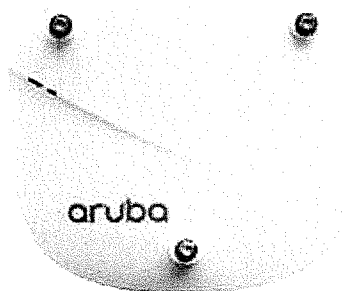
Caratteristiche Aruba Airwave

- Multivendor
- Zero-touch provisioning
- Tool avanzato per la verifica della copertura ottimale in tempo reale
- Localizzazione Client, Access Point e Access Point non autorizzati (Rogue Access Point) sulle mappe di copertura

Lifetime Warranty – tutti gli AP garantiti a vita con sostituzione NBD



HPE Aruba AP Indoor – Aruba 304



VANTAGGI


Gli access point della serie 300 Wave 2 offrono elevate prestazioni e un'eccezionale esperienza utente per ambienti a media densità.

Questi access point Wave 2 sono dotati di tecnologia MIMO (MU-MIMO) ClientMatch multiutente per aumentare l'efficienza della rete e supportare la crescente densità di dispositivi.

La serie 300 è anche dotata di un Aruba Beacon Bluetooth integrato che semplifica la gestione remota di una rete su larga scala di Aruba Beacon, fornendo al contempo funzionalità di localizzazione e orientamento indoor e notifiche basate sulla prossimità.


Gli Access Point indoor sono forniti in modalità bundle e di seguito vengono riportati tutti li accessori inclusi:

Access Point per ambienti interni Aruba iAP304 Accessori inclusi nel Bundle




Alte Prestazioni wave2 ac!!!

3 Antenne Omnidirezionali - JW011A - AP-ANT-20W 2.4-2.5GHz (2dBi)/4.9-5.875GHz (2dBi) Compact Omni-Dir DMT Indr White Antenna



Semplice da installare
grazie al mounting kit incluso!

JW047A - AP-220-MNT-W1W Flat Surface Wall/Ceiling White AP Basic Flat Surface Mount Kit



Non hai Switch PoE?
No problem....l'alimentatore è incluso!

JX990A - AP-AC-12V30B 12V/30W AC/DC Desktop Style 2.1/5.5/9.5mm Circular 90 Deg Plug DoE Level VI Adapter



Access point dual radio 802.11ac con MIMO multiutente

- Supporta fino a 1.300 Mbps sulla banda a 5GHz (con client 3SS/VHT80) e fino a 400Mbps sulla banda a 2,4 GHz (con client 2SS/VHT40)

Radio Bluetooth Low-Energy (BLE) integrata

- Abilita i servizi basati sulla posizione con i dispositivi mobili dotati di BLE che ricevono segnali da più Aruba Beacon contemporaneamente
- Consente la gestione dell'installazione degli Aruba Beacon a batteria

ACC (Advanced Cellular Coexistence)

- Riduce al minimo l'interferenza generata da reti cellulari 3G/4G, sistemi di antenne distribuite e apparecchiature commerciali small cell/femtocell.

QoS per la visibilità e il controllo delle app

- Supporta la gestione delle priorità e l'applicazione delle policy per app di comunicazioni unificate, tra cui Microsoft Skype for Business con dati crittografati di videoconferenze, voce, chat e condivisione di desktop

Gestione RF

- La tecnologia Adaptive Radio Management (ARM) assegna automaticamente le impostazioni di canale e di potenza trasmissiva, fornisce airtime fairness e fa sì che gli AP operino senza fonti di interferenza RF per garantire WLAN affidabili e ad alte prestazioni
- Gli AP della serie 300 di Aruba possono essere configurati per fornire funzionalità di air monitoring part-time o dedicato per analisi dello spettro e protezione dalle intrusioni wireless, tunnel VPN per estendere le sedi remote alle risorse aziendali e connessioni wireless mesh dove non siano disponibili cavi Ethernet

Visibilità e controllo intelligenti delle applicazioni


- La tecnologia AppRF si serve dell'esame approfondito dei pacchetti per classificare e bloccare, dare priorità o limitare la larghezza di banda per oltre 2.500 app aziendali o gruppi di app

Sicurezza

- La protezione dalle intrusioni wireless integrata protegge dalle minacce e le riduce, eliminando al contempo l'esigenza di sensori RF e applicazioni di sicurezza separate
- I servizi per la reputazione e la sicurezza dell'IP identificano, classificano e bloccano i file, gli URL e gli IP malevoli, fornendo una protezione avanzata dalle minacce online
- Tecnologia TPM (Integrated Trusted Platform Module) per l'archiviazione sicura di credenziali e chiavi

Monitoraggio intelligente dell'alimentazione (IPM)

- Consente all'AP di monitorare costantemente e segnalare il consumo energetico effettivo e, facoltativamente, di prendere decisioni autonome per disattivare determinate funzionalità
- Negli AP della serie 300, la funzionalità IPM per il risparmio energetico si applica quando l'unità è alimentata da una fonte 802.3af PoE. Per impostazione predefinita, l'interfaccia USB sarà la prima caratteristica a



disattivarsi se il consumo energetico dell'AP supera il budget disponibile. In rare occasioni può essere necessario adottare ulteriori misure per il risparmio energetico, ma nella maggior parte dei casi gli AP della serie 300 operano in modalità illimitata

Ampia scelta delle modalità operative

- Gli AP della serie 300 di Aruba offrono una serie di modalità operative per soddisfare requisiti di gestione e installazione specifici.
- Modalità gestita da controller: quando sono gestiti tramite Mobility Controller di Aruba, gli AP Aruba della serie 300 offrono funzionalità di configurazione centralizzata, crittografia dei dati, applicazione delle politiche e servizi di rete, nonché inoltre distribuito e centralizzato del traffico
- Modalità Aruba Instant: in modalità Aruba Instant, un singolo AP distribuisce automaticamente la configurazione di rete agli altri AP Instant nella WLAN. Basta accendere un Instant AP, configurarlo via Wi-Fi e collegare gli altri AP: l'intera procedura richiede circa cinque minuti. Se i requisiti della WLAN cambiano, un percorso di migrazione integrato consente agli AP Instant della serie 300 di divenire parte di una WLAN gestita da un Mobility Controller
- AP remoto (RAP) per l'implementazione nelle filiali
- AM (Air Monitor) per IDS wireless, rilevamento e contenimento di server non autorizzati
- Analizzatore dello spettro, dedicato o ibrido, per l'identificazione delle fonti di interferenza RF
- Mesh aziendale sicura
- Per le installazioni di grandi dimensioni su più siti, il servizio Aruba Activate riduce notevolmente i tempi di installazione automatizzando il provisioning dei dispositivi, gli upgrade del firmware e la gestione dell'inventario. Con Aruba Activate, gli Instant AP sono spediti dallo stabilimento a qualsiasi sede e si configurano autonomamente all'accensione.

SPECIFICHE

- Radio 802.11ac - 5 GHz 3x3 MIMO (1.300 Mbps di velocità massima) e 2,4 GHz 2x2 MIMO (400 Mbps di velocità massima), con un totale di tre connettori RP-SMA dual-band per le antenne esterne

SPECIFICHE RADIO WI-FI

- Tipo di AP: da uso interno, dual radio, 5GHz 802.11ac 3x3 MIMO e 2,4-GHz 802.11n 2x2 MIMO
- Dual radio configurabile tramite software, supporta 5 GHz (Radio 0) e 2,4 GHz (Radio 1)
- 5GHz: Single User (SU) MIMO con tre flussi spaziali per una velocità dati wireless massima di 1.300 Mbps a dispositivi client singoli 3x3 VHT80
- 5GHz: Multi User (MU) MIMO con due flussi spaziali per una velocità dati wireless massima di 867 Mbps fino a due (1x1 VHT80) dispositivi client MU-MIMO contemporaneamente
- 2,4GHz: Single User (SU) MIMO con due flussi spaziali per una velocità dati wireless massima di 400 Mbps a dispositivi client singoli 2x2 VHT40 (300 Mbps per dispositivi client HT40 802.11n)
- Supporto di un massimo di 256 dispositivi client associati per radio e di massimo 16 BSSID per radio
- Bande di frequenze supportate (si applicano restrizioni specifiche di singoli paesi):
 - Da 2,400 a 2,4835 GHz
 - Da 5,150 a 5,250 GHz
 - Da 5,250 a 5,350 GHz
 - Da 5,470 a 5,725 GHz
 - Da 5,725 a 5,850 GHz
- Canali disponibili: a seconda del dominio regolatore configurato
- La selezione dinamica delle frequenze (DFS, Dynamic Frequency Selection) ottimizza l'utilizzo dello spettro RF disponibile
- Tecnologie radio supportate:
 - 802.11b: DSSS (Direct-Sequence Spread-Spectrum)
 - 802.11a/g/n/ac: OFDM (Orthogonal Frequency-Division Multiplexing)
- Tipi di modulazione supportati:
 - 802.11b: BPSK, QPSK, CCK
 - 802.11a/g/n/ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM
- Potenza di trasmissione: configurabile in incrementi di 0,5 dBm
- Potenza di trasmissione massima (condotta), limitata da requisiti normativi locali:
 - Banda 2,4 GHz: +18 dBm per chain, +21 dBm aggregata (2x2)
 - Banda 5GHz: +18 dBm per chain, +23 dBm aggregata (3x3)

Nota: i livelli di potenza di trasmissione condotta escludono il guadagno dell'antenna. Per la potenza di trasmissione (EIRP) massima, aggiungere il guadagno dell'antenna

- La funzionalità ACC (Advanced Cellular Coexistence) riduce al minimo l'interferenza generata dalle reti cellulari
- Tecnologia MRC (Maximum Ratio Combining) per prestazioni del ricevitore ottimizzate
- Tecnologia CDD/CSD (Cyclic Delay/Shift Diversity) per prestazioni RF in downlink ottimizzate
- Intervallo di guardia breve per i canali a 20 MHz, 40 MHz, 80MHz e 80 MHz
- Codifica STBC (Space-Time Block Coding) per un maggiore intervallo e una ricezione ottimizzata
- Tecnologia LDPC (Low-Density Parity Check) per una correzione degli errori ad alta efficienza e un throughput più elevato
- Beamforming di trasmissione (TxBF) per una migliore affidabilità e raggio del segnale
- Velocità dei dati supportate (Mbps):
 - 802.11b: 1, 2, 5,5, 11
 - 802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54
 - 802.11n (2,4GHz): da 6,5 a 300 (da MCS0 a MCS15)
 - 802.11n (5GHz): da 6,5 a 450 (da MCS0 a MCS23)
 - 802.11ac: da 6,5 a 1.300 (da MCS0 a MCS9, NSS = da 1 a 3 per VHT20/40/80)
- Supporto 802.11n High-Throughput (HT): HT 20/40
- Supporto 802.11ac VHT: VHT 20/40/80
- Aggregazione pacchetti 802.11n/ac: A-MPDU, A-MSDU

ANTENNE WI-FI

- AP-304/IAP-304: tre connettori RP-SMA per antenne dual band esterne. Perdita interna massima tra l'interfaccia radio e i connettori antenna esterna (dovuta al circuito diplexer): 0,8dB a 2,4 GHz e 1,6dB a 5 GHz.

ALTRE INTERFACCE

- Una interfaccia di rete 10/100/1000BASE-T Ethernet (RJ-45)
 - Rilevamento automatico della velocità di collegamento e MDI/MDX
 - 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)
- Interfaccia host USB 2.0 (connettore di tipo A)
- Radio BLE (Bluetooth Low Energy)
 - Fino a 3 dBm di potenza di trasmissione (classe 2) e -92 dBm di sensibilità di ricezione
 - Antenna integrata con downtilt di circa 30 gradi e guadagno massimo di 2,3 dBi (AP-304/IAP-304) o 3,4 dBi (AP-305/IAP-305)
- Indicatori visivi (LED multicolore): per lo stato di sistema e della radio
- Pulsante di reset: reset alle impostazioni di fabbrica (durante l'avviamento del dispositivo)
- Interfaccia per porta console seriale (proprietaria; disponibile cavo adattatore opzionale)
- Slot di sicurezza Kensington

SORGENTI DI ALIMENTAZIONE E CONSUMO

- L'AP supporta l'alimentazione DC diretta e Power over Ethernet (PoE)
- Quando sono disponibili entrambe le sorgenti di alimentazione, l'alimentazione DC ha la priorità sul PoE
- Gli alimentatori sono venduti separatamente
- Sorgente DC diretta: 412Vdc nominali, +/- 5% •L'interfaccia accetta una spina circolare con positivo centrale da 2,1/5,5 mm con lunghezza di 9,5 mm
- Power over Ethernet (PoE): sorgente conforme a 802.3af/802.3at a 48 Vdc (nominali)
 - Funzionalità non limitate con PoE 802.3at
 - Quando si usa la tecnologia IPM (Intelligent Power Monitoring), l'AP potrebbe passare alla modalità di risparmio energetico con funzionalità ridotta se alimentato da una sorgente PoE 802.3af (vedi i dettagli su Intelligent Power Monitoring)
 - Senza la tecnologia IPM, la porta USB è disattivata quando l'AP è alimentato da una sorgente PoE 802.3af
- Massimo consumo di energia: 13W (PoE) o 11W (DC) •Esclude l'alimentazione consumata dal dispositivo USB esterno (e dal personale interno), che può raggiungere 6,5W (PoE) o 5,5 W (DC) per dispositivo USB 5 W/1 A

- Massimo consumo di energia in modalità inattiva: 3,7W (PoE) o 2,6W (DC)

MONTAGGIO

- L'AP viene fornito in dotazione con due clip di montaggio (colore bianco) per il collegamento a soffitto con T bar piana da 9/16 o 15/16 pollici

CARATTERISTICHE FISICHE

- Dimensioni/peso dell'unità esclusi gli accessori di montaggio:
 - 165mm x 165mm x 38mm
 - 460g
- Dimensioni/peso (confezione di spedizione):
 - 205mm x 205mm x 52mm
 - 620g

CONDIZIONI AMBIENTALI

- Funzionamento:
 - Temperatura: da 0°C a +50°C
 - Umidità: da 5% a 93% senza condensa
- Immagazzinaggio e trasporto:
 - Temperatura: da -40°C a +70°C

CONFORMITÀ NORMATIVA

- FCC/Industry of Canada
- Marchio CE
- Direttiva 1995/5/CE sulle apparecchiature radio e sulle apparecchiature terminali di telecomunicazione
- Direttiva 72/23/CE sulla bassa tensione
- EN 300:328
- EN 301:489
- EN 301:893
- UL/IEC/EN 60950
- EN 60601-1-1 e EN 60601-1-2

AFFIDABILITÀ

- Tempo medio fra i guasti (MTBF): 1.116.000 ore (127 anni) a una temperatura di esercizio di +25 gradi

CERTIFICAZIONI

- CB Scheme Safety, cTUVus
- UL2043 Plenum Rating
- Certificato Wi-Fi Alliance (WFA) 802.11a/b/g/n/ac

GARANZIA

- Garanzia a vita limitata Aruba

VERSIONI MINIME DEL SOFTWARE

- ArubaOS 6.5.1.0
- Aruba InstantOS 4.3.1.0

5.3.2 Software di gestione piattaforma Wireless

HPE ARUBA

Aruba AirWave è un sistema di gestione di rete potente e di facile utilizzo, che non solo supporta solo l'infrastruttura cablata e wireless di Aruba, ma anche di una vasta gamma di altri produttori. Fornisce una visibilità granulare su dispositivi, utenti e applicazioni della rete. Con un'ispezione senza precedenti e un controllo centralizzato per gestire in modo efficace le infrastrutture aziendali globali, AirWave consente alle organizzazioni IT di ottimizzare in modo proattivo le prestazioni della rete, rafforzare la sicurezza wireless, e migliorare l'esperienza dell'utente finale.

Attraverso un'interfaccia utente centralizzata e intuitiva, AirWave fornisce monitoraggio in tempo reale, avvisi proattivi, report storici e risoluzione dei problemi rapida ed efficiente. Le visualizzazioni di pannelli dedicati consentono di visualizzare rapidamente potenziali problemi di copertura radiofrequenza (RF), traffico di comunicazioni unificate e di collaborazione (UCC), prestazioni delle applicazioni e integrità dei servizi di rete.

Il modulo aggiuntivo Aruba Clarity analizza in modo proattivo la qualità dell'esperienza degli utenti finali fornendo funzionalità di monitoraggio avanzate per servizi di rete critici, come guasti e tempo di risposta per un dispositivo mobile nell'associazione a una componente radio Wi-Fi. Altri servizi monitorati includono il tempo di autenticazione attraverso un server RADIUS, la raccolta di un indirizzo IP tramite server DHCP, e la risoluzione dei nomi per i servizi DNS. Ciò consente alle organizzazioni IT di visualizzare la visibilità end-to-end dei problemi prima che scalino, mentre le metriche vengono monitorate in tempo reale e acquisite anche tramite test opzionali a richiesta, o pianificati per analisi predittiva.

AppRF fornisce una visibilità approfondita sulle applicazioni e sul traffico Web in rete, per garantire che le app mission-critical ottengano priorità, che gli utenti non visitino siti rischiosi, o anche solo misurare i modelli di utilizzo. Un pannello UCC dedicato offre una visibilità granulare delle applicazioni di Unified Communications come Skype for Business e tutte le chiamate Wi-Fi che attraversano la rete.

La posizione e la mappatura di VisualRF offre viste a livello di rete dell'intero ambiente RF. Le mappe della copertura Wi-Fi e la sottostante topologia cablata mostrano un'immagine chiara e precisa di chi si trova sulla rete, posizione e rendimento dei componenti. Inoltre, gli overlay dello stato dei client, e le prestazioni delle applicazioni, possono aiutare a diagnosticare rapidamente problemi specifici per un client, una planimetria, o un percorso specifico. Il rilevamento rogue AirWave RAPIDS funziona attraverso un modulo software di protezione dalle intrusioni wireless denominato RFProtect, per raccogliere dati e mitigare i problemi con AP rogue, client non autorizzati e eventi di intrusione wireless su reti cablate e wireless. I dati wireless raccolti da RAPIDS sono correlati con i dati della rete cablata per identificare le minacce più significative e rilevanti, riducendo al contempo i falsi positivi e rafforzando la sicurezza della rete.

Disponibile come software o dispositivo hardware e software combinato, AirWave offre all'IT la possibilità di prendere decisioni intelligenti e ben informate sulla rete, riducendo al tempo stesso i costi e la complessità del miglioramento della qualità del servizio.

Risolvi i problemi di connettività prima che si verifichino

Con il nuovo modulo Aruba Clarity, AirWave monitora proattivamente le metriche critiche non RF: il tempo necessario a un dispositivo mobile per associarsi a una radio Wi-Fi, autenticarsi su un server RADIUS, raccogliere un indirizzo IP tramite DHCP o risolvere nomi per Servizi DNS. Con avvisi personalizzati e test del cliente simulati, Clarity consente all'IT di intraprendere azioni proattive contro i problemi di prestazioni futuri.

MONITORAGGIO E VISIBILITÀ IN TEMPO REALE

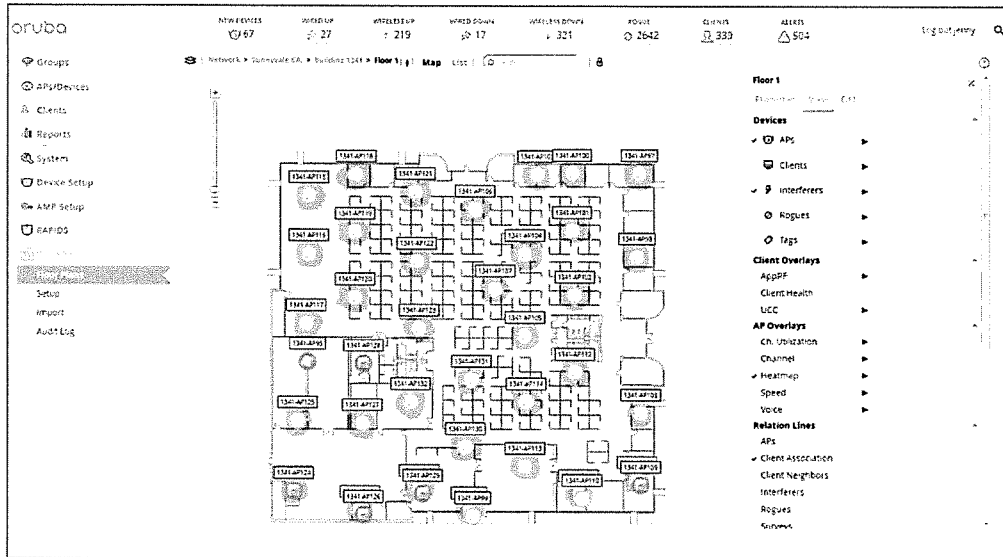
- Visualizzare automaticamente tutti gli utenti e i dispositivi: wireless e remoti - sulla rete.
- Misurare i tempi di risposta e i tassi di errore per client, associazione con radio Wi-Fi, autenticazione con Server RADIUS, tempi di risposta DHCP, e risoluzione DNS.
- Monitorare l'infrastruttura cablata che collega il wireless controller e AP.
- Visualizza errori radio, tra cui rumore di fondo e informazioni sull'utilizzo del canale, cause frequenti di problemi di connettività.
- Analizza da livello di rete a livello di dispositivo monitoraggio delle visualizzazioni.
- Memorizza e visualizza le prestazioni, la capacità e statistiche a livello di applicazione, traffico Web e rete deviazioni per un periodo di 40 settimane.

