

DELIBERAZIONE

N° 867 del 05/07/2024

Struttura proponente UOC ACQUISIZIONE FORNITURE, SERVIZI E LAVORI	Proposta n. 1010 (Digitale) del 02/07/2024
Oggetto: Adesione alla convenzione per l'affidamento della fornitura di prodotti e servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le pubbliche amministrazioni – edizione 8 – id 2223 – lotto 2 denominata “reti locali 8”, stipulata tra Consip S.p.A. e il RTI Vodafone Italia S.p.A. (mandataria) - Converge S.r.l. (mandante) - Ing. Lisa Umberto (mandante) mediante ordine diretto sulla piattaforma Acquistinrepa per l'ampliamento della rete per la gestione del sistema Paziente Infermiere presso la Fondazione PTV Policlinico Tor Vergata - CIG Master 9543706356 - CIG Derivato B241C3D7DA	
A CURA DELLA STRUTTURA PROPONENTE <i>Il Direttore, a seguito dell'istruttoria effettuata, con la sottoscrizione del presente atto, <u>ATTESTA CHE</u>, come meglio riportato nel preambolo e nel dispositivo deliberativo:</i> • <i>L'atto è legittimo e utile per il pubblico servizio;</i> • <i>Gli incrementi patrimoniali, così come riportati nel dispositivo, sono valorizzati in relazione agli effetti previsti dall'art. 29 del D.Lgs. 118/2011</i> Gli incrementi patrimoniali di cui al presente atto non sono coperti da idonea fonte di finanziamento in conto capitale L'estensore Patarca Romina Data 02/07/2024 Responsabile del Procedimento: Patarca Romina Data 02/07/2024 Il Direttore Francesco Quagliariello Data 03/07/2024	
A CURA DEL DIRETTORE UOC RISORSE ECONOMICHE E FINANZIARIE <i>Il Direttore, con la sottoscrizione del presente atto:</i> <u>ATTESTA</u> che gli incrementi patrimoniali di cui al presente atto, così come riportati e valorizzati nel dispositivo a cura della struttura Proponente, sono correttamente imputati sui conti/sottoconti economici/patrimoniali ivi indicati. <u>CONFERMA</u> che gli incrementi patrimoniali di cui al presente atto non sono coperti da idonea fonte di finanziamento in conto capitale Il Direttore Stefano Piccari Data 04/07/2024	
Parere Direttore Amministrativo <i>Favorevole</i> Francesco Quagliariello 04/07/2024	Parere Direttore Sanitario <i>Favorevole</i> Andrea Magrini 05/07/2024
Il Commissario Straordinario	<i>Firmato Isabella Mastrobuono</i>
<i>La presente deliberazione si compone di n. 48 pagine, di cui n. 41 pagine di allegati, che ne formano parte integrante e sostanziale</i>	

Fondazione PTV POLICLINICO TOR VERGATA

Sede legale: Viale Oxford, 81 – 00133 Roma

IL COMMISSARIO STRAORDINARIO

PREMESSO CHE con deliberazione di Giunta regionale n. 90 del 20 febbraio 2024 è stato disposto il commissariamento dell'AOU Policlinico Tor Vergata, secondo la procedura prevista dall'art. 2 del D.Lgs. 171/2016 e s.m.i.;

DATO ATTO CHE:

- il Presidente della Regione Lazio, con proprio Decreto n. T00089 del 15 maggio 2024, ha disposto «*di nominare Commissario straordinario dell'AOU Policlinico Tor Vergata la Dott.ssa Isabella Mastrobuono, con effetto immediato fino alla nomina del nuovo Direttore Generale, secondo la procedura prevista dall'art. 2 D.Lgs. 171/2016 e s.m.i.*»;
- il Consiglio di Amministrazione della Fondazione PTV, con propria deliberazione assunta in data 16/05/2024, ha nominato *ai sensi dell'art. 18 dello Statuto della Fondazione PTV, la dott.ssa Isabella Mastrobuono Commissario straordinario della Fondazione PTV Policlinico Tor Vergata, a decorrere dal 16 maggio 2024, per tutta la durata del commissariamento dell'AOU PTV fino alla nomina del nuovo Direttore generale*», dando atto che la stessa «*dott.ssa Isabella Mastrobuono svolgerà, in forza del Decreto del Presidente della Regione Lazio n. T00089 del 15 maggio 2024, le residue funzioni di gestione dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico Tor Vergata*»;