APPRF

Per una visibilità approfondita delle applicazioni e del traffico web, AppRF assicura che le app mission-critical abbiano la priorità. E' possibile valutare l'utilizzo complessivo delle applicazioni, e avere visibilità sugli utenti che inducono le maggiori quote di traffico. Una dashboard UCC dedicata offre una visibilità granulare per applicazioni di comunicazioni unificate come Skype per Business e tutte le chiamate Wi-Fi che attraversano la rete.

VISUALRF

I servizi di localizzazione e mappatura delle posizioni offrono viste dell'intero ambiente RF. Mappe di copertura Wi-Fi, e della sottostante topologia cablata, mostrano un'immagine chiara e accurata di chi è sulla rete, posizione, e comportamento generale della rete. Le sovrapposizioni configurabili mostrano lo stato e delle applicazioni dei client con relative prestazioni, per diagnosticare rapidamente problemi specifici per ogni client, per una mappa specifica, per un intero piano, o posizione specifica.



RAPIDS

Il rilevamento rogue AP di AirWave funziona con il modulo Aruba RFProtect, con protezione dalle intrusioni wireless e raccolta dati per attenuare i problemi dovuti a rogue AP e client, eventi di intrusione wireless e wired. I dati wireless raccolti sono correlati con la rete dati per identificare le minacce più significative e rilevanti, riducendo notevolmente i falsi positivi e aumentando significativamente il rafforzamento complessivo della sicurezza della rete.

Category	Item	Value	Unit
APs	APs	100	Count
Client	Client	1000	Count
Interferer	Interferer	50	Count
Rogue	Rogue	10	Count
Client Health	Client Health	100	Count
AP Utilization	AP Utilization	100	Count
Heatmap	Heatmap	100	Count
Speed	Speed	100	Count
Voice	Voice	100	Count
Client Association	Client Association	100	Count
Client Neighbors	Client Neighbors	100	Count
Interferers	Interferers	100	Count
Rogues	Rogues	100	Count
Surveys	Surveys	100	Count

DISCOVERY DISPOSITIVI

- Rileva automaticamente i dispositivi dell'infrastruttura WLAN.
- Funziona in qualsiasi ambiente di rete, inclusi quelli di grandi dimensioni e su reti distribuite multi-sito.



RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E DIAGNOSTICA

- Visualizza i dati di dispositivi client ArubaOS, Instant e ClearPass Policy Manager; comprendendo incluso il tipo di dispositivo, il sistema operativo, dettagli del sistema operativo, produttore e modello.
- Ricerca di client per nome utente o indirizzo MAC, visualizzazione diagnostica delle statistiche dei dispositivi di rete, unitamente ad indicatori per valutare lo stato di salute e le prestazioni complessive.
- Sovrapposizione dello stato dei client su planimetria per diagnosticare problemi specifici per client o su un'area della mappa.
- Diagnostica facilmente problemi di radiofrequenza

ANALISI DELLA CAUSA E CORRELAZIONE EVENTI

- Mappa le relazioni tra gli AP controller e switch per identificare principali cause dei tempi di inattività e problemi di prestazioni.
- Correla i problemi di prestazioni e tempi di inattività in modo tale da inviare singoli avvisi di allarme.

GESTIONE DELLE CONFIGURAZIONI

- Configura automaticamente AP, controller, Aruba Instant, e Aruba Switches.
- Permette di definire le politiche di configurazione attraverso un'interfaccia utente web, o importando una configurazione nota da un dispositivo esistente.
- Configura gli AP Instant Aruba facilmente in ambienti multi-sito.
- Permette di eliminare dispendiosi ed inclini ad errori operazioni ed aggiornamenti manuali per mezzo di una efficiente distribuzione del software remoto.
- Supporta aggiornamenti avanzati del firmware con possibilità di scelta ed imposizione versioni certificate, con download differiti di immagini e processi di riavvio, nonché supporto per la programmazione posticipata degli aggiornamenti o delle modifiche del firmware.
- Archivia configurazioni dei dispositivi ed esegue backup delle flash per ripristinare le statistiche e le configurazioni precedenti dei controller Aruba.
- Mantiene registri di verifica dettagliati delle modifiche apportate da tutti gli operatori di AirWave.

MIGLIORA LA PIANIFICAZIONE ED IL PROVISIONING DELLA RETE

- VisualRF consente di eseguire rapidamente pianificazione della copertura RF e cablata per nuovi siti.

GESTISCE LE ULTIME TECNOLOGIE, ARCHITETTURE E PRODOTTI

- Un'unica interfaccia di gestione per più generazioni di dispositivi.
- Supporto di AP autonomi, controllati dal controller e mesh, tra cui Aruba Open AirMesh.
- Monitoraggio di dispositivi wired utilizzando MIB standard.
- Generazione report sull'utilizzo delle porte wired per pianificazione delle capacità.

INTERFACCIA WEB FACILE DA USARE

- Accesso basato sui ruoli, diritti di visualizzazione e amministrazione privilegi su misura per le responsabilità lavorative.
- I grafici personalizzati delle informazioni chiave consentono di eseguire panoramiche e zoom per visibilità in specifici periodi di tempo.
- Identificazione e ricerca utenti per nome.
- Panoramica del cliente riepiloga i tipi di client collegati a la rete e fornisce visibilità ai clienti vegliati o VIP.
- Le visualizzazioni multiple del cruscotto forniscono visibilità su ogni aspetto di RF, client, applicazioni e servizi di rete.

OPZIONI HARDWARE E VIRTUALE DELL'APPARECCHIO

Le seguenti versioni di AirWave sono progettate e testate per garantire compatibilità e prestazioni per diversi requisiti di dimensione:

- Versione Pro che supporta fino a 1.500 dispositivi gestiti.
- Versione Enterprise che supporta fino a 4.000 dispositivi gestiti.

HARDWARE

AirWave Enterprise richiede Appliance Enterprise o macchine virtuali

- VMware e Hyper V supportati

	Versione Pro*	Versione Enterprise
Maximum Devices	1500	4000
CPU	1xIntel®Xeon®CPU E5-2640v3@ 2.60GHz	Dual Intel®Xeon®CPU E5-2640v3@ 2.60GHz
PhysicalCores	8	16
PassmarkScore	14,057	20,93
RAM	48 GB	96 GB
Disk (RAID 10 only)	6x300GB 15k rpm SAS	8x300GB 15k rpm SAS
Storage Capacity	800 GB	1TB (withRAID 10)
MaximumInput/Output Operations PerSecond (IOPs)	2132	2842

*La Versione prevista nel progetto è la PRO.

La convenzione non prevede la fornitura del HW necessario per installazione delle licenze Sw Airwave, il cliente può decidere se adottare la soluzione tramite VM oppure con il server fisico, l'hw (se necessario) potrà pertanto essere acquistato solo fuori convenzione.

5.4 Dispositivi per la sicurezza delle reti

5.4.1 Dispositivi di sicurezza fascia alta

FORTINET

L'apparato proposto da Telecom Italia come dispositivo per la sicurezza di fascia alta è il FortiGate 500E, che è un appliance di fascia Enterprise, con architettura interna basata sulle seguenti tipologie di processori ASIC:

- Content Processor CP9, che accelera le funzionalità di content inspection basate su signatures e le attività di encryption/decryption offloading;
- Network Processor NP6, che accelera le funzionalità di firewall statefull inspection sia in ambiente IPv4 che IPv6, il traffico SCTP e Multicast, l'IPSec, le funzionalità di Traffic Shaping, e il CAPWAP.

Di seguito sono riportati i requisiti minimi e migliorativi richiesti nella gara per i dispositivi di fascia alta.

Requisiti minimi:

- Funzionalità Antivirus
- Funzionalità Antispam
- Funzionalità di Application Control
- Funzionalità di Intrusion Prevention System
- Funzionalità Firewall
- VPN IPSec
- Funzionalità web/url filtering
- Almeno 10 interfacce 1000Base-T
- Intrusion Prevention throughput almeno pari a 2 Gbps
- Firewall throughput almeno pari a 10 Gbps
- VPN throughput almeno pari a 4 Gbps
- Almeno 4 milioni di sessioni contemporanee
- Almeno 140.000 nuove sessioni al secondo

Le caratteristiche indicate come migliorative per i dispositivi di sicurezza di fascia alta richiesti dalla gara sono le seguenti:

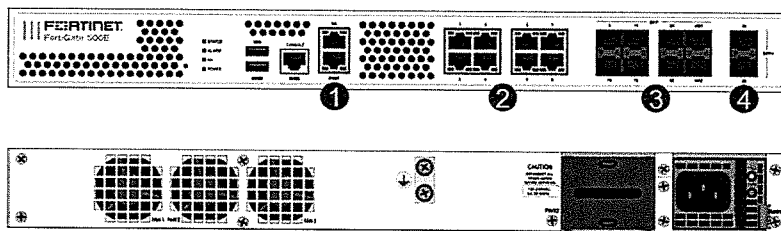
- Supporto per configurazioni High Availability
- Protezione da Advanced Persistent Threat (APT)
- Funzionalità VPN SSL



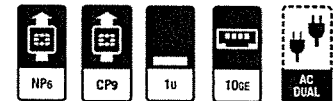
Ace m2
27/12

- 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 (2.6 Gbps)
- Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per Firewall throughput (13 Gbps)
- Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per VPN throughput (5.2 Gbps)
- Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di sessioni contemporanee (5.2 M)
- Miglioramento di almeno il 30% delle prestazioni minime previste per il numero di nuove sessioni al secondo (182.000)

Il Fortigate 500E é un appliance di fascia alta che soddisfa i suddetti requisiti, sia minimali che migliorativi.



- ① 2 x GE RJ45 MGMT/HAPorts
- ② 8 x GE RJ45 Ports
- ③ 8 x GE SFP Slots
- ④ 2x 10GE SFP+ Slots



Questo dispositivo é dotato di 10 interfacce 1000 base-T, 8 slot SFP correati da 2 tranciever 1000base-SX e due ulteriori slot di tipo SFP+. Il sistema viene offerto completo di subscription Fortiguard per i servizi di Application Control, IPS, AV, Web Filtering ed Antispam.

La tabella seguente fornisce un dettaglio delle specifiche tecniche e prestazionali della macchina:

Specifiche hardware	
Interfacce GE RJ45	10
GE SFP Slots	8
10GE SFP+ Slots	2
Porte Console (RJ45)	1
Performance di Sistema	
Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte, UDP)	36 / 36 / 22 Gbps
IPv6 Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte, UDP)	36 / 36 / 22 Gbps
Latenza Firewall (64 byte UDP packets)	2 µs
Firewall Throughput (Pacchetti per Secondo)	33 Mpps
Sessioni Concorrenti (TCP)	8 Million
Nuove Sessioni/Secondo (TCP)	300,000
Firewall Policies	10,000
IPsec VPN Throughput (512 byte)	20 Gbps
Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	2,000
Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	50,000
IPS Throughput (Optimal Traffic Mix)	11 Gbps
IPS Throughput (Enterprise Traffic Mix)	5.2 Gbps
SSL-VPN Throughput	5 Gbps
SSL Inspection Throughput (IPS, HTTP)	6.8 Gbps
Application Control Throughput (HTTP 64K)	14 Gbps
Virtual Domains (Default / Maximum)	10/10
Numero Massimo di FortiSwitches Supportati	48
Numero Massimo di FortiAPs (Totali / Tunnel Mode)	512/256
Numero Massimo di FortiTokens	1000
Numero Massimo di FortiClient registrati	2000

APO m2
28/12

Configurazioni di High Availability	Active/Active, Clustering	Active/Passive,
Dimensioni		
Altezza x Larghezza x Lunghezza (mm)	44.45 x 432 x 380	
Peso	7.5 kg	
Form Factor	1 RU	
Secondo Alimentatore per ridondanza 2N, interno Hot-Swappable	Opzionale aggiuntivo	

Riferimenti documentali pubblici:

https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/FortiGate_500E.pdf

5.4.2 Dispositivi di sicurezza fascia top

FORTINET

L'apparato proposto da Telecom Italia come dispositivo per la sicurezza di fascia top è il FortiGate 900D, che è un appliance di fascia large Enterprise, con architettura interna basata sulle seguenti tipologie di processori ASIC:

- Content Processor CP8, che accelera le funzionalità di content inspection basate su signatures e le attività di encryption/decryption offloading;
- Network Processor NP6, che accelera le funzionalità di firewall statefull inspection sia in ambiente IPv4 che IPv6, il traffico SCTP e Multicast, l'IPSec, le funzionalità di Traffic Shaping, e il CAPWAP.

Di seguito sono riportati i requisiti minimi e migliorativi richiesti nella gara per i dispositivi di fascia alta.

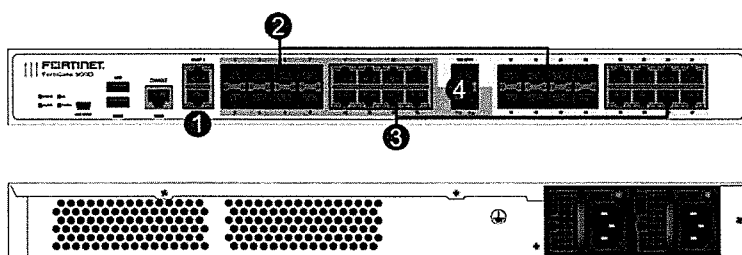
Requisiti minimi:

- Funzionalità Antivirus
- Funzionalità Antispam
- Funzionalità di Application Control
- Funzionalità di Intrusion Prevention System
- Funzionalità Firewall
- VPN IPSec
- Funzionalità web/url filtering
- Almeno 10 interfacce 1000Base-T - esclusi i transceiver
- Almeno 4 interfacce Gigabit Ethernet SFP - esclusi i transceiver
- Almeno 2 interfacce 10 Gigabit Ethernet SFP+ (esclusi i transceiver)
- IPS throughput almeno pari a 5 Gbps
- Firewall throughput almeno pari a 20 Gbps
- VPN throughput almeno pari a 8 Gbps
- Almeno 7 milioni di sessioni contemporanee
- Almeno 200.000 nuove sessioni al secondo

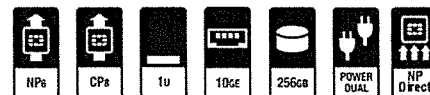
Le caratteristiche indicate come migliorative per i dispositivi di sicurezza di fascia top richiesti dalla gara sono le seguenti:

- Supporto per configurazioni High Availability
- Protezione da Advanced Persistent Threat (APT)
- Funzionalità VPN 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

Il Fortigate 900D è un appliance di fascia top che soddisfa tutti i suddetti requisiti, sia minimali che migliorativi.



- ① 2x GE RJ45 Management Ports
- ② 16x GE SFP Slots
- ③ 16x GE RJ45 Ports
- ④ 2x 10GE SFP+ Slots



Questo dispositivo é dotato di 18 interfacce 1000 base-T, 16 slot SFP e due slot di tipo SFP+. Il sistema viene offerto completo di subscription Fortiguard per i servizi di Application Control, IPS, AV, Web Filtering, Antispam.

La tabella seguente fornisce un dettaglio delle specifiche tecniche e prestazionali della macchina:

Specifiche hardware	
Interfacce GE RJ45 complessive	18
GE SFP Slots	16
10GE SFP+ Slots	2
Porte Console (RJ45)	1
Performance di Sistema	
Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte, UDP)	52 / 52 / 33 Gbps
IPv6 Firewall Throughput (1518 / 512 / 64 byte, UDP)	52 / 52 / 33 Gbps
Latenza Firewall (64 byte UDP packets)	3 µs
Firewall Throughput (Pacchetti per Secondo)	49.5 Mpps
Sessioni Concorrenti (TCP)	11 Million
Nuove Sessioni/Secondo (TCP)	280,000
Firewall Policies	10,000
IPsec VPN Throughput (512 byte)	25 Gbps
Gateway-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	2,000
Client-to-Gateway IPsec VPN Tunnels	50,000
IPS Throughput (Optimal Traffic Mix)	8 Gbps
IPS Throughput (Enterprise Traffic Mix)	4.2 Gbps
SSL-VPN Throughput	3.6 Gbps
SSL Inspection Throughput (IPS, HTTP)	4 Gbps
Application Control Throughput (HTTP 64K)	10 Gbps
Virtual Domains (Default / Maximum)	10/10
Numero Massimo di FortiSwitches Supportati	64
Numero Massimo di FortiAPs (Totali / Tunnel Mode)	1024/512
Numero Massimo di FortiTokens	1000
Numero Massimo di FortiClient registrati	2000
Configurazioni di High Availability	Active/Active, Active/Passive, Clustering
Dimensioni	
Altezza x Larghezza x Lunghezza (mm)	44.45 x 437.5 x 463.2
Peso	9.18 kg
Form Factor	1 RU
Secondo Alimentatore per ridondanza 2N, interno Hot-Swappable	incluso

Riferimenti

documentali

pubblici:

https://www.fortinet.com/content/dam/fortinet/assets/data-sheets/FortiGate_900D.pdf

Ace m2
30/12

5.5 Lavori di realizzazione di opere civili accessori alla fornitura (DEI)

I listini DEI prevedono sia la fornitura di materiali sia la realizzazione di lavori. Tra le attività relative all'esecuzione di opere civili è possibile elencare a titolo meramente esemplificativo:

ID Voce	Codice DEI	Attività valorizzate a Listino DEI	UdM	Q. tà
1	M01024b	Manodopera Installatore 5a categoria	h	100
2	M01035b	Operatore tecnico prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%	h	380
3	093085d	software di gestione, inclusa l'installazione e l'avviamento del sistema	n	200
4	SR5022	Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro	m	50

D

6. PREREQUISITI

6.1 Prerequisiti a carico cliente

Per la corretta implementazione della soluzione descritta, dovranno essere garantiti i seguenti prerequisiti:

- Disponibilità accessi ai locali;
- predisposizione degli spazi utili all'installazione degli apparati negli armadi rack;
- predisposizioni utili ad alimentare a 220VAC con continuità H24 le nuove componenti da installare nel rack, nonché provvedere ad una corretta messa a terra elettrica e sezionamento sotto interruttore proveniente da quadro elettrico di riferimento;
- individuazione e comunicazione di un referente tecnico che segua tutte le fasi dell'attività.



7. SERVIZI

Nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni è garantito l'espletamento dei seguenti servizi obbligatorie comprese nei prezzi per i relativi componenti forniti:

- installazione degli apparati attivi;
- configurazione degli apparati attivi;
- collaudo degli apparati attivi;
- fatturazione e rendicontazione;
- manutenzione ed assistenza del nuovo con profilo LP.

7.1 Servizio di supporto al collaudo

Il fornitore procederà autonomamente alla verifica funzionale di tutti gli apparati e servizi oggetto della fornitura e al termine di tale verifica consegnerà all'Amministrazione Contraente il «**Verbale di Fornitura**»;

L'amministrazione Contraente procederà al collaudo della fornitura:

- Richiedendo a Telecom Italia di effettuare il collaudo tramite una propria commissione interna producendo, a completamento della fase di collaudo, la relativa documentazione di riscontro (autocertificazione). L'Amministrazione sottoscriverà entro 20 giorni il «**Verbale di Collaudo**».
- Nominando una propria Commissione di collaudo entro 15 giorni dalla data riportata sul «**Verbale di Fornitura**». I lavori dovranno concludersi entro 15 giorni dalla data di costituzione della Commissione di collaudo con la stesura del «**Verbale di Collaudo**»

Nel caso di esito positivo, la data del «**Verbale di Collaudo**» avrà valore di «**Data di accettazione**» della fornitura.

7.1.1 Collaudo degli apparati attivi

Per quanto riguarda le procedure tecniche di collaudo degli apparati attivi, in caso di semplice fornitura, l'installazione sarà eseguita a seguito del buon esito del collaudo del cablaggio passivo. Gli apparati attivi saranno messi in funzione dopo la verifica preventiva del buon funzionamento delle linee di alimentazione di servizio e di backup. Il collaudo degli apparati attivi verrà eseguito con le seguenti modalità:

- verifica corretta tensione di alimentazione;
- accensione apparato e verifica funzionamento degli alimentatori;
- verifica accensione dei LED.

Gli apparati attivi saranno messi in funzione dopo la verifica preventiva del buon funzionamento delle linee di alimentazione di servizio e di backup.

Il collaudo degli apparati attivi verrà eseguito con le seguenti modalità:

- verifica corretta tensione di alimentazione;
- connessione con PC portatile alla porta seriale dell'apparato;
- accensione apparato e verifica funzionamento degli alimentatori;
- verifica della versione software/firmware;
- verifica della memoria RAM e memoria Flash;
- verifica consistenza delle porte/moduli a bordo degli apparati.

Dopo aver verificato il corretto funzionamento di ogni singolo apparato/modulo si prosegue con la connessione degli apparati in base all'architettura proposta in sede di progetto.

Per poter eseguire le prove di connettività, saranno quindi attestate le bretelle in fibra ottica o rame per il collegamento verso altri apparati attivi e le bretelle in rame per la connessione alle porte dell'apparato attivo verso il Personal Computer.

La verifica di connettività sarà eseguita tramite l'esecuzione di ping verso punti della rete predefiniti verificando i ritardi introdotti nelle tratte in caso di attraversamento di più apparati. Dal centro stella verranno eseguite anche prove di traffico per controllare l'efficienza nella trasmissione dei dati (es. FTP).

Trascorse ventiquattro ore dalla fine delle prove di connettività, senza il riscontro di alcuna problematica hardware/software, il collaudo sarà considerato positivo e saranno compilati i moduli di certificazione del collaudo. Per quanto riguarda il collaudo degli apparati ad emissione ottica (diode laser) si procederà nel seguente modo:

- connessione delle interfacce di ingresso;
- esecuzione della procedura di puntamento mediante il collegamento di un PC portatile alla porta console dell'apparato;
- verifica dei limiti di attenuazione della trasmissione in dB/Km;
- prove di trasferimento dati attraverso il collegamento ottico;
- verifica della gestione con protocollo SNMP.

Per quanto riguarda il collaudo degli apparati Wireless Wi-Fi ed Hiperlan e della relativa rete si procederà nel seguente modo:

- verifica corretta tensione di alimentazione;
- accensione apparato e verifica funzionamento degli alimentatori;
- verifica accensione dei LED;
- connessione delle interfacce di ingresso;
- esecuzione della procedura di posizionamento antenne mediante il collegamento di un PC portatile alla porta console dell'apparato;
- verifica della copertura Radio e della visibilità di tutti i dispositivi di rete che devono essere interconnessi mediante gli AP mediante prove di ping;
- prove di trasferimento dati attraverso il collegamento WI-FI/Hiperlan;
- verifica della gestione con protocollo SNMP.

Servizi di assistenza, manutenzione e Gestione

La fornitura del servizio di assistenza e manutenzione ordinario non è comprensiva delle lavorazioni riguardanti le PDL, il loro allestimento o la loro modifica o spostamento.

7.1.2 Servizi di manutenzione

I servizi di assistenza e manutenzione sul nuovo per la tipologia di apparati attivi previsti in convenzione, **sono gestiti dal CNA** ed eseguiti dai fornitori con le modalità indicate nel capitolato tecnico e annessi chiarimenti nel rispetto degli SLA previsti e riportati dal progettista nel CNI, e sono comprensivi di:

- manutenzione preventiva, che include interventi per evitare l'insorgere di malfunzionamenti;
- manutenzione evolutiva comprendente tutte le attività inerenti il costante aggiornamento delle componenti software/firmware dei sistemi all'ultima release disponibile sul mercato;
- 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.

Nel corso degli interventi di manutenzione saranno essere eseguite almeno le seguenti attività:

- eliminazione degli inconvenienti che hanno determinato la richiesta di intervento;
- controllo e ripristino delle normali condizioni di funzionamento;
- fornitura ed applicazione delle parti di ricambio della stessa marca, modello e tipo e nuove di fabbrica per la manutenzione del nuovo;
- aggiornamento della documentazione relativa;
- redazione del relativo "verbale di intervento".

Servizi di Assistenza e Manutenzione del nuovo

Per tale servizio vengono definite tre differenti fasce di performance:

- Low Performance (LP): con finestra di erogazione del servizio
Lun-Ven 08.00-17.00 oppure 09.00-18.00

La fascia LP rappresenta il livello di servizio opzionale relativo all'assistenza e alla manutenzione che l'Amministrazione potrà richiedere separatamente.

Il livello di gravità del guasto segnalato sarà codificato attraverso dei Severity Code assegnati dal Call Center del Concorrente. Il Severity Code dovrà essere repentinamente segnalato dal Call Center ai referenti mediante gli strumenti di comunicazione disponibili (telefono, posta elettronica) assieme ad una diagnosi di massima del disservizio e ad una stima sulle modalità e sulle tempistiche di ripristino.

I Severity Code sono di seguito identificati:

- **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.

Si precisa che il servizio di manutenzione sarà eseguito nel rispetto degli SLA riportati nella Guida alla Convenzione.

Tabella apparati attivi in manutenzione:

Famiglia	Codice Articolo Convenzione	Quantità	Durata
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JH398AC	3	12
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JH398AC	3	36
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JH148AC	27	12
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JH148AC	27	36
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JL322AC	15	12
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JL322AC	15	36
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JG545A	27	12
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JG545A	27	36
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JL087A	15	12
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JL087A	15	36
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JH181A	9	12
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JH181A	9	36
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 J4858D	30	12
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 J4858D	30	36
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JD118B	150	12
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JD118B	150	36
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JD092B	50	12
Switch - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JD092B	50	36
Apparati wireless - ARUBA - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JX939AC	150	12
Apparati wireless - ARUBA - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JX939AC	150	36
Apparati wireless - ARUBA - HPE	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JW546ABCE-C	3	12
Apparati wireless - ARUBA - HPE	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JW546ABCE-C	3	36
Dispositivi di sicurezza - FORTINET	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 FG-900D-BDL	2	12
Dispositivi di sicurezza - FORTINET	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 FG-900D-BDL	2	36
Dispositivi di sicurezza - FORTINET	RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 FG-500E-BDL	2	12
Dispositivi di sicurezza - FORTINET	RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 FG-500E-BDL	2	36



8. PROJECT MANAGEMENT E PIANO DI REALIZZAZIONE

Le attività saranno espletate senza interruzioni in conformità al piano delle attività seguente, salvo problemi legati all'approvvigionamento dei materiali, a partire dalla data di avvio lavori preventivamente concordata con l'Amministrazione che decorrerà dalla data in cui l'Amministrazione renderà disponibili i locali ove andranno realizzate le attività descritte nel Progetto esecutivo ed eventualmente i titoli edilizi necessari.

Tale data, definita come "Data di disponibilità dei locali", sarà indicata dall'Amministrazione nell'Ordinativo di fornitura oppure attraverso l'emissione di un apposito "Verbale di disponibilità dei locali" successivo all'emissione dell'Ordinativo di fornitura.

Pertanto, tutte le date riportate nel piano di attivazione o cronoprogramma sono espresse in termini di lasso temporale intercorrente dalla Data di disponibilità dei locali.

Si precisa che alcune delle attività previste potranno essere svolte anche in parallelo tra loro.

Il piano delle attività, se necessario, potrà essere verificato ed aggiornato a cura dei responsabili delle parti anche durante la fase realizzativa.

Macro attività	Durata attività (giornate lavorative)
Fornitura e installazione di apparati attivi (comprensiva di configurazione ove richiesta)	150 gg
Certificazione e collaudo Impianti	20 gg

Relativamente ai lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura, eventuali criticità, non prevedibili e/o pianificabili in fase progettuale, potranno essere oggetto di riesame tra le parti in relazione agli impatti sulla pianificazione temporale nonché la eventuale revisione di spesa richiesta.

9. PIANI DI SICUREZZA

Non si dispone ancora del documento DUVRI dell'Amministrazione senza il quale non potrà essere completata la documentazione di sicurezza e non si potrà dare inizio ai lavori.
Attualmente i costi della sicurezza sono calcolati a zero.



10. ALLEGATI

Allegato 1 - Richiesta Progetto Preliminare/valutazione preliminare.



ORDINE_4460408_PP.
pdf

Allegato 2 - Piano di esecuzione Preliminare con eventuale verbale di sopralluogo.



Piano di esecuzione
Preliminare Consip Re

Allegato 3 - Richiesta Piano di piano esecuzione definitivo.



ORDINE_4638808_PD.
pdf

Allegato 4 - Preventivo Economico definitivo relativa ai prodotti e ai servizi richiesti sulla base del Listino di fornitura della Convenzione Reti Locali 6 ed ai lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura (listini DEI).

Vista la complessità del progetto, si prevede una realizzazione con SAL (Stati avanzamento Lavori) secondo le priorità espresse dal Cliente. Ciascun SAL sarà accompagnato da un collaudo e relativa fatturazione:

FIREWALL

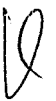
Codice Articolo Convenzione	Quantità	Durata (mesi)	Prezzo Totale (€)
RL6L3 FG-900D-BDL	2		22.040,40
RL6L3 Configurazione FG-900D-BDL	2		1.322,42
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 FG-900D-BDL	2	12	220,32
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 FG-900D-BDL	2	36	1.322,64
RL6L3 FG-500E-BDL	2		10.699,20
RL6L3 Configurazione FG-500E-BDL	2		641,96
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 FG-500E-BDL	2	12	107,04
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 FG-500E-BDL	2	36	642,24
RL6L3 FC-10-0900D-900-02-12	6		25.343,04
RL6L3 FC-10-0500E-900-02-12	6		12.277,98
RL6L3 DEIMATERIALI	1		0,00
RL6L3 DEISERVIZI	1		2.019,51

TOTALE UT	74.344,51 €
CANONE ANNUO (1° ANNO)	327,36 €
CANONE ANNUO (2° ANNO)	654,96 €
CANONE ANNUO (3° ANNO)	654,96 €

CANONE ANNUO (4° ANNO)	654,96 €
------------------------	----------

SWITCH

Codice Articolo Convenzione	Quantità	Durata (mesi)	Prezzo Totale (€)
RL6L3 JH398AC	3		8.265,69
RL6L3 Configurazione JH398AC	3		231,45
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JH398AC	3	12	82,80
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JH398AC	3	36	495,72
RL6L3 JH148AC	27		30.730,86
RL6L3 Configurazione JH148AC	27		860,49
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JH148AC	27	12	307,80
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JH148AC	27	36	1.846,80
RL6L3 JL322AC	15		13.972,05
RL6L3 Configurazione JL322AC	15		391,20
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JL322AC	15	12	140,40
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JL322AC	15	36	837,00
RL6L3 JG545A	27		1.808,46
RL6L3 Configurazione JG545A	27		50,76
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JG545A	27	12	19,44
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JG545A	27	36	106,92
RL6L3 JL087A	15		1.004,70
RL6L3 Configurazione JL087A	15		28,20
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JL087A	15	12	10,80
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JL087A	15	36	59,40
RL6L3 JH181A	9		13.499,28
RL6L3 Configurazione JH181A	9		378,00
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JH181A	9	12	135,00
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JH181A	9	36	810,00
RL6L3 J4858D	30		1.344,60
RL6L3 Configurazione J4858D	30		37,50
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 J4858D	30	12	14,40
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 J4858D	30	36	75,60
RL6L3 JD118B	150		6.723,00
RL6L3 Configurazione JD118B	150		187,50
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JD118B	150	12	72,00
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JD118B	150	36	378,00
RL6L3 JD092B	50		4.344,00
RL6L3 Configurazione JD092B	50		121,50
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JD092B	50	12	42,00
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JD092B	50	36	252,00
RL6L3 HOPLCOM4030SC273	180		2.500,20
RL6L3 HOPLCOM4030LC273	50		858,50
RL6L3 DEIMATERIALI	1		36.833,94
RL6L3 DEISERVIZI	1		3.570,61



Ace m2
 39/k2

TOTALE UT	127.742,49 €
CANONE ANNUO (1° ANNO)	824,64 €
CANONE ANNUO (2° ANNO)	1.620,48 €
CANONE ANNUO (3° ANNO)	1.620,48 €
CANONE ANNUO (4° ANNO)	1.620,48 €

WI-FI

Codice Articolo Convenzione	Quantità	Durata (mesi)	Prezzo Totale (€)
RL6L3 JX939AC	150		23.610,00
RL6L3 Configurazione JX939AC	150		1.888,50
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JX939AC	150	12	234,00
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JX939AC	150	36	1.404,00
RL6L3 JW546ABCE-C	3		3.888,54
RL6L3 Configurazione JW546ABCE-C	3		311,07
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JW546ABCE-C	3	12	38,88
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JW546ABCE-C	3	36	233,28
RL6L3 C6PCU010-444BB	150		445,50
RL6L3 DEIMATERIALI	1		46,08
RL6L3 DEISERVIZI	1		5.773,32

TOTALE UT	35.963,01 €
CANONE ANNUO (1° ANNO)	272,88 €
CANONE ANNUO (2° ANNO)	545,76 €
CANONE ANNUO (3° ANNO)	545,76 €
CANONE ANNUO (4° ANNO)	545,76 €



TOTALE

Codice Articolo Convenzione	Quantità	Durata (mesi)	Prezzo Totale (€)
RL6L3 JH398AC	3		8.265,69
RL6L3 Configurazione JH398AC	3		231,45
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JH398AC	3	12	82,80
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JH398AC	3	36	495,72
RL6L3 JH148AC	27		30.730,86
RL6L3 Configurazione JH148AC	27		860,49
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JH148AC	27	12	307,80
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JH148AC	27	36	1.846,80
RL6L3 JL322AC	15		13.972,05
RL6L3 Configurazione JL322AC	15		391,20
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JL322AC	15	12	140,40
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JL322AC	15	36	837,00
RL6L3 JG545A	27		1.808,46
RL6L3 Configurazione JG545A	27		50,76
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JG545A	27	12	19,44
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JG545A	27	36	106,92
RL6L3 JL087A	15		1.004,70
RL6L3 Configurazione JL087A	15		28,20
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JL087A	15	12	10,80
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JL087A	15	36	59,40
RL6L3 JH181A	9		13.499,28
RL6L3 Configurazione JH181A	9		378,00
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JH181A	9	12	135,00
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JH181A	9	36	810,00
RL6L3 J4858D	30		1.344,60
RL6L3 Configurazione J4858D	30		37,50
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 J4858D	30	12	14,40
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 J4858D	30	36	75,60
RL6L3 JD118B	150		6.723,00
RL6L3 Configurazione JD118B	150		187,50
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JD118B	150	12	72,00
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JD118B	150	36	378,00
RL6L3 JD092B	50		4.344,00
RL6L3 Configurazione JD092B	50		121,50
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JD092B	50	12	42,00
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JD092B	50	36	252,00
RL6L3 HOPLCOM4030SC273	180		2.500,20
RL6L3 HOPLCOM4030LC273	50		858,50
RL6L3 JX939AC	150		23.610,00
RL6L3 Configurazione JX939AC	150		1.888,50
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JX939AC	150	12	234,00
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JX939AC	150	36	1.404,00
RL6L3 JW546ABCE-C	3		3.888,54
RL6L3 Configurazione JW546ABCE-C	3		311,07

RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 JW546ABCE-C	3	12	38,88
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 JW546ABCE-C	3	36	233,28
RL6L3 C6CPCU010-444BB	150		445,50
RL6L3 FG-900D-BDL	2		22.040,40
RL6L3 Configurazione FG-900D-BDL	2		1.322,42
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 FG-900D-BDL	2	12	220,32
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 FG-900D-BDL	2	36	1.322,64
RL6L3 FG-500E-BDL	2		10.699,20
RL6L3 Configurazione FG-500E-BDL	2		641,96
RL6L3 Manutenzione LP Anno 1 FG-500E-BDL	2	12	107,04
RL6L3 Manutenzione LP successivo anno 1 FG-500E-BDL	2	36	642,24
RL6L3 FC-10-0900D-900-02-12	6		25.343,04
RL6L3 FC-10-0500E-900-02-12	6		12.277,98
RL6L3 DEIMATERIALI	1		36.880,02
RL6L3 DEISERVIZI	1		11.363,44

TOTALE UT: € 238.050,01

CANONE ANNUO (1° ANNO): € 1.424,88

CANONE ANNUO (2° ANNO): € 2.821,20

CANONE ANNUO (3° ANNO): € 2.821,20

CANONE ANNUO (4° ANNO): € 2.821,20

TOTALE UT + CANONI ANNUI: € 247.938,49

Tutti i prezzi sono iva esclusa.



Acc m2

h2/h2

0

100m3
1/51



AZIENDA UNITA SANITARIA LOCALE RIETI



AZIENDA UNITA SANITARIA LOCALE RIETI
Via del Terminillo, 42 - 02100 RIETI - Tel. 07462781 - PEC: asl.rieti@pec.it
C.F. e P.I. 00821180577

UOC: Servizio Prevenzione e Protezione
RESPONSABILE: Ing. Erminio Pace
Tel. 0746279786 - e-mail: e.pace@asl.rieti.it
Funzionario Responsabile per quanto comunicato: Ing. Erminio Pace

DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI DEL LUOGO DI LAVORO

e

MISURE ADOTTATE PER
ELIMINARE LE INTERFERENZE

(Art. 26 Decreto Legislativo 81/08)

**FORNITURA DI SERVIZI E SISTEMI LAN ATTIVI E PASSIVI PER
L'AMMINISTRAZIONE ASL DI RIETI, IN ACCORDO A QUANTO
PREVISTO DALLA CONVENZIONE CONSIP "RIETI LOCALI 6"**

DATA:

PREMESSA

Il presente documento ai sensi dell'art. 26 comma 3 del D. lgs. n. 81 09/04/2008, ha lo scopo di valutare le interferenze, e non i rischi legati alle singole attività o lavorazioni, che si possono verificare nell'affidamento di lavorazioni ad aziende appaltatrici e/o lavoratori autonomi.

Nel seguito del presente documento vengono definite le misure da adottare per eliminare o dove non possibile ridurre al minimo tali interferenze, ed i relativi costi per la sicurezza, da inserire nel contratto di appalto. Sono presenti, infatti, per ogni interferenza prevista, delle schede nelle quali vengono individuate le attività interferenti, la durata della interferenza, la compatibilità delle attività interferenti e le misure tecnico-organizzative da adottare al fine di eliminare o dove non possibile ridurre al minimo i rischi correlati alle interferenze.

Prima dell'affidamento di lavori in appalto, il datore di lavoro committente ha l'onere ai sensi dell'art. 26 comma 1 lettera a) di verificare, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato l'idoneità tecnico-professionale delle aziende appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera.

Alle aziende appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, inoltre, verranno richieste informazioni relative alla attività specifica finalizzate alla elaborazione del presente documento ed alla promozione della cooperazione e coordinamento. In particolare rappresentano informazioni utili alla elaborazione del Documento Unico di Valutazione dei Rischio da Interferenze ed alla attività di cooperazione e coordinamento a cui hanno l'obbligo di partecipare anche i datori di lavoro delle aziende appaltatrici ed i lavoratori autonomi:

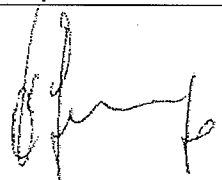

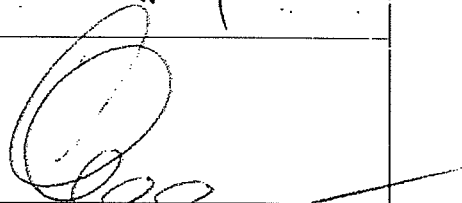


- l'organigramma della sicurezza (datore di lavoro, responsabile del servizio di prevenzione e protezione, rappresentanti per la sicurezza, medico competente);
- l'elenco dei lavoratori impiegati nelle attività previste in appalto (nominativo, mansione e qualsiasi altra informazione possa essere utile per tutelare la salute e la sicurezza di tutti i soggetti impiegati);
- l'elenco delle macchine, attrezzature ed impianti da utilizzare;
- l'elenco delle sostanze, prodotti e preparati da utilizzare;
- la descrizione dei rischi specifici relativi all'attività;
- elenco degli addetti alla gestione delle emergenze, all'antincendio ed al primo soccorso.