RICHIAMATO il D.Lgs. n. 50 del 18/04/2016 “Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture. (16G00062) (GU Serie Generale n.91 del 19-04-2016 - Suppl. Ordinario n. 10)” e ss.mm.ii.;

PREMESSO CHE presso la Fondazione PTV Policlinico Tor Vergata è in uso un sistema di chiamata Paziente-Infermiere installato presso tutte le stanze di degenza per consentire al singolo paziente la chiamata in emergenza in caso di necessità e consentire ai sanitari di intervenire tempestivamente;

PREMESSO ANCORA CHE tale sistema, necessario e indispensabile, prevede l'utilizzo di componenti di rete specifici e dedicati per il corretto funzionamento e prevede una serie di componenti presenti all'interno della stanza di degenza, applicati al letto del paziente e predisposti all'interno dei locali bagni, necessari affinché l'assistito sia sempre in grado di poter lanciare l'allarme in caso di necessità;

CONSIDERATO CHE con Deliberazione n. 598 del 09/06/2022, la Fondazione PTV Policlinico Tor Vergata all'esito dell'indagine di mercato, ai sensi dell'art.1, comma 2, lett. a) del D.L. 76/2020 convertito in L. 120/2020, ha autorizzato l'affidamento diretto del servizio di assistenza e manutenzione del sistema chiamata Paziente-Infermiere in favore della società Nuove Tecnologie s.r.l. per un periodo di 12 mesi, per un importo annuo pari ad € 19.000,00 IVA esclusa, con la facoltà per la Fondazione PTV Policlinico Tor Vergata di procedere alla proroga del servizio per un massimo di ulteriori 12 mesi;

CONSIDERATO ANCORA CHE con nota del 15/05/2024 il Dott. Giuseppe Guarnieri, Dirigente Responsabile della UOSD Sistemi informatici ha comunicato che il sistema di chiamata Paziente-Infermiere e strumenti è stato dichiarato fuori manutenzione dal produttore stesso Nuove Tecnologie s.r.l. Telecare, con nota conservata in atti d'ufficio, e, quindi, teoricamente non più utilizzabile in sicurezza, comportando un inevitabile innalzamento della percentuale di probabilità di non corretto funzionamento e di conseguenza di impossibilità da parte del paziente di poter chiedere aiuto;

TENUTO CONTO CHE con la sopra citata nota il Dott. Giuseppe Guarnieri, ha rappresentato la necessità di sostituirlo con un nuovo sistema evoluto, affidabile e che, tale sostituzione, prevede necessariamente le seguenti attività specifiche proprio per la natura stessa del sistema:

- adeguamento delle componenti di rete presenti nelle singole stanze;
- acquisto del nuovo sistema software;

Fondazione PTV POLICLINICO TOR VERGATA

Sede legale: Viale Oxford, 81 – 00133 Roma

- acquisto delle nuove componenti hardware da dislocare all'interno delle stanze di degenza e relativi bagni;

TENUTO CONTO CHE con determina a contrarre del 25/01/2023, Consip S.p.A. socio unico per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze, ai sensi dell'art. 26 della l. n. 488/1999 e s.m.i. e dell'art. 58 L. n. 388 del 2000, ha deliberato di bandire una gara per l'affidamento di una Convenzione avente ad oggetto la fornitura di prodotti, servizi e lavori per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le Pubbliche Amministrazioni quali definite ai sensi dell'art. 1 del D.Lgs. n. 165/2001, nonché degli altri soggetti legittimati ad utilizzare la Convenzione ai sensi della normativa vigente (LAN8);

CONSIDERATO CHE, in data 15/09/2023, Consip S.p.A. ha aggiudicato, ai sensi dell'art. 26 legge 23 dicembre 1999, n. 488 s.m.i. e dell'art. 58 della legge 23 dicembre 2000 n. 388, al RTI Vodafone Italia S.p.A. - Via Jervis, 13, 10015 - Ivrea (TO), Italia, P.IVA 08539010010 (mandataria) – Converge S.r.l. - Via Mentore Maggini, 1 – 00143 Roma – C.F./P.IVA 04472901000 (mandante) – Ing. Lisa Umberto – Via Garibaldi, 23/G – 98122 Messina – C.F. LSIMRT74H07F158I – P.IVA 02593660836 (mandante), il Lotto 2: CIG MASTER 9543706356 (Convenzione) - Servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali – Edizione 8 – ID Sigef 2223;