L'azienda appaltatrice verrà adeguatamente coordinata ed informata dal Datore di Lavoro Committente, per il tramite del RSPP, attraverso riunioni di coordinamento prima e durante l'esecuzione delle opere, così come previsto nella "Procedura per l'applicazione dell'art. 26 del D.

LGS. 81/08 e s.m.i.", pubblicata sul sito della ASL di RIETI e consultabile all'indirizzo:
<http://www.asl.ri.it/staff/prevenzione/prevenzione.php>

Nella seguente scheda sono indicati i soggetti che cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto.

ANAGRAFICA AZIENDA COMMITTENTE

DITTA: AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE RIETI		
INDICAZIONE DEL RUOLO	NOMINATIVO	FIRMA
Datore di Lavoro /Direttore della Direzione Committente. (con riferimento all'art.26 del D.Lgs.n°81/08)	Direttore Generale Dr.ssa Marinella D'Innocenzo Via del Terminillo "locali ex OPP "- Rieti	
Direttore Sanitario	Dott. Vincenzo Rea Via del Terminillo "locali ex OPP "- Rieti	
Direzione/U.O./Settore Committente Responsabile Gestione del Contratto/ R.U.P.	Dott. Roberto Campogiani Via del Terminillo "locali ex OPP "- Rieti	
Responsabile del S.P.P.	Ing. Erminio Pace Via del Terminillo "locali ex OPP "- Rieti	
Addetto S.P.P.	T.d.P Dott.ssa Donatella Via del Terminillo "locali ex OPP "- Rieti	



PRINCIPALI ONERI A CARICO DELLE PARTI

DITTA	ONERI
(APPALTATORE)	<p>Installazione degli apparati attivi, configurazione degli apparati attivi, collaudo degli apparati attivi, fatturazione e rendicontazione, manutenzione e assistenza del nuovo con profilo LP, (le specifiche sono riportate nel Piano Esecuzione Definitivo "TIM").</p> <p>L'appaltatore ha l'obbligo di rispettare tutte le norme inerenti la sicurezza del lavoro relativamente al proprio personale, assumendosi tutte le responsabilità dell'adempimento delle vigenti norme igieniche ed antinfortunistiche, esonerando di conseguenza la Stazione Appaltante da qualsivoglia responsabilità in merito, sia di origine contrattuale che extra-contrattuale.</p> <p>L'aggiudicatario dovrà impegnarsi a garantire il rispetto delle fasi operative del processo di fornitura secondo quanto indicato nel Capitolato Tecnico.</p> <p>Prima dell'avvio del servizio l'Aggiudicatario per il tramite del Responsabile del Servizio di cui al precedente articolo dovrà fornire al Direttore dell'esecuzione del contratto un elenco nominativo, comprensivo di dati anagrafici e foto identificativa, degli addetti al servizio che si intende impiegare nell'appalto.</p> <p>Un'eventuale variazione di nominativo facente parte dell'elenco dovrà essere preventivamente autorizzata .</p> <p>L'Aggiudicatario assume in via esclusiva il rischio di malattia e infortunio del personale impiegato, garantendo comunque la continuità e l'efficienza nell'esecuzione dei servizi.</p> <p>Per questo l'Aggiudicatario dovrà provvedere all'immediata sostituzione del personale che risulterà assente per qualsiasi motivo, nonché di quello che non dovesse risultare idoneo allo svolgimento del servizio.</p> <p>L'Aggiudicatario è obbligato a formare, informare e far osservare scrupolosamente al proprio personale le norme antinfortunistiche ed a dotarlo di tutto quanto necessario per la prevenzione degli infortuni, in conformità alla legislazione vigente in materia.</p> <p>L'Aggiudicatario si attiene scrupolosamente a quanto riportato nel Capitolato Tecnico.</p> <p>Nel caso si dovessero effettuare lavori accessori alla fornitura come opere civili</p>

	<p>e edili, l'Aggiudicatario dovrà allegare al Piano di esecuzione Definitivo eventuali proposte per un POS o PSC (piano sicurezza e coordinamento), di cui all'allegato XV e dell'art. 100 del D.lgs. 81/2008 eventualmente formulato dall'amministrazione contraente.</p>
(COMMITTENTE)	<p>Disponibilità accesso locali, predisposizione degli spazi utili all'installazione degli apparati negli armadi rack. Predisposizioni utili ad alimentare a 220VAC con continuità H24 le nuove componenti da installare nel rack, nonché provvedere ad una corretta messa a terra elettrica e sezionamento sotto interruttore proveniente da quadro elettrico di riferimento. Individuazione e comunicazione di un referente tecnico che segua tutte le fasi dell'attività. L'Amministrazione contraente gestirà direttamente con l'Aggiudicatario le fasi procedurali necessarie all'emissione dell'Ordinativo di Fornitura. 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.</p>

AGGIORNAMENTO DEL DUVRI

Il DUVRI è un documento "dinamico" per cui la valutazione dei rischi da interferenze deve essere necessariamente aggiornata al mutare delle situazioni originarie, quali l'intervento di subappalti, lavoratori autonomi, ulteriori forniture e pose in opera nonché in caso di modifiche di tipo tecnico, logistico o organizzativo che si rendessero necessarie nel corso dell'esecuzione delle attività previste.

INFORMAZIONI GENERALI DEL CONTRATTO

Stazione appaltante: ASL Rieti

Durata contratto: Il contratto avrà durata dal 01/01/2019 al 31/12/2022.

Tipologia delle prestazioni da erogare:

1) La fornitura riguarda la realizzazione della rete LAN (apparati attivi):



-fornitura, installazione e configurazione delle seguenti apparati attivi:

- a) switch;
- b) apparati di accesso wireless: access point;
- c) apparati per la sicurezza delle reti;
- d) servizio di assistenza al collaudo;

2) Servizi di assistenza, manutenzione e gestione

- a) Assistenza e manutenzione del nuovo

La fornitura sarà ripartita in 4 lotti così come specificato nel Disciplinare Tecnico.

INFORMAZIONI E DOCUMENTAZIONI DA FORNIRE ALLA ASL

- DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (art.28 D.L.vo 81/08)
- PROGRAMMA DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI con particolare riferimento ai rischi presenti nelle aziende sanitarie;
- DOCUMENTAZIONE DALLA QUALE RISULTI CHE IL PERSONALE E' STATO ADEGUATAMENTE INFORMATO, FORMATO E ADDESTRATO SUI RISCHI E SULLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e alle proprie mansioni
- NOMINATIVI DI:
 - a) RESPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE
 - b) MEDICO COMPETENTE
 - c) RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
 - d) LAVORATORI CHE DOVRANNO ENTRARE NELLA ASL CORREDATO DALLE SINGOLE POSIZIONI ASSICURATIVE E CONTRIBUTIVE
- RISCHI INTRODOTTI NELLA ASL DALLA DITTA APPALTATRICE
- DICHIARAZIONE DI:
 - essere in possesso delle dichiarazioni di conformità e dei manuali di uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.

Analisi dei fattori di rischio correlati alle interferenze ed individuazione delle Misure per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

Nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto di :

LAVORI	/
SERVIZI	X (manutenzione)
FORNITURE	X

SCHEDA "INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA"



N.	RISCHI SPECIFICI E DI INTERFERENZA		SI	NO
1	ESECUZIONE ALL'INTERNO DEL LUOGO DI LAVORO		X	
2	ESECUZIONE ALL'ESTERNO DEL LUOGO DI LAVORO			X
3	ALLESTIMENTO DI UN'AREA DELIMITATA (Deposito materiali, per lavorazioni, ecc.)	ALL'INTERNO DELLA SEDE		X
		ALL'ESTERNO DELLA SEDE		X
4	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ LAVORATIVE	DURANTE l'orario di lavoro dei dipendenti AUSL ed alla presenza degli utenti e visitatori	X	
5	PREVISTA COMPRESA ATTIVITÀ CON ALTRI LAVORATORI		X	
6	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ LAVORATIVE	All'interno delle sedi ove si svolge il servizio	X	
7	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ LAVORATIVE	All'esterno delle sedi		X
8	PREVISTO LAVORO NOTTURNO			X
9	PREVISTA CHIUSURA DI PERCORSI O DI PARTI DI EDIFICI			X
10	PREVISTO UTILIZZO DI ATTREZZATURE / MACCHINARI PROPRI		X	
11	PREVISTO UTILIZZO DI AUTOMEZZI PROPRI			X
12	PREVISTO UTILIZZO DI FIAMME LIBERE			X
13	PREVISTO UTILIZZO E/O TRASPORTO DI LIQUIDI INFIAMMABILI /COMBUSTIBILI			X
14	PREVISTO UTILIZZO SOSTANZE CHIMICHE			X



15	PREVISTO RISCHIO BIOLOGICICO		X
16	PREVISTI INTERVENTI EDILI (MURATURA, TINTEGGIATURA, ECC.)		X
17	PREVISTA PRODUZIONE DI POLVERI		X
18	RISCHIO SCIVOLAMENTI SUPERFICI TRANSITO (PAVIMENTI, SCALE).	X	
19	PREVISTO MOVIMENTO MEZZI		X
20	PREVISTO UTILIZZO E/O TRASPORTO DI MATERIALI		X
21	PREVISTA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI		X
22	PREVISTA MOVIMENTAZIONE E SOLLEVAMENTO DI CARICHI CON USO DI ATTREZZATURE DI LAVORO MOBILI, SEMOVENTI O NON SEMOVENTI		X
23	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO		X
24	PRESENTE RISCHIO DI CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO		X
25	PREVISTA EMISSIONE DI RUMORE		X
26	PREVISTA EFFETTUAZIONE DI CAMPIONAMENTI STRUMENTALI IN AMBIENTE LAVORATIVO (MICROCLIMA, POLVERI, ECC.)		X
27	ESECUZIONE DI ATTIVITÀ CHE PREVEDONO MONTAGGIO, UTILIZZO, SMONTAGGIO DI PONTEGGI (IN LEGNO; IN METALLO: PTP,PTG, SU RUOTE, TRABATTELLO, ECC.)		X
28	ESISTONO SPAZI DEDICATI AL CARICO / SCARICO DEI MATERIALI NECESSARI ALLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO ALL'INTERNO DELLE STRUTTURE AUSL	X	
29	ESISTONO PERCORSI DEDICATI PER IL TRASPORTO DI MATERIALI ATTI ALLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO (AREA SOSTA, ENTRATA STABILITA EX PS, ASCENSORE		X
30	L'EDIFICIO OVE SI INTERVIENE E' SOGGETTO A CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI (C.P.I.):	X	
31	L'EDIFICIO E' PROVVISORIO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA	X	

Q

32	I LAVORATORI DELLA DITTA INCARICATA AVRANNO A LORO DISPOSIZIONE SPAZI QUALI DEPOSITI / SPOGLIATOI		X
33	ESISTONO ELEMENTI DI PREGIO NELL'EDIFICIO (ARREDI, OPERE D'ARTE, ECC.) DA TUTELARE NEL CORSO DELLO SVOLGIMENTO DELL'APPALTO		X
34	PREVISTA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI COSTITUITI DA OPERE D'ARTE (ARREDI, STATUE, QUADRI, ECC.)		X

1. RISCHI PRESENTI ALL'INTERNO DELLE STRUTTURE SANITARIE DOVE SI RECANO I LAVORATORI DELLA DITTA AGGIUDICATARIA DELL'APPALTO

Il contratto avrà durata dal 01/01/2019 al 31/12/2022.

I dipendenti della ditta appaltatrice avranno accesso dagli ingressi della struttura e si recheranno presso i locali di interesse utilizzando la normale viabilità interna.

I rischi potenzialmente presenti negli ambienti di lavoro oggetto dell'appalto possono essere così identificati:

- Rischio da agenti biologici
- Rischio elettrico
- Rischio incendio
- Rischio scivolamento e caduta

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI ESPOSTI

Per "Soggetto Esposto" si intende qualsiasi persona presente nell'area di pertinenza di un determinato rischio e, pertanto, esposta alla probabilità di incorrere in un evento dannoso.

L'individuazione dei soggetti esposti, è valutata considerando:

- l'interazione tra i lavoratori ed i rischi in modo diretto o indiretto;
- gruppi omogenei di lavoratori esposti agli stessi rischi;
- lavoratori, o gruppi di lavoratori, esposti a rischi maggiori, in quanto:
 - portatori di handicap;
 - molto giovani o anziani;
 - donne incinte o madri in allattamento;
 - neoassunti in fase di formazione;
 - affetti da malattie particolari;
 - addetti ai servizi di manutenzione;
 - addetti a mansioni in spazi confinati o scarsamente ventilati

Per l'identificazione di tutti i soggetti esposti, occorrerà fare riferimento al seguente elenco:

- lavoratori addetti a servizi ausiliari (lavori di pulizia, manutenzione, ecc.);
- lavoratori impiegati d'ufficio;
- lavoratori di ditte appaltatrici;
- lavoratori autonomi;
- studenti, apprendisti, tirocinanti;
- visitatori ed ospiti;
- lavoratori esposti a rischi maggiori.
- soggetti autorizzati ad operare a vario titolo nell'ambito dell'attività oggetto d'appalto.

App m3
12/51

2) MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ATTUARE IN FUNZIONE DEL RISCHIO

Rischio da agenti biologici:

Rispettare le procedure di accesso e le procedure operative indicate dai Responsabili delle strutture.

Indossare dove necessario i DPI.

Informazione e formazione del personale

Rischio elettrico:

Evitare di collegare tante spine ad una sola presa di corrente, attraverso multiprese tipo "triple e ciabatte".

Non tirare i cavi elettrici delle attrezzature per togliere la spina.

Non utilizzare adattatori che permettono di inserire una spina da 16 A in prese da 10 A.

Tutti i macchinari e dispositivi elettrici devono essere dotati di marchio CE e certificazione secondo la legge vigente.

Rischio caduta per scivolamento in piano:

Evitare inciampi su oggetti fuoriposto, o su percorsi ingombri.

Evitare scivolamenti dovuto a pavimento scivoloso o bagnato

Utilizzare sempre scarpe idonee.

Rischio incendio:

Prendere visione del piano prevenzioni incendi predisposto dai tecnici del SPP.

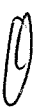
Seguire in caso di incendio le procedure descritte nel piano.

Consultare pagina web del SPP della ASL di Rieti:

<http://www.asl.ri.it/staff/prevenzione/prevenzione.php>

In ogni caso le singole attività dovranno essere preventivamente pianificate e concordate con il RUP/DEC e con il Dirigente e/o Preposto della U.O. dove vengono effettuate le lavorazioni.

3 ULTERIORI RISCHI SPECIFICI PREVISTI DOVUTI ALLE INTERFERENZE E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE



In relazione alle lavorazioni previste dal contratto, i pericoli connessi alle interferenze con le attività ospitate riguardano:

- Circolazione e manovre nelle aree esterne con automezzi propri possono provocare impatti tra automezzi, investimenti, urti;
- Spostamenti a piedi all'esterno degli edifici possono provocare impatti tra automezzi, investimenti, urti;
- Possibili interferenze con tutte le ditte esterne che operano presso l'Azienda USL Rieti e in particolare con le ditte delle Pulizie e la ditta delle Manutenzioni. Spostamenti con attrezzature all'interno della struttura ospedaliera.

In caso di sopravvenuto rischio non previsto o di tipo transitorio, l'azienda Appaltatrice dovrà dare immediata comunicazione al RUP ed al Servizio di Prevenzione e Protezione Aziendale per l'adozione di idonee misure di sicurezza o apposizione di idonea segnaletica.

4 MISURE CORRETTIVE

Circolazione e manovre nelle aree esterne con automezzi:

- gli automezzi devono pervenire, nelle varie sedi nei luoghi indicati secondo le informazioni del Referente aziendale. La direzione medica dovrà individuare dei parcheggi riservati all'appalto in prossimità di un accesso non permesso agli utenti e/o visitatori delle strutture (tale procedimento deve essere valido per tutte le strutture coinvolte nell'espletamento dell'appalto)
- procedere nell'area a passo d'uomo seguendo la segnaletica;
- prima di procedere allo scarico/carico verificare che il mezzo sia stato assicurato per evitare spostamenti intempestivi (motore spento, freno a mano e marcia inserita);
- prima di movimentare i carichi verificare il buon posizionamento pazienti/materiale biologico/documentazione sui mezzi utilizzati al fine di evitare cadute e/o scivolamenti;
- Effettuare le manovre in sicurezza, senza provocare danni a persone o a cose;
- nelle operazioni di manovra degli automezzi e in caso di limitata visibilità, deve essere presente una persona a terra per fornire indicazioni all'autista, interrompere il lavoro se qualcuno si trova nel raggio d'azione del mezzo;
- usare dispositivi acustici e luminosi di segnalazione di manovra dei mezzi;

Allegato 3
14/51

- è vietato al personale dipendente dell'Azienda sanitaria, di salire sui mezzi della ditta appaltatrice a meno che non autorizzati

Spostamenti a piedi all'esterno degli edifici:

- camminare sui marciapiedi o lungo i percorsi pedonali indicati mediante segnaletica, ove presenti e comunque lungo il margine delle vie carrabili. Non sostare dietro gli automezzi in sosta e in manovra.

Possibili interferenze con tutte le ditte esterne che operano presso l'Azienda USL Rieti, pazienti, utenti e visitatori:

- Nelle aree interessate al lavoro/servizio, oltre al personale dell'Azienda, possono essere presenti i dipendenti di altre ditte appaltatrici di lavori/servizi/forniture con i quali l'appaltatore deve rapportarsi nel corso della propria attività e comunque prima di qualsiasi intervento che possa originare rischi interferenti. La ditta deve tenere presente che nelle aree promiscue sia interne che esterne, oltre al personale dipendente possono essere presenti pazienti, utenti, visitatori e pertanto ogni intervento in queste aree richiede una particolare attenzione e rispetto delle norme generali riportate nell'allegato 2 (Indicazioni, raccomandazioni e obblighi per la ditta appaltatrice) del presente documento.

Carico/scarico materiali e attrezzature all'interno della struttura ospedaliera

- 1) Carico scarico materiale e attrezzature: parcheggiare il mezzo in modo da ridurre al minimo l'ingombro della via di transito veicolare. Durante tutta la fase di carico/scarico dal mezzo verificare che questo sia stato assicurato contro spostamenti intempestivi (motore spento e freno a mano e marcia inseriti). Non ingombrare le vie di fuga con materiali, attrezzature, veicoli. Si precisa che dovranno essere circoscritte le aree dedicate e indicate dalla D.T.P.
- 2) La movimentazione interna dei materiali e/o apparecchiature ad opera degli operatori delle Ditte Appaltatrici deve avvenire seguendo i percorsi prestabiliti; **il trasporto delle attrezzature dovrà avvenire attraverso un ingresso e percorsi dedicati al fine di evitare per quanto possibile le interferenze con utenti e lavoratori e indicate dalla D.T.P.;**

- la movimentazione di materiale deve essere effettuata in sicurezza e se necessario con l'ausilio di appositi carrelli o ausili dell'Assuntore, in modo da escludere qualsiasi rischio di caduta e/o scivolamento e in modo tale da non sporgere dalla sagoma del carrello per non creare situazioni di pericolo a visitatori, a utenti, a pazienti ricoverati e non, a dipendenti di altre ditte o a lavoratori autonomi; usare la massima prudenza per non creare danni a personale dell'ASL, a visitatori, a utenti, a pazienti ricoverati o non, a dipendenti di altre ditte o lavoratori autonomi;
- speciale attenzione va tenuta negli incroci dei corridoi e in corrispondenza delle porte di uscita dai locali;
- non lasciare mai materiale e/o oggetti che possano creare ostacoli nelle vie di transito;
- prestare particolare attenzione nei luoghi con spazio ridotto o disagiati al fine di evitare urti che potrebbero comportare infortuni e lesioni a chi svolge l'attività ed a terzi;
- prestare attenzione agli spigoli degli arredi, ed eventuali finestre e/o porte di arredi aperti;
- nel caso di sosta posizionare il mezzo di trasporto o il materiale in modo che non risulti di intralcio o di ostacolo per le persone o altri mezzi di trasporto;
- negli ingressi ed uscite da qualsiasi locale, nell'uscire dagli ascensori o dai montacarichi occorre che per primo esca l'operatore e in un secondo momento, verificata l'assenza di transito di persone o di altri mezzi di trasporto, il mezzo trasportato;
- nella movimentazione dei carichi e delle macchine assicurarsi di avere sempre una idonea visibilità; se si devono trasportare macchinari o attrezzature pesanti (superiori a 250 Kg al m2 compreso il mezzo di trasporto) è necessario chiedere preventivamente alla Direzione Tecnico Patrimoniale la portata delle solette ed effettuare il trasporto solo dopo aver ottenuto l'autorizzazione del Responsabile (o suo delegato) di tale struttura.
- Se necessitasse l'uso dell'ascensore per il trasporto delle attrezzature, per il periodo indispensabile all'attuazione del lavoro, dedicare un ascensore all'uso, al fine di evitare rischi interferenti. Previa segnalazione saranno date indicazioni in merito dalla D.T.P.

Allo m3
16/51

STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Nel caso specifico e sulla base dell'ipotesi analitica del ciclo di lavoro all'interno dei locali del committente, si ipotizza che la prevenzione e protezione dai rischi interferenti dovuti alle attività oggetto dell'appalto è perseguita nel modo sottostante e calcolata in base a "ricerca di mercato":

CATEGORIA DI INTERVENTO	DESCRIZIONE	QUANTITÀ	UNITÀ DI MISURA	COSTO UNITARIO	COSTO PARZIALE	COEFF. ABBA.	COSTO FINALE
a) Corso di formazione sulla gestione dell'emergenza (Piano di Emergenza Aziendale)	Corso effettuato in fase di riunione di Cooperazione.	1	/	/	/	/	Nessun costo. Sarà Realizzato dalla ASL di Rieti

TOTALE COSTI PER LA SICUREZZA= /

L'aggiudicatario svolgerà il servizio garantendo una continua interazione ed integrazione con l'Azienda sanitaria, attraverso un costante rapporto e coordinamento con il R.U.P./D.E.C. e con il Responsabile della struttura dove viene svolta l'attività.

Inoltre le misure per evitare o ridurre i rischi interferenti sono riconducibili ad azioni organizzative e procedurali che non danno luogo a costi aggiuntivi per la sicurezza rispetto a quelli propri dell'appaltatore.

VERBALE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO (e SOPRALLUOGO CONGIUNTO)

In sede di riunione congiunta tra l'Impresa e la ASL di Rieti verranno eventualmente individuate ulteriori misure di prevenzione e protezione contro i rischi da interferenza e gli eventuali costi aggiuntivi. A seguito di questo scambio di informazioni per l'attuazione degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi e per la individuazione delle possibili interferenze dovrà essere redatto un "VERBALE DI COOPERAZIONE COORDINAMENTO e SOPRALLUOGO CONGIUNTO" tra il Rappresentante dell'Azienda Sanitaria Locale, per il tramite del RSPP, il Rappresentante designato dall'Appaltatore o Fornitore presso la sede di svolgimento del lavoro.

Il suindicato documento "Verbale di Cooperazione e Coordinamento" d'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi, dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse Imprese coinvolte nell'esecuzione dell'appalto, per eventuali nuove interferenze sopraggiunte nel corso dell'espletamento delle attività appaltate, dovrà essere opportunamente integrato, al fine di individuare nuove idonee procedure da porre in atto per eliminare i rischi dovuti a dette interferenze.

Rieti, li	
Datore di Lavoro /Direttore Direzione Committente (Dott.ssa Marinella D'Inocenzo)	Responsabile Gestione del Contratto/ R.U.P designato dal Direttore/Datore di Lavoro Direzione Committente (Dott. Luciano Quatrini)
Datore di Lavoro Appaltatore o Fornitore (Dott.....)	Rappresentante designato dal Datore di Lavoro Appaltatore o Fornitore presso la sede di svolgimento del lavoro (Dott.....)



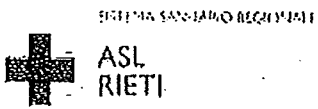
See m3
18/51

DOCUMENTI ALLEGATI:

- **Allegato 1)** Ricognizione generale dei rischi e dei relativi interventi di prevenzione nelle strutture della Asl di Rieti.
- **Allegato 2)** Indicazioni, raccomandazioni e obblighi per la ditta appaltatrice.

ALL 5 100 m3

19/51



AZIENDA UNITA SANITARIA LOCALE RIETI
Via del Terminillo, 42 - 02100 RIETI - Tel. 07462781 - PEC: asl.rieti@pec.it
C.F. e P.I. 00821180577

SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

Responsabile Ing. Erminio Pace

ALLEGATO AL DUVRI

**INDICAZIONI, RACCOMANDAZIONI E OBBLIGHI
PER LA DITTA APPALTATRICE**

Q

Acc m3
20/51

**INDICAZIONI, RACCOMANDAZIONI E OBBLIGHI
PER LA DITTA APPALTATRICE**

INFORMAZIONI E DOCUMENTAZIONI DA FORNIRE ALLA ASL

- DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (art.28 D.L.vo 81/08)
- PROGRAMMA DI INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI con particolare riferimento ai rischi presenti nelle aziende sanitarie;
- DOCUMENTAZIONE DALLA QUALE RISULTI CHE IL PERSONALE E' STATO ADEGUATAMENTE INFORMATO, FORMATO E ADDESTRATO SUI RISCHI E SULLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e alle proprie mansioni
- NOMINATIVI DI:
 - a) RESPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE
 - b) MEDICO COMPETENTE
 - c) RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
 - d) LAVORATORI CHE DOVRANNO ENTRARE NELLA ASL CORREDATO DALLE SINGOLE POSIZIONI ASSICURATIVE E CONTRIBUTIVE
 - e) (solo per le lavorazioni con esposizione a rischio di radiazioni ionizzanti) ESPERTO QUALIFICATO incaricato della Sorveglianza Fisica; MEDICO AUTORIZZATO o COMPETENTE addetto alla Sorveglianza Sanitaria.
- RISCHI INTRODOTTI NELLA ASL DALLA DITTA APPALTATRICE
- DICHIARAZIONE DI:
 - di essere in possesso delle schede di sicurezza dei prodotti o preparati chimici utilizzati;
 - di essere in possesso delle dichiarazioni di conformità e dei manuali di uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate;
 - dichiarazione di cui all'art.26, comma 1, lettera a) D.Lgs. 81/08 (Allegato)

INDICAZIONI E RACCOMANDAZIONI DI CARATTERE GENERALE

- a) Nel rispetto della piena autonomia organizzativa e gestionale della ditta, quest'ultima è tenuta ad attuare le disposizioni contenute nel presente documento, nonché ad impartire al personale addetto agli interventi aggiudicati, precise istruzioni e adeguata informazione/formazione, per l'accesso ai diversi settori dell'Azienda Sanitaria di Rieti;
- b) Il personale per poter accedere ed operare negli edifici ed aree di pertinenza dell'Azienda Sanitaria di Rieti :
 - 1) deve indossare gli indumenti di lavoro;
 - 2) deve essere individuato nominativamente, mediante apposizione sull'indumento da lavoro della tessera di riconoscimento
 - 3) non deve fumare;
 - 4) prima dell'inizio dei lavori devono essere attuate tutte le misure di sicurezza previste (dispositivi di protezione individuale, ecc.); la fornitura dei DPI è a carico della ditta appaltatrice.
 - 5) la movimentazione di materiale e cose deve essere effettuata in sicurezza e, se necessario, con l'ausilio di appositi carrelli; non deve abbandonare materiali e/o attrezzature in posizione di equilibrio instabile o, qualora ciò fosse indispensabile, deve esserne segnalata la

presenza;

- 6) non deve usare abusivamente materiali e/o attrezzature di proprietà dell'Azienda Sanitaria di Rieti;
- 7) negli spostamenti seguire i percorsi eventualmente all'uopo predisposti, evitando assolutamente di ingombrarli con materiali o attrezzature;
- 8) non lasciare attrezzi e/o materiali che possano costituire fonte potenziale di pericolo in luoghi di transito o di lavoro o frequentati da operatori dell'asl e/o da utenti e pazienti;
- 9) non abbandonare attrezzature e/o materiali in posizione di equilibrio instabile o, qualora ciò fosse indispensabile, ne segnali la presenza avvertendo tempestivamente la direzione lavori e il responsabile della U.O. interessata per gli eventuali provvedimenti del caso;
- 10) non usare abusivamente attrezzature, materiali, impianti di proprietà dell'asl o di altre ditte;
- 11) è vietato portare sul luogo di lavoro e utilizzare attrezzature e sostanze non espressamente autorizzate dal referente della sede ove si svolge il lavoro;
- 12) le modalità di utilizzo di impianti e attrezzature di proprietà dell'asl vanno concordate con i responsabili delle unità operative interessate;
- 13) seguire correttamente la segnaletica di sicurezza anche per quanto concerne l'uso eventuale di dispositivi di protezione individuale;
- 14) in situazioni di emergenza utilizzare le vie e le uscite di emergenza indicate dalla segnaletica esistente, comunque conformarsi alle procedure interne secondo i Piani di Emergenza Incendio pubblicati sulla pagina web SPP;
- 15) qualora in corso lavori si presentassero situazioni particolari rivolgersi al responsabile della U.O. interessata;
- 16) qualora si veda un pericolo in corso o potenziale o una situazione che si discosti dalla normalità segnalare immediatamente il fatto;
- 17) conformarsi alle prescrizioni della segnaletica di divieto e di obbligo;
- 18) conformarsi alle procedure asl sulla gestione dei rifiuti;

ACCESSO E TRANSITO NELLE AREE ESTERNE DI COMPETENZA DELLA ASL

Gli automezzi della Ditta dovranno accedere ed effettuare movimenti nei cortili, nelle aree di sosta, autorimesse etc. delle sedi di lavoro a velocità tale da non risultare di pericolo per le persone presenti o gli altri automezzi:

- per l'accesso e il transito nelle aree esterne di competenza della ASL sono valide le norme del Codice della Strada;
 - rispettare scrupolosamente i cartelli e le indicazioni;
 - indipendentemente dai limiti indicati, la velocità deve essere limitata entro livelli tali da evitare ogni rischio per i pedoni o per altri mezzi, tenendo presente la tipologia di persone che accedono o transitano in aree sanitarie (pazienti, ricoverati, utenti, ecc...), e tenendo presente la tipologia di mezzi in transito (mezzi di soccorso, ambulanze, ecc...);
- Negli spazi interrati o seminterrati non è consentito l'accesso e la sosta ad automezzi alimentati a gas GPL, a meno che non siano dotati di serbatoi e impianti specificatamente omologati.

ACCESSO DI MACCHINE OPERATRICI

Per interventi da eseguirsi con impiego di mezzi operativi, la Ditta esecutrice porrà la massima attenzione (prima, durante e dopo le manovre) affinché nessuno possa entrare, né tanto meno sostare nel raggio d'azione della macchina operatrice. Qualora l'operatore, anche negli spostamenti, dovesse avere problemi di visibilità sarà aiutato da un secondo operatore munito di appositi DPI.

La macchina operatrice dovrà essere dotata degli appositi dispositivi sonori e luminosi di segnalazione.

Acc m3
22/51

L'area di intervento sarà comunque interdetta al transito di persone e altri mezzi. Dovranno essere indicati i percorsi alternativi per i pedoni e per i mezzi.

ACCESSO NEI LUOGHI DI LAVORO DELLA ASL

- la programmazione del lavoro deve tener conto delle attività svolte nelle UU.OO dell'asl di volta in volta coinvolte; tali attività infatti, salvo eccezioni, non possono essere sospese e/o interrotte;
- le modalità di accesso alle UU.OO devono essere concordate con i relativi responsabili;
- l'operatore che accede deve conformarsi alle indicazioni di prevenzione e protezione, alle norme comportamentali e ai divieti fornite dal responsabile e dal preposto della UU.OO;

UTILIZZO DI CARRELLI O SIMILI PER IL TRASPORTO DI MATERIALI O ATTREZZATURE

- usare la massima prudenza per non creare danni a personale ASL, a visitatori, a utenti, a pazienti ricoverati o non, a dipendenti di altre ditte appaltatrici o lavoratori autonomi;
- la velocità di spostamento deve essere adeguata ai possibili rischi;
- speciale attenzione va tenuta negli incroci tra corridoi e in corrispondenza delle porte di uscita dai locali;
- la velocità e le modalità di spostamento dei carrelli devono tener conto anche della natura e dello stato di conservazione delle pavimentazioni, al fine di garantire la massima sicurezza degli operatori della ditta appaltatrice o di terzi;
- il materiale e le attrezzature vanno sistemati nei carrelli in modo tale da escludere qualsiasi rischio di caduta e in modo tale da non sporgere dalla sagoma del carrello per non creare situazioni di pericolo a visitatori, a utenti, a pazienti ricoverati o non, a dipendenti di altre ditte appaltatrici o lavoratori autonomi.

FORNITURA DI APPARECCHI O DISPOSITIVI DA PARTE DELLA DITTA AI DIPENDENTI ASL

Qualora la ditta appaltatrice fornisca in uso apparecchi o dispositivi ai dipendenti ASL:

- gli apparecchi e i dispositivi devono rispettare tutti i requisiti di idoneità previsti dalle vigenti norme, ed in particolare:
 - a) marchio ce (se previsto)
 - b) attestato di certificazione (se prevista)
 - c) informazioni sul corretto uso e sulla manutenzione
- la ditta appaltatrice deve provvedere alla informazione e alla formazione dei dipendenti dell'asl che utilizzeranno dette attrezzature.

INFORTUNIO SUL LAVORO

- i dipendenti della ditta appaltatrice devono comunicare al proprio datore di lavoro qualsiasi infortunio sul lavoro, anche di lieve entità;
- qualsiasi infortunio occorso durante il lavoro oggetto dell'appalto deve essere comunicato immediatamente al servizio prevenzione e protezione della ASL di Rieti;
- a seguito di qualsiasi infortunio occorso durante il lavoro oggetto dell'appalto, l'infortunato deve recarsi al più vicino pronto soccorso dell'ASL di Rieti;
- a seguito di un infortunio con rischio di contaminazione, e' necessario conformarsi alla procedura interna dell'asl (pubblicata nella pagina web SPP);



- L'impresa appaltatrice è tenuta a inviare al Servizio Prevenzione e Protezione dell'Azienda Sanitaria di Rieti un report semestrale di tutti gli incidenti e/o infortuni che si dovessero verificare nell'esecuzione dei lavori presso gli edifici ed aree indicati nel contratto.

VIE DI FUGA E USCITE DI SICUREZZA

Le Ditte che intervengono negli edifici della ASL devono preventivamente prendere visione della planimetria dei locali con la indicazione delle vie di fuga e della localizzazione dei presidi di emergenza comunicando al Datore di Lavoro interessato ed al servizio di prevenzione e protezione della ASL eventuali modifiche temporanee necessarie per lo svolgimento degli interventi.

I corridoi e le vie di fuga in generale devono essere mantenuti costantemente in condizioni tali da garantire una facile percorribilità delle persone in caso di emergenza; devono essere sgombri da materiale combustibile e infiammabile, da assembramenti di persone e da ostacoli di qualsiasi genere (macchine per la distribuzione di caffè, di bibite, etc.), anche se temporanei.

L'impresa che attua i lavori o fornisce il servizio dovrà preventivamente prendere visione della distribuzione planimetrica dei locali e della posizione dei presidi di emergenza e della posizione degli interruttori atti a disattivare le alimentazioni idriche, elettriche e del gas. Deve inoltre essere informato sui responsabili per la gestione delle emergenze nominati ai sensi dell'art. 43 del D.Lgs 81/08 nell'ambito delle sedi dove si interviene

I mezzi di estinzione siano sempre facilmente raggiungibili attraverso percorsi che devono sempre rimanere sgombri e liberi.

Ogni lavorazione o svolgimento di servizio deve prevedere: un pianificato smaltimento presso discariche autorizzate; procedure corrette per la rimozione di residui e rifiuti nei tempi tecnici strettamente necessari; la delimitazione e segnalazione delle aree per il deposito temporaneo; il contenimento degli impatti visivi e della produzione di cattivi odori.

Occorre siano definite le procedure di allarme ed informazione dei responsabili degli uffici in caso di emissioni accidentali in atmosfera, nelle acque, nel terreno.

I responsabili delle sedi, nell'ambito delle quali si svolgono lavorazioni continuative con presenza di cantieri temporanei, devono essere informati circa il recapito dei responsabili dell'impresa appaltatrice per il verificarsi di problematiche o situazioni di emergenza connesse con la presenza del cantiere stesso.

BARRIERE ARCHITETTONICHE / PRESENZA DI OSTACOLI

L'attuazione degli interventi e l'installazione del cantiere non devono creare barriere architettoniche o ostacoli alla percorrenza dei luoghi della ASL non assoggettati all'intervento. Segnalare adeguatamente il percorso alternativo e sicuro per gli utenti.

Attrezzature e materiali di cantiere dovranno essere collocate in modo tale da non poter costituire inciampo. Il deposito non dovrà avvenire presso accessi, passaggi, vie di fuga; se ne deve, inoltre, disporre l'immediata raccolta ed allontanamento al termine delle lavorazioni.

Se gli interventi presuppongono l'apertura di botole, cavedi, sottopassaggi e simili, eventualmente posti nella zona sottostante i pavimenti, dovranno essere predisposte specifiche barriere, segnalazioni e segregazioni della zona a rischio o garantire la continua presenza di persone a presidio.

Nel caso di impianti di sollevamento, sarà posizionata la necessaria segnaletica di sicurezza con il divieto di accesso alle aree e alle attrezzature oggetto di manutenzione.

RISCHIO CADUTA MATERIALI DALL'ALTO

Per gli interventi eseguiti in quota si deve provvedere alla segregazione, quindi al divieto di passare o sostare sotto tali postazioni.

Allegato n° 3
26/51

Qualora nelle zone sottostanti i medesimi interventi sia necessario permettere la sosta ed il transito di persone terze, l'esecuzione degli stessi verrà preceduta dalla messa in atto di protezioni, delimitazioni e segnaletica richiamante il pericolo.

Tutte le opere provvisorie e le scale necessarie allo svolgimento degli interventi saranno allestite, delimitate ed usate nel rispetto dei criteri di sicurezza vigenti.

PROIEZIONE DI SCHEGGE

Occorre pianificare le operazioni necessarie a prevenire un simile evento, delimitando e segnalando l'area di influenza. Ciò deve avvenire attraverso la predisposizione di delimitazioni, segregazioni ed opportuna segnaletica di sicurezza.

APPARECCHI ELETTRICI, COLLEGAMENTI ALLA RETE ELETTRICA, INTERVENTI SUGLI IMPIANTI ELETTRICI DELLE SEDI ASL

L'impresa deve utilizzare componenti (cavi, spine, prese, adattatori etc.) e apparecchi elettrici rispondenti alla regola dell'arte (marchio CE o altro tipo di certificazione) ed in buono stato di conservazione. I cavi e le prolunghie saranno sollevati da terra, se possibile, in punti soggetti ad usura, colpi, abrasioni, calpestio, ecc. oppure protetti in apposite canaline passacavi e schiene d'asino di protezione, atte anche ad evitare inciampo.

L'utilizzo di impianti elettrici o apparecchiature elettriche di proprietà della ASL può avvenire solo previa espressa autorizzazione dei Servizi competenti della ASL stessa.

La ditta dovrà comunque conformarsi alla norma interna di sicurezza : **NORME DI COMPORTAMENTO PER L'UTILIZZO IN SICUREZZA DEGLI IMPIANTI E DEGLI UTILIZZATORI ELETTRICI.**

INTERRUZIONE ALLA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, GAS E ACQUA.

Interruzioni dell'energia elettrica, del gas, del funzionamento degli impianti di riscaldamento /climatizzazione, delle forniture idriche per i servizi e per il funzionamento degli impianti di spegnimento antincendio, andranno sempre concordate con i Datori di Lavoro titolari delle attività presenti nell'edificio dove si interviene.

Le manovre di erogazione/interruzione saranno eseguite successivamente all'accertamento che le stesse non generino condizioni di pericolo e/o danni per disservizio.

RADIAZIONI NON IONIZZANTI

Nel caso in cui durante operazioni, ad esempio, di saldatura si configurino rischi per terzi, i lavori stessi saranno preceduti dalla attuazione delle precauzioni necessarie, tra cui il divieto di permanenza (oltre che di transito) ai terzi nelle zone di intervento, con predisposizione di delimitazioni, segregazioni e apposita segnaletica di sicurezza.

Qualora la attività espletata dalla ditta appaltatrice preveda la esposizione potenziale non casuale di personale AUSL o di pazienti a radiazioni non ionizzanti (laser, ultravioletto, infrarosso, campi elettromagnetici) nei termini indicati dal D. Lgs 81/2008, essa dovrà darne informazione al Servizio di Prevenzione e Protezione della AUSL, che provvederà a sua volta a darne comunicazione alla U.O. Fisica Sanitaria.

Nel caso di sorgenti mobili utilizzate su più presidi della AUSL, l'informazione dovrà riguardare il complesso dei presidi coinvolti.

Alc m3
25/51

ACQUISTI E FORNITURE DA INSTALLARE NELL'AMBITO DEI LUOGHI DI LAVORO DELLA ASL

L'acquisto di attrezzature, macchine, apparecchiature, utensili, arredi, sostanze, l'uso di energie, deve essere fatto tenendo conto delle misure generali di tutela (art.15, D.lgs.81/08), richiedendo esplicitamente al costruttore/fornitore, a seconda del genere di fornitura, la marcatura CE e la dichiarazione di conformità alle norme vigenti in materia di sicurezza e prevenzione e compatibilità elettromagnetica (con esplicito riferimento al D.Lgs. 81/08), le schede di sicurezza e cautele nell'utilizzo. Tale documentazione deve essere mantenuta a disposizione del competente Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale e degli organi di controllo. L'ubicazione e le caratteristiche di apparecchiature, materiali e sostanze deve essere compatibile con i locali ove questi saranno posizionati. Nel caso di modifiche di macchine esistenti o fornitura di nuove macchine, deve essere fornito al servizio di prevenzione e protezione aziendale un certificato di conformità e un fascicolo tecnico, appositamente predisposto, conformemente al D.P.R.459/96 "direttiva macchine".

Per eventuali prodotti chimici presenti dovrà essere richiesta alle Ditte fornitrici la scheda di sicurezza chimico-tossicologica che, in forma comprensibile, dovrà essere a disposizione dei lavoratori. Non è ammesso l'acquisto e la presenza di sostanze chimiche se sprovviste di tale scheda.

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI GAS TECNICI:

Tali impianti dovranno essere eseguiti secondo le norme di buona tecnica (UNI CIG L.46/90 e regolamento di attuazione) e gli interventi dovranno essere seguiti da apposita dichiarazione di conformità. In base alla tipologia ed entità delle opere potrebbe essere necessario presentare preventivamente al Comando dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'art.15 del D.P.R.577/82, un progetto contenente le specifiche dell'impianto di distribuzione, stoccaggio gas e dei sistemi di allarme. In tal caso prima dell'esecuzione dei lavori si dovrà acquisire il parere favorevole al progetto da parte dei Vigili del fuoco. Tale eventualità sarà valutata dagli Uffici competenti.

GAS

L'ingresso di qualsiasi bombola contenente gas nei locali di competenza del committente, deve essere preventivamente autorizzato e concordato con la ASL.

L'utilizzo di bombole contenenti gas o di impianti di distribuzione gas di proprietà della ASL può avvenire solo previa espressa autorizzazione dei Servizi competenti della ASL stessa.

Non depositare bombole contenenti gas-GPL in locali interrati o seminterrati, e, comunque, aventi il piano di calpestio sotto il piano di campagna o il marciapiedi stradale.

IMPIANTI ANTINCENDIO

Fermo restando la verifica costante di tali mezzi di protezione, dal punto di vista della manutenzione ordinaria, non si potranno apportare modifiche se queste non saranno preventivamente autorizzate dagli Uffici competenti.

DEPOSITI, MAGAZZINI, ARCHIVI, BIBLIOTECHE E LOCALI IN GENERE

La destinazione a deposito, archivio, magazzino deve essere preventivamente autorizzata e l'esecuzione dei lavori è subordinata al parere favorevole espresso dal locale Comando dei Vigili del Fuoco.

Acc m3
26/51

MODIFICHE ALLA DESTINAZIONE D'USO DEI LOCALI IN SEDI SOGGETTE A CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI E MODIFICHE IN GENERALE

Ai sensi del D.M. 16.2.82 ... "tutte le modifiche di destinazione d'uso dei locali, compreso lo spostamento di pareti, modifica di porte, corridoi, atri dovranno essere preventivamente autorizzate dagli Uffici competenti e quindi rispondenti alle norme di sicurezza".

In generale, comunque, tutte le variazioni delle destinazioni d'uso e delle caratteristiche distributive degli spazi andranno comunicate al competente servizio di prevenzione e protezione aziendale.

SOVRACCARICHI

L'introduzione, anche temporanea di carichi sui solai, in misura superiore al limite, dovrà essere preventivamente sottoposta a verifica da parte dell'Ufficio Tecnico della ASL.

UTILIZZO DI SOSTANZE O PREPARATI CHIMICI

L'utilizzo di sostanze o preparati chimici deve essere ridotto al minimo indispensabile. I prodotti utilizzati devono rispondere a tutte le normative di sicurezza vigenti, essere correttamente etichettate, dotate della scheda di sicurezza, del kit di emergenza in caso di sversamenti accidentali, essere correttamente conservate, utilizzate, smaltite.

L'impiego di prodotti chimici da parte di Imprese che operino negli edifici ASL deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda di sicurezza (scheda che deve essere presente in situ insieme alla documentazione di sicurezza ed essere esibita su richiesta del Datore di Lavoro, del Referente del Contratto e dal competente servizio di prevenzione e protezione aziendale).

Gli interventi che necessitano di prodotti chimici saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo.

E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati.

L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi. I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti. In alcun modo dovranno essere abbandonati negli edifici o nei luoghi di competenza ASL rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del lavoro / servizio.

In caso di sversamento di sostanze chimiche liquide: arieggiare il locale ovvero la zona; utilizzare, secondo le istruzioni, i kit di assorbimento, che devono essere presenti nel cantiere qualora si utilizzino tali sostanze, e porre il tutto in contenitori all'uopo predisposti (contenitori di rifiuti compatibili), evitando di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possano costituire innesco per una eventuale miscela infiammabile, ovvero esplosiva presente; comportarsi scrupolosamente secondo quanto previsto dalle istruzioni contenute nelle apposite "schede di rischio", che devono accompagnare le sostanze ed essere a disposizione per la continua consultazione da parte degli operatori.

Qualsiasi situazione di emergenza connessa all'utilizzo di sostanze o preparati chimici, va comunque comunicata tempestivamente al Dirigente delle UU.OO. ASL direttamente interessate e al SPP della ASL.

UTILIZZO DI SOSTANZE O PREPARATI CANCEROGENI O MUTAGENI

È vietato introdurre o utilizzare nei luoghi di lavoro di competenza della ASL sostanze o preparati cancerogeni o mutageni.

SUPERFICI BAGNATE NEI LUOGHI DI LAVORO

- L'impresa esecutrice deve segnalare, attraverso specifica segnaletica, le superfici di transito che dovessero risultare bagnate e quindi a rischio scivolamento.

POLVERI E FIBRE DERIVANTI DA LAVORAZIONI

Nel caso che un'attività lavorativa preveda lo svilupparsi di polveri, si opererà con massima cautela installando aspiratori o segregando gli spazi con teli / barriere. Tali attività saranno programmate e – salvo cause di forza maggiore (in tal caso devono essere prese misure atte a informare e tutelare le persone presenti) – svolte in assenza di terzi sul luogo di lavoro.

Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti.

Per lavorazioni, in orari non coincidenti con quelli dei dipendenti della sede, che lascino negli ambienti di lavoro residui di polveri o altro, occorre, comunque, che sia effettuata un'adeguata rimozione e pulizia prima dell'inizio dell'attività dei dipendenti ASL o di altre ditte appaltatrici.

Dovrà essere effettuata la necessaria informazione al fine di evitare disagi a soggetti asmatici o allergici eventualmente presenti, anche nei giorni successivi all'impiego delle suddette sostanze.

FIAMME LIBERE O FONTI DI INNESCO

L'utilizzo di fiamme libere o di fonti di innesco può avvenire esclusivamente previo espressa autorizzazione dei Servizi competenti della ASL.

Le attrezzature da lavoro utilizzate dovranno essere efficienti sotto il profilo della sicurezza ed il prelievo dell'energia elettrica avverrà nel rispetto delle caratteristiche tecniche compatibili con il punto di allaccio.

Le attività lavorative necessitanti l'impiego di fiamme libere saranno precedute: dalla verifica sulla presenza di materiali infiammabili in prossimità del punto di intervento; dall'accertamento della salubrità dell'aria all'interno di vani tecnici a rischio; dalla verifica sulla presenza di un presidio antincendio in prossimità dei punti di intervento; dalla conoscenza da parte del personale della procedura di gestione dell'emergenza, comprendente, anche, l'uso dei presidi antincendio disponibili. Comunque, per l'inizio delle lavorazioni con fiamme libere, obbligatoriamente, deve sempre essere assicurata la presenza di mezzi estinguenti efficienti a portata degli operatori.

INFORMAZIONE AI DIPENDENTI ASL

Nel caso di attività che prevedano interferenze con le attività lavorative, in particolare se comportino elevate emissioni di rumore, produzione di odori sgradevoli, produzione di polveri, etc. o limitazioni alla accessibilità dei luoghi di lavoro, in periodi o orari non di chiusura degli Uffici /Locali, dovrà essere informato il competente servizio di prevenzione e protezione aziendale e dovranno essere fornite informazioni ai dipendenti (anche per accertare l'eventuale presenza di lavoratori con problemi asmatici, di mobilità o altro) circa le modalità di svolgimento delle lavorazioni e le sostanze utilizzate.

Il Datore di Lavoro, o il suo delegato Referente di Sede, preventivamente informato dell'intervento, dovrà avvertire il proprio personale ed attenersi alle indicazioni specifiche che vengono fornite.

Qualora dipendenti avvertissero segni di fastidio o problematiche legate allo svolgimento dei lavori (eccessivo rumore, insorgenza di irritazioni, odori sgradevoli, polveri, etc.) il Datore di Lavoro dovrà immediatamente attivarsi convocando i responsabili dei lavori, allertando il S.P.P. (ed



Acc m3
28/51

eventualmente il medico competente) al fine di fermare le lavorazioni o di valutare al più presto la sospensione delle attività ASL.

COMPORAMENTI DEI DIPENDENTI ASL

I dipendenti degli Uffici e Sedi di lavoro ASL dovranno sempre rispettare le limitazioni poste in essere nelle zone in cui si svolgono interventi ed attenersi alle indicazioni fornite. Non devono essere rimosse le delimitazioni o la segnaletica di sicurezza poste in essere. Nel caso di interventi su impianti elettrici con l'esecuzione eventuale di manovre di interruzione dell'alimentazione elettrica il Datore di Lavoro, preventivamente informato, dovrà avvertire il proprio personale affinché si attenga al rispetto delle indicazioni concordate.

EMERGENZA

Ogni Impresa operante deve attenersi alle presenti linee guida e predisporre la propria struttura per la gestione delle emergenze nei casi esclusi dall'applicazione del D.Lgs 494/96 s.m.i. oppure, diversamente, predisporre gli idonei accorgimenti nell'ambito del piano di sicurezza e di coordinamento o del piano di sicurezza sostitutivo del PSC.

E' necessario che il Datore di Lavoro o il delegato Referente di Sede assicurino: la predisposizione di mezzi estinguenti, la segnaletica di sicurezza (presidi, percorsi e uscite), le istruzioni per l'evacuazione, l'indicazione ed il recapito dei membri componenti la squadra di emergenza ASL (addetti all'emergenza), le modalità per la interruzione delle forniture elettriche, del gas, dell'acqua, ecc. ecc.

L'impresa appaltatrice dovrà tenere a disposizione tutta la documentazione, compresa quella descritta a pagina 1 del presente documento, comprovante l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione e la corretta gestione in materia di sicurezza e salute sul lavoro sia dell'Azienda Sanitaria di Rieti che degli organi di vigilanza.

L'Azienda Sanitaria di Rieti si riserva il verificare, anche con ispezioni, il rispetto delle norme di sicurezza e salute sul lavoro e di risolvere il contratto o intraprendere azioni coercitive nel caso venissero meno i principi minimi di sicurezza stabiliti dalla normativa vigente.

ATTIVITÀ DI SUPPORTO ALLE ATTIVITÀ CLINICHE

Alcune ditte hanno necessità, nell'ambito delle attività oggetto della fornitura, di inviare proprio personale all'interno di aree di lavoro gestite dalla AUSL nelle quali sono presenti fonti di rischio (biologico, chimico, radiazioni ionizzanti, radiazioni non ionizzanti, etc.). Normalmente questo personale fornisce supporto tecnico o formativo al personale sanitario AUSL; ad esempio attività di application su apparecchiature biomedicali o presidi particolarmente sofisticati, operazioni tecnologiche avanzate quali programmazione di pacemakers, e simili.

Prima dell'inizio della loro attività, i responsabili del Servizio Prevenzione e Protezione di queste ditte dovranno, nel corso di una riunione con il Servizio di Prevenzione e Protezione AUSL che dovrà essere verbalizzata, attuare lo scambio di informazioni richiesto dagli artt. 26 del D. Lgs 81/2008 e concordare le misure di prevenzione e protezione necessarie.

Nel caso in cui, nelle aree suddette, sia presente rischio da radiazioni ionizzanti, alla riunione dovranno partecipare anche gli Esperti Qualificati della ditta e della AUSL, onde adempiere a quanto prescritto dall'art. 65 del D. Lgs. 230/95 in tema di armonizzazione delle attività di radioprotezione.

ALL. 4 Acc m3
29/51



AZIENDA UNITA SANITARIA LOCALE RIETI
Via del Terminillo, 42 - 02100 RIETI - Tel. 07462781 - PEC: asl.rieti@pec.it
C.F. e P.I. 00821180577

SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

Responsabile Ing. Erminio Pace

ALLEGATO AL DUVRI

**RICOGNIZIONE GENERALE DEI RISCHI E DEI RELATIVI INTERVENTI
DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DELLA ASL DI RIETI**

RICOGNIZIONE GENERALE DEI RISCHI E DEI RELATIVI INTERVENTI DI PREVENZIONE NELLE STRUTTURE DELLA ASL DI RIETI

- A. UFFICI AMMINISTRATIVI
- B. LABORATORI
- C. REPARTI CLINICI DI DEGENZA E SERVIZI DI TERAPIA
- D. AMBULATORI
- E. SALE OPERATORIE
- F. CENTRI E SERVIZI DI DIAGNOSI
- G. SERVIZI GENERALI

La ricognizione dei Rischi proposta nelle schede che seguono evidenzia, per ciascuna delle attività, i Rischi per la sicurezza (Rischi infortunistici) e Rischi per la salute (Rischi igienico ambientali ed organizzativi). Per ognuno di essi vengono riportati i corrispondenti interventi di prevenzione e/o protezione o la eventuale misura di sicurezza più adeguata alla risoluzione della problematica emersa.

ATTIVITA' LAVORATIVA (A) - UFFICI AMMINISTRATIVI	RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTICI) E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE. RISCHI IGIENICO AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
LAVORO D'UFFICIO	<p>Strutture:</p> <ul style="list-style-type: none"> • altezza (h) soffitti • numero porte e uscite • rapporto superf./finestre • Ingombro e ostacoli • sopralci (h, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri e urti) <p>Impianti elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L.46/90) 	<p>Microclima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura, U. R., ventilazione. <p>Condizionamento aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura, U. R., ventilazione; • quantità di aria e ricambi orari; • aumento di CO₂ e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo • inquinamento microbico (es. legionella). 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo ad intervento sui parametri • Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% • Controllo: CO₂ < 0,1% = 1000 ppm, T 18°-20° C, U.R. = 50± 5% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m³ h/pais
		<p>Qualità dell'aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • inquinamento indoor <p>Fotocopiatrice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ozono O₃ (lampade) - formaldeide (carta patinata) 	<p>Ambiente ampio, ventilato e manutenzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • efficienza e sostituzione periodica dei filtri • cambio e smaltimento del toner (appalto d'opera tramite ditta autorizzata)

		<ul style="list-style-type: none"> - polvere di toner - Idrocarburi volatili (v.o.c.). 	
		Mobili d'ufficio in truciolato: <ul style="list-style-type: none"> • formaldeide • monomeri isocianici 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilazione
		Liquidi e prodotti per pulizia mobili: <ul style="list-style-type: none"> • emissione nel tempo di: <ul style="list-style-type: none"> - alcoli; - cellosolve - fenoli; - v.o.c. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di prodotti non irritanti • Uso moderato • Specifica di appalto d'opera
		Rivestimenti o moquette: <ul style="list-style-type: none"> • formaldeide • acrilati • v.o.c. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia idonea • Idoneo numero di ricambi d'aria
		Colbentanti: <ul style="list-style-type: none"> • fibre di lana di vetro • lana di roccia • fibre di amianto (in caso di ambienti con protezione incendio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo emissione polvere e fibre per usura o per interventi tecnici (perforazione, tagli, ecc.)
		Carte autocopianti: uffici copia e centri meccanografici	<ul style="list-style-type: none"> • Tipologia priva di P.C.B.
		Videoterminali (VDT): <ul style="list-style-type: none"> • Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili; • posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica) • U. R. > 40% • assenza di inquinanti chimici • ventilazione ambiente < 0,1 m. sec
LAVORO DI SPORTELLO	Strutture: <ul style="list-style-type: none"> • altezza (h) soffitti • numero porte e uscite 	Illuminazione	<ul style="list-style-type: none"> • Oltre 1000 lux (tenendo conto del VDT)
	<ul style="list-style-type: none"> • rapporto superf./finestre • ingombro e ostacoli • soppalchi (h, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri 	Lavoro usurante e ripellivo <ul style="list-style-type: none"> • stress da pubblico • rischi di patologia infettiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Turnazione e procedura standardizzate e non complesse • protezione mediante separazione con lastre antirapina e anticontagio (microfoni, griglie)

	<p>e urti)</p> <p>Impianti elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90). 		
--	--	--	--

		<p>Videoterminali (VDT):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili; • posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica) • U. R. > 40% • assenza di inquinanti chimici • ventilazione ambiente < 0,1 m. sec
		<p>Microclima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura, U. R., ventilazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo ed intervento sui parametri
		<p>Condizionamento aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura, U. R., ventilazione; • quantità di aria e ricambi orari; • - aumento di CO₂ e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo • inquinamento microbico (es. legionella). 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% • Controllo: CO₂ < 0,1% = 1000 ppm, T = 18°-20°C, U.R. = 50± 6% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m³ /h/pers
		<p>Carte autocopianti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uffici copia e centri meccanografici 	<ul style="list-style-type: none"> • Tipologia priva di P.C.B.
LAVORO D'ARCHIVIO	<p>Strutture:</p> <ul style="list-style-type: none"> • altezza (h) soffitti • numero porte e uscite 	<p>Illuminazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo posizionamento numero dei corpi illuminanti
	<ul style="list-style-type: none"> • rapporto superf./finestre • Ingombro e ostacoli 	<p>Microclima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • temperatura, U. R., 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo e intervento sui parametri

A00 m3
33/51

		ventilazione	
	<ul style="list-style-type: none"> soppalchi (h, uso e stabilità) luce emergenza pareti attrezzate (ingombri e urti) 	Qualità dell'aria <ul style="list-style-type: none"> polveri e bioaerosol 	<ul style="list-style-type: none"> Ricambi d'aria: 20-30 m³/hpers
	Scaffalature: <ul style="list-style-type: none"> stabilità e posizionamento carico Pavimenti: <ul style="list-style-type: none"> stabilità e antiscivolo Passaggi: <ul style="list-style-type: none"> agevoli Impianto elettrico: <ul style="list-style-type: none"> normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90). Sistema antincendio: <ul style="list-style-type: none"> rilevatori e impianto antincendio 	Condizionamento aria: <ul style="list-style-type: none"> temperatura, U. R., ventilazione; quantità di aria e ricambi orari; - aumento di CO₂ e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo inquinamento microbico (es. legionella). Carte autocopianti: <ul style="list-style-type: none"> uffici copia e centri meccanografici 	<ul style="list-style-type: none"> Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% Controllo: CO₂ < 0,1% = 1000 ppm, T=18°-20°C, U.R. = 50± 5% Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec, portata Q = 20 m³/hpers <p>Tipologia priva di P.C.B.</p>
		Videoterminali (VDT): <ul style="list-style-type: none"> Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi) 	<ul style="list-style-type: none"> Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili; posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica) U. R. > 40% assenza di inquinanti chimici ventilazione ambiente < 0,1 m. sec
		Trasporto manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> 30 Kg agevolmente trasportabili disposti in modo equilibrato

ATTIVITA' LAVORATIVA	RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTICI) E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE, RISCHI IGIENICO AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
LAVORO DI MAGAZZINO	Strutture: <ul style="list-style-type: none"> • altezza (h) soffitti • numero porte e uscite 	Illuminazione	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo posizionamento numero dei corpi illuminanti
	<ul style="list-style-type: none"> • rapporto superf./finestre • ingombro e ostacoli • soppalchi (h, uso e stabilità) 	Microclima: <ul style="list-style-type: none"> • temperatura, U. R., ventilazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo e intervento sui parametri
	<ul style="list-style-type: none"> • luce emergenza • pareti allizzate (ingombri e urti) 	Qualità dell'aria <ul style="list-style-type: none"> • polveri e bioaerosol 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricambi d'aria: 20-30 m³/r/pers
	Scaffalature: <ul style="list-style-type: none"> • stabilità e posizionamento carico Pavimenti: <ul style="list-style-type: none"> • stabilità e antisdrucolo Passaggi: <ul style="list-style-type: none"> • agevoli Impianto elettrico: <ul style="list-style-type: none"> • normative di impiego ed utilizzo (Norme CEI, L. 46/90). Sistema antincendio: <ul style="list-style-type: none"> • rilevatori e impianto antincendio 	Condizionamento aria: <ul style="list-style-type: none"> • temperatura, U. R., ventilazione; • quantità di aria e ricambi orari; • aumento di CO₂ e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo • inquinamento microbico (es. legionella). Carte autocopianti: <ul style="list-style-type: none"> • uffici copia e centri meccanografici 	<ul style="list-style-type: none"> • Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% • Controllo: CO₂ < 0,1% = 1000 ppm, T=18°-20°C, U.R. = 50± 5% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m/sec., portata Q = 20 m³/r/pers • Tipologia priva di P.C.B.
		Videoterminali (VDT): <ul style="list-style-type: none"> • Problematiche ergonomiche ed oftalmologiche (postura e schermi) 	<ul style="list-style-type: none"> • Sedile a cinque appoggi con spalliera e sedili regolabili; • posizionamento antiriflesso da luce artificiale o naturale (illuminotecnica) • R. > 40% • assenza di inquinanti chimici • ventilazione ambiente < 0,1 m. scc
		Trasporto man	<ul style="list-style-type: none"> • 30 Kg agevolmente trasportabili disposti in

Q

		uate dei carichi	modo equilibrato
SERVIZI ELABORAZIONE DATI	<p>Strutture</p> <ul style="list-style-type: none"> rispondenti alle destinazioni d'uso pavimentazione sopraelevata (trasmissione di energia elettrica e impianto di ventilazione per raffreddamento delle apparecchiature informatiche) <p>Impianto elettrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> normative di impiego ed utilizzo (Norma CEI, L. 46/90). a sicurezza ridondante <p>Sistema antincendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> rilevatori e impianto antincendio 	<p>Condizionamento aria:</p> <ul style="list-style-type: none"> temperatura, U. R., ventilazione; quantità di aria e ricambi orari; aumento di CO₂ e di v.o.c. per scarso numero di ricambi orari o eccesso di riciclo <p>Inquinamento microbico (es. legionella).</p> <p>Qualità dell'aria</p>	<ul style="list-style-type: none"> Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30% Controllo: CO₂ < 0,1% = 1000 ppm, T=18°-20°C, U.R. 50± 5% Ventilazione v = 0,1 - 0,2 m³/sec., portata Q = 20 m³/vpers Ricambi d'aria: 20-30 m³/vpers In particolare in questi casi va esercitata una specifica attenzione alla compatibilità dell'aria prelevata dal sottopavimento (inquinamento chimico, microbico, ecc.)

ATTIVITA' LAVORATIVA	TIPO DI IMPRESA	PROCEDURE OPERATIVE	
<p>APPALTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Appalto d'opera</u> 	Es.: Imprese di pulizia	<p>Appaltatore: Capitolato d'appalto con rischi associati all'ambiente interessato</p> <p>Ditta Appaltatrice: Piano di lavoro che tiene conto di rischi di cui al capitolato</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ambedue concordano le modalità di esecuzione del piano e ne aggiornano insieme le modalità operative
<ul style="list-style-type: none"> <u>Appalto di servizio</u> 	Es.: Impresa di vigilanza	<p>Appaltatore: Capitolato d'appalto con rischi associati all'ambiente interessato</p> <p>Ditta Appaltatrice: Piano di lavoro che tiene conto dei rischi di cui al capitolato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ambedue concordano le modalità di esecuzione del piano e ne aggiornano insieme le modalità operative
<p>I rischi connessi con la specifica attività della Ditta appaltatrice sono di responsabilità della stessa Ditta che peraltro deve provvedere alla INFORMAZIONE, FORMAZIONE, SCELTA E ADDESTRAMENTO NELL'USO DI IDONEI MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE.</p>			

N.B. Per quanto attiene al personale esposto al VDT o che effettua la movimentazione manuale dei carichi o che è altresì esposto per tempi prolungati a fattori ambientali di rischio previsti dalla tabella delle malattie professionali è richiesta la visita medica periodica, secondo le modalità ed i protocolli sanitari messi a punto dal Medico Competente sulla base della Valutazione dei Rischi.

ATTIVITA' LAVORATIVA (B) - LABORATORI	RISCHI PER LA SICUREZZA - (R. ANTINFORTUNISTIC) E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE, RISCHI IGIENICO AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI	MISURE DI SICUREZZA, INTERVENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
B ₁ - LABORATORI CHIMICI	STRUTTURE <ul style="list-style-type: none"> • altezza (h) soffitti • numero porte/uscite • rapporto superfici finestre • ingombri ed ostacoli • soppalchi (altezza, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri, urti, stabilità) 	AGENTI CHIMICI <p>Sostanze chimiche manipolazione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reagenti acidi; - basici; - reagenti salini; - solventi organici 	<ul style="list-style-type: none"> • informazione sui rischi • formazione sulle modalità operative: <ul style="list-style-type: none"> - individuazione delle caratteristiche di pericolosità e di rischio associato attraverso l'esame dell'etichettatura - procedure stabilite dal responsabile del laboratorio
	<ul style="list-style-type: none"> • materiale da costruzione (grès, vetri temperati, materiali plastici) 	<ul style="list-style-type: none"> • rischi da contatto con sostanze caustiche, irritanti, tossico nocive; 	<ul style="list-style-type: none"> • procedure idonee a D.P.I. (guanti, occhiali, camici)
	<ul style="list-style-type: none"> • vie di uscita e percorsi di esodo • luce di emergenza • depositi reagenti, materiali infiammabili, tossici e nocivi 	<ul style="list-style-type: none"> • rischi da inalazione di sostanze irritanti, tossiche o nocive; 	<ul style="list-style-type: none"> • procedure idonee ed uso delle cappa di aspirazione (0,5 m/sec)
	<ul style="list-style-type: none"> • bombole con segregazione tra gas incompatibili IMPIANTI ELETTRICI <p>Normativa di impiego ed utilizzo (Norme CEI e L. 48/90)</p> <ul style="list-style-type: none"> • impianti a sicurezza intrinseca materiali infiammabili • impianti ridondanti • impianti a gas combustibile (norma CIG) <p>Impianto distribuzione gas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rischi di inalazione da: - polveri (preparazione dei campioni) - fumi (prodotti della combustione ed emissione da strumentazione) - nebbie (spray, aerosolizzazione di solventi altobollenti - oli, glicoli, ecc. - gas e vapori (evaporazione di solventi volatili o prodotti di reazione); 	<ul style="list-style-type: none"> • cappa di aspirazione: (0,5 m/sec in ogni punto del vano libero)
	<ul style="list-style-type: none"> • laboratorio (ispezionabile con 	<ul style="list-style-type: none"> • rischi da sostanze cancerogene; 	<ul style="list-style-type: none"> • procedure idonee, possibilmente a ciclo chiuso, ovvero senza possibilità di esposizione né per contatto né per inalazione.



	<p>Indicazione del gas infiammabili -H₂, rilevatore di gas infiammabile)</p> <p>IMPIANTI A PRESSIONE</p> <p>Autoclavi e strumentazione in pressione - Rischio esplosione - valvole di sicurezza con eventuale sistema di abbattimento gas (Norme ISO 29000-29004)</p>		<p>Lavorazioni con D.P.I. e sottocappa</p>
	<p>MATERIALI INFIAMMABILI O/E ESPLOSIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • protezione dalle fiamme e dall'impianto elettrico - sistemi di allarme e antincendio <p>MATERIALE CON IL RISCHIO DI TAGLIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • D.P.I. 	<ul style="list-style-type: none"> • rischi di emissioni chimiche provenienti dall'impiego di strumentazioni analitiche; • A..A.S. fumi tossici • fluorimetri - lampade U.V. (ozono) • gascromatografia (oli e solventi) 	<ul style="list-style-type: none"> • lavorazione sotto cappa o con cappe aspiranti localizzate.
		<p>NOTE CONCLUSIVE</p> <p>L'attività nel laboratorio chimico comporta un rischio da esposizione a sostanze chimiche diversificate, difficilmente quantificabili, ma definibile come rischio da attività complessiva di laboratorio.</p>	<p>Ne deriva la necessità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interventi di prevenzione strutturali, procedurali (informazione, formazione), organizzativi, Interventi di protezione • sorveglianza sanitaria attraverso protocolli specifici o comunque correlati a rischi di esposizione o protocolli generalizzati comuni alle normali attività di laboratorio • Monitoraggio biologico, test di esposizione e di effetto
	<p>RISCHI DA USTIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • termiche (spie luminose) • chimiche (D.P.I.) 	<p>AGENTI FISICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi da agenti fisici: • microclima, t, U.R., ventilazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo e misura dei parametri <p>In caso di impianto di ventilazione e condizionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preferibilmente a totale ricambio d'aria, o comunque massimo riciclo 30%. • Controllo: CO₂ < 0,1% ≈ 1000 ppm, T 18°-20° C, U.R. = 50± 5% • Ventilazione v = 0,1 - 0,2

			<p>m/sec., portata Q = 20 m³ /h/pers</p>
	<p>RISCHI DI IMPLOSIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apparecchiature funzionanti sotto vuoto - protezione meccanica 	<ul style="list-style-type: none"> • rumore (apparecchiature rumorose, impianti di aspirazione e/o ventilazione) 	<ul style="list-style-type: none"> • isolamento acustico della macchina, insonorizzazione, schermatura e/o ambiente protetto;
	<p>RISCHI DA PRESENZA OD USO CONTEMPORANEO DI SOSTANZE INCOMPATIBILI</p> <ul style="list-style-type: none"> • acido + base • ossidante + riducente • soda + alluminio → H₂ • HCl + cianuri → HCl • cloruro di lione + H₂O → SO₃ + HCl → H₂ SO₄ + HCl • O₂ + Sost. Org. → Esp. <p>NORMA PROCEDURALE</p> <p>le quantità di sostanze conservate in laboratorio devono essere inferiori mediamente a 5 volte il fabbisogno giornaliero, sia per motivi di sicurezza che igienico ambientali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • illuminazione 	<ul style="list-style-type: none"> • adeguamento dell'intensità alla tipologia del lavoro svolto (numero e posizione corpi illuminanti)
DEPOSITO REAGENTI	<p>STRUTTURA con ventilazione forzata con rialzi di appoggio per contenitori di adeguata resistenza e pavimenti idonei al contenimento e al recupero</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rischio da contatto o inalazione specie in caso di emergenza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilazione di emergenza e D.P.I.
B₂ - LABORATORI DI FISICA, CHIMICO-FISICI	<p>STRUTTURE</p> <ul style="list-style-type: none"> • altezza (h) soffitti • numero porte/uscite • rapporto superficie/finestre • ingombri ed ostacoli 	<p>AGENTI CHIMICI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi di esposizione ad eventuali sostanze utilizzate per la realizzazione di prove e/o apparati sperimentali 	<ul style="list-style-type: none"> • Come nei laboratori chimici con riferimento alle quantità ed al tipo di impegno - cappe di aspirazione - ventilazione R/h - D.P.I.
	<ul style="list-style-type: none"> • sopralci (altezza, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (ingombri, urti, stabilità) • materiale da costruzione 	<p>RISCHIO DI EMERGENZA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilazione emergenza



	<p>vetri temperati, materiali plastici)</p> <ul style="list-style-type: none"> • via di uscita e percorsi di esodo • luce di emergenza • depositi reagenti, materiali infiammabili, tossici e nocivi 	<p>AGENTI FISICI Rischi da agenti fisici</p> <ul style="list-style-type: none"> • rumore, apparecchiature rumorose 	<ul style="list-style-type: none"> • isolamento acustico della macchina, insonorizzazione, schermatura e/o ambiente protetto;
	<ul style="list-style-type: none"> • norme igienico e igienico-ambientali per quanto attiene la superficie e la cubatura 	<ul style="list-style-type: none"> • microclima, t, U.R., ventilazione • ultrasuoni (P > 300 W, v > 10 KHZ) 	<ul style="list-style-type: none"> • T = 18°-20°C, U.R. \approx 50\pm 5%, vent. 0,1 - 0,2 m/sec. Controllo impianti in caso di presenza di ventilazione e/o condizionamento. • Apparecchiatura schermata per evitare l'emissione verso l'esterno, in modo da garantire il rispetto dei limiti di riferimento igienico-ambientali (A.C.G.I.H.) per gli ultrasuoni
	<ul style="list-style-type: none"> • materiali compatibili con la sperimentazione fisica prevista • bombolai con segregazione tra gas incompatibili 	<ul style="list-style-type: none"> • illuminazione 	<ul style="list-style-type: none"> • adeguamento dell'intensità, alla tipologia del lavoro svolto (numero e posizione corpi illuminanti)
	<p>IMPIANTI ELETTRICI</p> <p>Normativa di impiego ed utilizzo (Norme CEI e L. 46/90)</p> <ul style="list-style-type: none"> • impianti a sicurezza intrinseca • impianti ridondanti • impianti a gas combustibile (norma CIG) • impianto distribuzione gas laboratorio (ispezionabile con indicazione del gas 	<p>RADIAZIONI IONIZZANTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sorgenti radiogene, uso di sostanze radioattive ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle norme del D. L.gs. 230/95
	<ul style="list-style-type: none"> • indicazione dei gas infiammabili - H₂, rilevatore di gas infiammabile) <p>IMPIANTI A PRESSIONE</p> <p>(Autoclavi e strumentazione in pressione - Rischio esplosione)</p> <p>Norme ISO 29000-29004</p> <p>IMPIANTI SOTTOVUOTO</p>	<p>RADIAZIONI NON IONIZZANTI:</p> <p>Radiofrequenze</p> <p>Microonde</p> <p>Radiazione ottica</p> <p>Radiazione UVB e UVC</p> <p>Luce laser (classe 3)</p>	<p>Le sorgenti di Radiazioni non ionizzanti che emettono fasci di energia all'esterno dell'apparecchiatura devono essere schermate in modo da blindare il fascio mediante idonee strutture che non ne consentano la diffusione nell'ambiente.</p> <p>Le apparecchiature devono essere dotate di dispositivi di interdizione della erogazione del fascio, in caso di mancata o difettosa chiusura della struttura di protezione.</p> <p>Per quelli che concerne il controllo</p>

	protezione meccanica		dell'ambiente di lavoro si fa riferimento a limiti di esposizione igienico-ambientali (A.C.G.I.H.).
B₃ - LABORATORI BIOLOGICI E MICROBIOLOGICI	STRUTTURE <ul style="list-style-type: none"> • altezza (h) soffitti • numero porte/uscite • rapporto superficie/finestre • Ingombri ed ostacoli • sopralci (altezza, uso e stabilità) • luce emergenza • pareti attrezzate (Ingombri, urti, 	AGENTI CHIMICI: <ul style="list-style-type: none"> • Rischi di esposizione ad eventuali sostanze utilizzate per la realizzazione di prove e/o apparati sperimentali 	<ul style="list-style-type: none"> • Come nei laboratori chimici con riferimento alle quantità ed al tipo di impegno - cappe di aspirazione - ventilazione R/n - D.P.I.
	<ul style="list-style-type: none"> • stabilità) • materiale da costruzione (gres, 	RISCHIO DI EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilazione emergenza
	vetri temperati, materiali plastici) <ul style="list-style-type: none"> • vie di uscita e percorsi di esodo • luce di emergenza • depositi reagenti, materiali infiammabili, tossici e nocivi, 	AGENTI FISICI Rischi da agenti fisici <ul style="list-style-type: none"> • rumore, apparecchiature rumorose 	<ul style="list-style-type: none"> • Isolamento acustico della macchina, insonorizzazione, schermatura e/o ambiente protetto;
	<ul style="list-style-type: none"> • Infettanti • norme igienico e igienico-ambientali per quanto attiene la superficie e la cubatura • materiali compatibili con la sperimentazione prevista 	<ul style="list-style-type: none"> • microclima, t, U.R., ventilazione 	<ul style="list-style-type: none"> • T = 18° C U.R. ≅ 50-55 % , vent. 0,1 - 0,2 m/sec. Controllo impianti in caso di presenza di ventilazione e/o condizionamento.
	<ul style="list-style-type: none"> • bombolai con segregazione tra gas incompatibili 	<ul style="list-style-type: none"> • illuminazione 	<ul style="list-style-type: none"> • adeguamento dell'intensità, alla tipologia del lavoro svolto (numero e posizione corpi illuminanti)
	IMPIANTI ELETTRICI Normativa di Impiego ed utilizzo (Norme CEI e L. 46/90) <ul style="list-style-type: none"> • impianti a sicurezza intrinseca • Impianti ridondanti • Impianti a gas combustibile (norma CIG) • Impianto distribuzione gas laboratorio (ispezionabile con indicazione del gas 	RADIAZIONI IONIZZANTI <ul style="list-style-type: none"> • Sorgenti radiogene, uso di sostanze radioattive ecc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle norme del D. L.gs. 230/95

	<p>infiammabili, H₂) rivelatore di gas infiammabile</p>		
	<p>IMPIANTI A PRESSIONE</p> <p>Autoclavi e strumentazione in pressione - Rischio esplosione - valvole di sicurezza con eventuale recupero gas.</p> <p>Norme ISO 29000-29004</p>		
	<p>MATERIALE CON RISCHIO DI PUNTURE E TAGLIO</p> <p>vetrerie, siringhe ed altri oggetti taglienti anche potenzialmente infetti - D.P.I.</p> <p>RISCHI DA USTIONI</p> <ul style="list-style-type: none"> • termiche (spie) • chimiche (dis) <p>CONTENITORI DI RIFIUTI IN MATERIALE RIGIDO</p>	<p>AGENTI BIOLOGICI</p> <p>La manipolazione di materiale biologico per attività di ricerca e/o di controllo, eseguite sia in 'vitro' che in 'vivo', comporta rischi di esposizione a organismi e/o microrganismi patogeni o non, naturali e/o geneticamente modificati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - batteri; - virus; - rickettsie; - alghe; - miceli; - protozoi; <p>nonché di rischi diversificati connessi con la 'collezione' e 'produzione' di 'colture cellulari' e 'endo parassiti umani'</p>	<p>Le misure di Sicurezza e gli interventi di Prevenzione e/o Protezione devono essere preceduti da una accurata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informazione sui rischi - Formazione sulle modalità operative - Addestramento alle procedure operative - Misure di sicurezza. - Adozione dei livelli di 'contenimento': 1,2,3,4, a seconda della tipologia di agente Biologico. - Impianti di ventilazione con filtri Hepa (liv. di cont. 3-4); - Ambienti in depressione liv. di cont. 3-4 - Cappe di aspirazione a flusso laminare - Finestre e/o dispositivi di controllo dall'esterno (liv. di cont. 4); - Superfici impermeabili di facile pulizia e disinfezione; - Trattamento dei reflui e dei rifiuti.
			<p>INTERVENTI DI PROTEZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione del lavoro attraverso idonei criteri procedurali • Corretto impiego delle apparecchiature e strumentazioni • Controllo periodico degli imp. filtrazione • Disinfezione

Allegato 3
6/2/51

			<p>sterilizzazione materiali e superfici:</p> <p>Es: -Ossido di etilene</p> <p>- Formaldeide</p> <p>- Glutaraldeide</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso dispositivi di sicurezza • Propipette e siringhe di sicurezza • Pipettrici automatiche • Automazione di laboratorio • Precauzioni universali (commissione AIDS) • Sorveglianza sanitaria • protocolli • test di esposizione e di effetto • esami diagnostici
--	--	--	--

ATTIVITA' LAVORATIVA (C) - REPARTI CLINICI DI DEGENZA E SERVIZI DI TERAPIA	RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTICI)	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
<p>LAVORO NEI REPARTI E NEI SERVIZI DI:</p> <p>Medicina</p> <p>Fisiopatologia respiratoria</p> <p>Cardiologia ed emodinamica</p> <p>Reumatologia</p> <p>Pediatria</p> <p>Angiologia</p> <p>Endocrinologia</p> <p>Diabetologia</p> <p>Ematologia</p> <p>Allergologia</p> <p>Dermatologia</p> <p>Malattie infettive</p>	<p>VEDI UFFICI AMMINISTRATIVI (A)</p> <p>RISCHI CONNESSI CON LA ATTIVITA' DI PREPARAZIONE DEL MEDICAMENTO E DI MEDICAZIONE:</p> <p>- Taglio e/o puntura da vetreria e presidi tecnici quali forbici, aghi, cannule, butterfly; ecc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adozione di procedure tecniche e dei D.P.I. <p>RISCHI CONNESSI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CON L'IMPIEGO: <p>- di Dispositivi Medici (es. elettromedicali, strumentazione per dialisi, ecc.);</p> <p>- di apparecchiature di Diagnostica portatili (RX, ecografo, E.C.G., ecc.);</p>	<p>AGENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi da esposizione a sostanze chimiche con particolare riferimento al: <p>- medicinali;</p> <p>- disinfettanti;</p> <p>- chemioterapici;</p> <p>- antitumorali</p> <p>AGENTI FISICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microclima (condizionamento) • Illuminamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Osservazione delle specifiche procedure; • Impiego dei D.P.I. <p>• vedi allegato I</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedi A • numero e posizione dei corpi illuminanti in relazione alle specifiche

<p>Oncologia</p> <p>Radioterapia</p> <p>Chirurgia</p> <p>Chirurgia estetica</p> <p>Ginecologia ed Ostetricia</p> <p>Ortopedia</p> <p>Oftalmologia</p> <p>Otorinolaringoiatria</p> <p>Urologia</p> <p>Dialisi</p> <p>Neurochirurgia</p> <p>Cardiologia e chirurgia vascolare</p> <p>Neurologia - Psichiatria</p> <p>Odontoiatria</p> <p>terapia intensiva</p> <p>Rianimazione</p> <p>Trapianti d'organo</p>	<p>• AL CONTATTO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - con componenti sottotensione (elettrici) - parti meccaniche in movimento; - componenti ad alta temperatura. <p>- Conformità delle apparecchiature alle norme previste (DPR 547/65, Direttiva Macchine per le nuove; Direttiva 93/42 CEE per i Dispositivi Medici)</p> <ul style="list-style-type: none"> - osservazione delle procedure operative; - uso del D.P.I. 	<p>AGENTI BIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi di esposizione in tutti i reparti e servizi di terapia a: <ul style="list-style-type: none"> - microrganismi (anche nell'eventualità di microrganismi geneticamente modificati), - endoparassiti umani, - vettori virali e cellule somatiche modificate nel caso di terapia genica. <ul style="list-style-type: none"> • Nei reparti di malattie infettive o reparti con rischio simile l'esposizione ad agenti biologici patogeni è insito con tutte le attività del reparto. • Rischi da trasporto e movimentazione manuale dei carichi. 	<p>attività.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Particolare attenzione alla specifica informazione e formazione del personale: <ul style="list-style-type: none"> - procedure operative - misure di contenimento alla sorgente - Precauzioni Universali (commissione A.I.D.S.) - D.P.I. in relazione alla diversa tipologia di agente biologico cui l'operatore potrebbe essere esposto - Misure di sicurezza ed interventi di prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia degli agenti biologici come indicato nel D. Lgs 81/08, vedere inoltre all. II <ul style="list-style-type: none"> • E' necessaria particolare attenzione per quanto attiene alle misure di sicurezza ed agli interventi di prevenzione e protezione nonché agli aspetti procedurali nei reparti di malattie infettive e similari • Misure di sicurezza ed interventi di prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia degli agenti biologici come indicato nel D. Lgs 626/94, vedere inoltre all. II • Si consigliano inoltre le idonee vaccinazioni. • Organizzazione del lavoro; • osservazione delle procedure operative con l'impiego di idonee attrezzature
<p>ATTIVITA' LAVORATIVA</p> <p>(D) - AMBULATORI</p>	<p>RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTICI)</p>	<p>RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)</p>	<p>MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE</p>
<p>Medicina</p> <p>Fisiopatologia respiratoria</p>	<p>VEDI RISCHI PER LA SICUREZZA PREVISTI PER IL LAVORO NEI LABORATORI</p>	<p>AGENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedi Reparti di degenza e servizi di terapia. <p>AGENTI FISICI</p>	

Acc n3
44/51

Cardiologia	<p>Rischi da Impiego di 'Dispositivi Medici' (elettromedicali, ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedi Direttiva 93/42 CEE 	<ul style="list-style-type: none"> • Microclima, (L, U.R., ventilazione) • Condizionamento e qualità dell'aria sotto il profilo chimico e biologico • Illuminamento 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllo ed intervento sui parametri • Totale ricambio, riciclo < 30%, CO₂ = 0,1% = 1000 ppm. • Sostituzione dei filtri e disinfezione • Numero e posizione dei corpi illuminanti.
Reumatologia			
Pediatria			
Angiologia			
Endocrinologia			
Diabetologia			
Ematologia			
Diabetologia			
Allergologia			
Malattie Infettive			
Dermatologia			
Oncologia			
Radioterapia			
Chirurgia			
Chirurgia estetica			
Ginecologia ed Ostetricia			
Ortopedia			
Otorinolaringoiatria			
Oftalmologia			
Urologia			
Neurochirurgia			
Chirurgia e Chirurgia vascolare			
Neurologia			
Psichiatria			
Odontoiatria			
Medicina legale			
		<ul style="list-style-type: none"> • Radiazioni ionizzanti (radioterapia, ecc.) • Radiazioni non ionizzanti <p>Rischi da esposizione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - radiofrequenze, - microonde, - radiazioni U.V. (B e C), - radiazioni I. R., - laser, - N. M. R. (portatili) <ul style="list-style-type: none"> • Ultrasuoni <p>Rischi da esposizione allorché la frequenza risulta > 10 Kz, P > 300 W</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vedi legge 230/95. • Nell'impiego di apparecchiature che utilizzano tali grandezze fisiche, la protezione dev'essere intrinseca ovvero direttamente realizzata sulle apparecchiature in fase progettuale (eventuali controlli e verifiche per l'accertamento dell'efficienza).
		<p>AGENTI BIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • vedi reparti di degenza e servizi di terapia (vedi C) 	<ul style="list-style-type: none"> • vedi reparti di degenza e servizi di terapia (vedi C)

ATTIVITA' LAVORATIVA (E) - SALE OPERATORIE	RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTICI)	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
		AGENTI CHIMICI	PER I DISINFETTANTI Procedure operative finalizzate ad evitare il contatto, l'inalazione e

<p>Chirurgia Ginecologia ed Ostetricia Ortopedia Otorinolaringoiatria Oftalmologia Urologia Neurochirurgia Cardiologia e Chirurgia Vascolare Odontoiatria Chirurgia estetica Trapianti d'organo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rischi Strutturali <p>Compatibilità dell'ambiente con la destinazione d'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi elettrici <p>Impianto elettrico a norma, a sicurezza intrinseca</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischio da esplosione ad incendio <p>Veicolazione, canalizzazione e avvisatori in continuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi dall'impiego di macchine <p>Rischi da contatto con componenti in movimento.</p> <p>Rispondenza alle norme del DPR 547/55; DIRETTIVA MACCHINE (CE) per le nuove</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi dall'impiego di autoclavi od altre apparecchiature per la sterilizzazione. <p>Controllo e verifica dei componenti di sicurezza, valvole, dell'apparecchiatura in pressione (Norme UNI-EN 29000-29004)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rischi di esposizione per contatto od inalazione di disinfettanti o per inalazione di anestetici (isofluorano, enflurano, metossifluorano alogenato, protossido di azoto - Circolare del Ministero della Sanità del 6/4/89) <p>Per quanto concerne l'esposizione agli anestetici esso deriva da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perdite dal gruppo anestesiotologico; - fase di induzione, - aria espirata dal paziente. <p>AGENTI FISICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microclima (t. U.R., ventilazione) connesso all'impianto di ventilazione e/o condizionamento • Illuminazione (scalfatica) • Radiazioni ionizzanti • Radiazioni non ionizzanti (vedi D) <p>AGENTI BIOLOGICI</p> <p>Rischi connessi a esposizione ad agenti biologici patogeni durante l'intervento operatorio vedi C (Reparti di Degenza e Servizi di Terapia)</p>	<p>l'impiego; se necessario adozione del D.P.I.</p> <p>PER GLI ANESTETICI</p> <ul style="list-style-type: none"> - manutenzione del gruppo anestesiotologico; - procedure operative ed organizzative; - controllo dell'inquinamento residuo mediante ventilazione dell'ambiente che garantisca almeno 10 ricambi d'aria effettivi; - pressione positiva \approx 2 mm di H₂O; - monitoraggio ambientale; - monitoraggio biologico <ul style="list-style-type: none"> • Controllo ed intervento sui parametri • Indipendente dalla scalfatica, controllo del numero e posizione dei corpi illuminanti distribuiti nella sala operatoria al fine di ottenere una illuminazione idonea secondo quanto previsto dalle norme di Buona Tecnica. • vedi legge 230/95 • vedi D • vedi C. Al riguardo si dovrà tener conto della eventualità di sala operatoria in strutture
---	---	--	--



		TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI (vedi C)	ospedaliere specializzate in malattie infettive o caratterizzate da condizioni similari

ATTIVITA' LAVORATIVA (F) - CENTRI E SERVIZI DI DIAGNOSI	RISCHI PER LA SICUREZZA - (RISCHI ANTINFORTUNISTICI)	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
<p>Radiodiagnostica (RX, TAC)</p> <p>Medicina Nucleare</p> <p>Risonanza magnetica</p> <p>Endoscopia ed Ecografia</p>	<ul style="list-style-type: none"> Rischi strutturali <p>Compatibilità dell'ambiente con la destinazione d'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rischi elettrici <p>Impianto elettrico in conformità alle caratteristiche di potenza e di impiego</p> <ul style="list-style-type: none"> Rischi dall'impiego di macchine <p>- Rispondenza alle norme di sicurezza convenzionali (DPR 547/55, Direttiva macchine per le nuove) e conformi alle norme specifiche (RX, RMN, ecc.)</p> <p>- Informazione e formazione sulle procedure operative</p> <ul style="list-style-type: none"> Rischi da impiego di dispositivi medici (elettromedicali, ecc.) <p>- Direttiva 93/42 CEE.</p> <ul style="list-style-type: none"> Rischi da taglio o puntura in relazione all'impiego di materiale in vetro e di presidi tecnici quali forbici, aghi, cannule, ecc. 	<p>AGENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> vedi Uffici Amministrativi <ul style="list-style-type: none"> Rischi di contatto con sostanze impiegate in: <ul style="list-style-type: none"> - mezzi di contrasto - disinfettanti - composti marcati <p>AGENTI FISICI</p> <ul style="list-style-type: none"> vedi D <p>AGENTI BIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> vedi E 	<ul style="list-style-type: none"> vedi Uffici Amministrativi <ul style="list-style-type: none"> Informazione e formazione sulle procedure operative; disponibilità di D.P.I. idonei, <ul style="list-style-type: none"> vedi D <ul style="list-style-type: none"> vedi E



(G) - SERVIZI GENERALI			
ATTIVITA' LAVORATIVA (G1) - SERVIZI TECNICI E DI MANUTENZIONE	RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
(A) LAVORO DI CONTROLLO TECNICO E DI EVENTUALE INTERVENTO IN LOCO DI MANUTENZIONE	RISCHI DIVERSIFICATI A TIPOLOGIA GENERALE		
	<p>Gli interventi di controllo e manutenzione "in loco" comportano Rischi differenziali a seconda delle operazioni da eseguire ed, in particolare, in relazione alle caratteristiche dell'attività lavorativa dell'ambiente dove si deve intervenire (rep. di malattie infettive, Servizio di medicina nucleare, ecc.).</p> <p>Ne deriva che le relative Misure di Sicurezza vanno definite caso per caso seguendo specifiche procedure operative, che prevedono anche idonei D.P.I., approvate dal Responsabile del Settore che ha richiesto l'intervento e dal responsabile del Servizio di manutenzione.</p> <p>Nel caso di Impiego di ditte appaltatrici, il Responsabile del S.P.P., del Settore e il Responsabile della ditta appaltatrice definiscono un Piano di lavoro "combinato" ed approvato da entrambi le parti come specificato nel contratto di appalto.</p>		
(B) LAVORO DI MANUTENZIONE E ATTIVITA' LAVORATIVA IN OFFICINA MECCANICA, ELETTROTECNICA, FALEGNAMERIA, TIPOGRAFIA, LEGATORIA, ECC.	<p>Rischi da Strutture:</p> <p>Adeguate alle norme dei luoghi di lavoro in relazione alla particolare destinazione d'uso.</p> <p>OFFICINE</p> <p>Rischi Meccanici da:</p> <p><u>Macchine</u></p> <p>Rispondenti alle norme di sicurezza sulle macchine utensili previste dal DPR 547/55 (macchine vecchie) la Direttiva Macchine (nuove).</p> <p>Rischio Elettrico</p> <p>conformità alla Norme CEI alla legge 46/90.</p> <p>Rischi da Sostanze Infiammabili ed Esplosive</p> <p>Presenza di solventi per sgrassaggio, vernici, lacche, bombole, ecc.</p> <p>Adeguate misura di sicurezza comprendenti locali di deposito, procedure di impiego, ventilazione e</p>	<p>AGENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> Rischi di esposizione a sostanze chimiche irritanti, tossiche e nocive, derivanti da lavorazione e/o operazioni quali: <ul style="list-style-type: none"> - Lavorazioni idrauliche (HCl) - Lavorazioni tipografiche (solventi) - Lavorazioni taglio e saldatura (fumi e gas) - Lavorazioni falegnameria (polveri di legno e di materie plastiche) <p>AGENTI FISICI</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Esposizione rumore</u> <u>Microclima</u> 	<ul style="list-style-type: none"> Informazione e Formazione del personale Definizione di procedure operative Disponibilità di Impianti e Misure di Sicurezza Disponibilità ed uso di D.P.I. Interventi sulle macchine e sorgenti di rumore Impiego di D.P.I. Misure ed intervento sui parametri Adeguamento impianti di condizionamento Adeguate numero e



Acc m3.
18/51

	<p>bombole.</p> <p>Uso di D.P.I. antinfortunistici (guanti, occhiali, indumenti protettivi, ecc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Impianti di condizionamento</u> <p>controllo standard di qualità dell'aria</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Illuminazione</u> <p>misura intensità illuminazione ai posti di lavoro</p> <p>AGENTI BIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi di esposizione ad agenti biologici patogeni provenienti da eventuali lavorazioni e/o operazioni di manutenzione su apparecchiature e/o componenti di impianti, strutture, materiali, potenzialmente infetti. 	<p>disposizione corpi illuminanti</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informazione e Formazione del personale • Disponibilità di apposite procedure operative • Impiego di appositi D.P.I. • La scelta degli interventi va fatta in relazione alla tipologia del Rischio segnalato dal responsabile del settore di provenienza del materiale in manutenzione.

(G) - SERVIZI GENERALI			
ATTIVITA' LAVORATIVA (G2) - FARMACIA	RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
<p>LAVORO CONNESSO CON LA GESTIONE DELLA FARMACIA DELL'OSPEDALE</p>	<p>STRUTTURE:</p> <p>Adeguate alla destinazione d'uso (locale deposito, locale vendita al pubblico, 'se esistente', locale preparazione)</p> <p>Impianti Elettrici</p> <p>a norma con certificati di conformità al L. 46/90</p> <p>Gas Compressi</p>	<p>AGENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischi di esposizione a sostanze chimiche di interesse farmaceutico nelle preparazioni officinali. • Rischi di esposizioni accidentali a solventi o altre sostanze chimiche con particolare riferimento ai prodotti volatili. • Nel caso di preparazione di prodotti chemioterapici antiblastici (C. A.) il Rischio di esposizione può comprendere: 	<ul style="list-style-type: none"> • vedi laboratori • Informazione e formazione • Definizione di procedure operative • Disponibilità di misure di sicurezza (cappe) e di D.P.I. • Vedi Allegato I



Acc n3
69/51

	Ancoraggio Sostanze infiammabili (vedi laboratori)	- Rischio cancerogeno - Rischio teratogeno - Rischio mutageno - Rischio embriotossico AGENTI FISICI • Vedi Uffici Amministrativi	• Vedi Uffici Amministrativi

(G) - SERVIZI GENERALI

ATTIVITA' LAVORATIVA (G3) - CAMERA MORTUARIA (A), SALE SETTORIE (B)	RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
(A) - LAVORI CONNESSI CON I TRATTAMENTI PER LA PREPARAZIONE DELLE SALME	• Vedi Ambulatori	AGENTI CHIMICI • Esposizione a sostanze detergenti, disinfettanti in formulazioni liquide o in pasta AGENTI FISICI • Microclima • Illuminazione AGENTI BIOLOGICI • Rischio di esposizione nel caso di trattamento di salme provenienti da reparti infettivi o comunque possibilità di trasmissione di infezioni	• Informazione e Formazione • Definizione di procedure operative • Disponibilità di misure di sicurezza e di D.P.I. • Indumenti di protezione • Controllo del numero e del posizionamento dei corpi illuminanti • Informazione e Formazione sui Rischi di esposizione specifici • Procedure operative che prevedono specifiche indicazioni dell'eventuale Rischio infettivo da parte del settore di provenienza • Adeguati sistemi di sicurezza e D.P.I. • Misure di sicurezza ed interventi di prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia



			<p>degli agenti biologici come indicato nel D. L.gs 626/94, vedere inoltre all. II</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione del lavoro ed uso delle attrezzature adatte
		<ul style="list-style-type: none"> • Movimentazione manuale dei carichi 	
(B) - LAVORI CONNESSI CON L'ATTIVITA' AUTOPTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Vedi Sale operatorie con esclusione di Rischio da incendio ed esplosione • Impiego di idonei D.P.I. 	<p>AGENTI CHIMICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischio di esposizione e sostanze detergenti, disinfettanti, sterilizzanti (HCHO) <p>AGENTI FISICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microclima (vedi sale operatorie) • Illuminazione (vedi sale operatorie) <p>AGENTI BIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vedi sale operatorie • Spostamento manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> • Informazione e Formazione • Definizione di procedure operative • Disponibilità di misure di sicurezza e di D.P.I. • Vedi sale operatorie • Vedi sale operatorie • Vedi sale operatorie • Impiego di idonei D.P.I. • Organizzazione del lavoro ed uso delle attrezzature adatte

(G) - SERVIZI GENERALI			
ATTIVITA' LAVORATIVA	RISCHI PER LA SICUREZZA E MISURE DI PREVENZIONE	RISCHI PER LA SALUTE (RISCHI IGIENICO-AMBIENTALI E ORGANIZZATIVI)	MISURE DI SICUREZZA INTERVENTI DI PREVENZIONE
(G4) - GESTIONE REFLUI E RIFIUTI			
(A) - LAVORO CONNESSO ALLE ATTIVITA' DI RACCOLTA, TRASPORTO, COLLEZIONE ED EVENTUALE	<ul style="list-style-type: none"> • Rischi da taglio e puntura da materiale acuminato. 	AGENTI CHIMICI	



<p>TRATTAMENTO DI RIFIUTI SOLIDI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adozione di contenitori rigidi e D.P.I. • Uso di carrelli • Rispetto delle corrette procedure di impiego 	<ul style="list-style-type: none"> • No <p>AGENTI FISICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • No <p>AGENTI BIOLOGICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • La raccolta dei contenitori di rifiuti solidi potrebbe comportare Rischio di esposizione ad agenti infettanti se il contenitore non è adeguato alla raccolta di materiale infettante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informazione e formazione del personale • Disponibilità di procedure specifiche; • Misure di Sicurezza e Interventi di Prevenzione, livelli di contenimento in relazione alla tipologia degli agenti biologici, come indicato nel D. L.gs. 626/94 (vedi Allegato II)
<p>(B) - LAVORI CONNESSI CON L'ATTIVITA' DI TRATTAMENTO DEI REFLUI</p>	<p>Rischi connessi con la conduzione degli impianti di depurazione delle acque reflue con particolare attenzione alle acque reflue ospedaliere per quanto attiene al Rischio di esposizione ed agenti infettanti.</p>		