PRESO ATTO CHE con la sopra citata nota del 15/05/2024 il Dirigente Responsabile della UOSD Sistemi informatici ha richiesto di procedere all'adesione alla convenzione LAN8-Vodafone – Lotto 2 - CIG MASTER 9543706356 – comunicando di aver predisposto il Piano dei fabbisogni e di aver acquisito da parte del fornitore il Piano di Esecuzione Preliminare;

PRESO ATTO CHE con Deliberazione n. 810 del 25/06/2024, nelle more dell'adesione alla convenzione LAN 8, la Fondazione PTV Policlinico Tor Vergata ha autorizzato la proroga tecnica per un periodo pari a 12 mesi, per il mantenimento del Sistema in parola, per un importo complessivo pari a € 23.180,00 IVA al 22% inclusa;

TENUTO CONTO CHE la durata della Convenzione è pari a 18 mesi, con possibilità di proroga temporale sino ad ulteriori 6 mesi e che la durata degli ordinativi di fornitura che prevedono l'acquisizione di servizi di manutenzione, monitoraggio e gestione della rete è pari a 12 mesi;

DATO ATTO CHE con nota del 27/06/2024, conservata in atti d'ufficio, il Dott. Giuseppe Guarnieri, ha trasmesso alla UOC Acquisizioni, il Piano di Esecuzione Definito aggiornato (Allegato 1) con il relativo Preventivo Economico (Allegato 2) formulati dall'operatore economico Vodafone Italia S.p.A., dai quali risulta un importo complessivo pari a € 614.649,67 IVA esclusa e, dunque, pari a € 749.872,60 IVA al 22% inclusa, così suddiviso:

1. Anno 2024 – Forniture: € 128.067,87 IVA esclusa e, dunque, pari a € 156.242,80 inclusa IVA al 22%
2. Anno 2025 – Servizi: € 486.581,80 IVA esclusa e, dunque, pari a € 593.629,80 inclusa IVA al 22%

TENUTO CONTO CHE dal Piano di Esecuzione Definitivo si evince che l'obiettivo progettuale mira ad una evoluzione dell'infrastruttura di rete del Policlinico Tor Vergata, adeguando le componenti obsolete agli attuali standard richiesti per le infrastrutture di rete di ultima generazione per le stanze di degenza e che il progetto, in sintesi, può esser espresso nelle seguenti componenti:

- la realizzazione di nuove postazioni di lavoro mediante prese di rete doppie;
- implementazione di controller Wireless per la gestione della rete Wifi;
- implementazione di componenti attive di rete attraverso:
 - la fornitura in opera di nuovi apparati di Layer2;

TENUTO CONTO ANCORA CHE, in relazione delle esigenze espresse dall'Amministrazione, la soluzione proposta si compone dei seguenti elementi:

- Realizzazione del cablaggio strutturato (apparati passivi):
- Realizzazione della Rete LAN (apparati attivi)

Fondazione PTV POLICLINICO TOR VERGATA

Sede legale: Viale Oxford, 81 – 00133 Roma

- Servizi obbligatori connessi alla fornitura
- Servizi a richiesta

DATO ATTO CHE con la sopra citata nota il Dott. Giuseppe Guarnieri ha comunicato che al PTV sono stati assegnati dei finanziamenti PNRR, per un importo di Euro 750.000,00 incluso IVA, per l'acquisto di hardware e software e servizi associati proprio per il nuovo sistema paziente-infermiere con CUP E84E23000130001 ma che tali finanziamenti non includono le attività di rifacimento o ampliamenti degli apparati di rete interna sopra descritte, attività propedeutiche all'utilizzo di tali fondi PNRR;

RITENUTO, PERTANTO, NECESSARIO procedere all'adesione alla convenzione Consip Reti Locali 8 - ID 2223, – Lotto 2 - CIG MASTER 9543706356 – CIG derivato B241C3D7DA, con il RTI Vodafone Italia S.p.A. - Via Jervis, 13, 10015 - Ivrea (TO), Italia, P.IVA 08539010010 (mandataria) – Converge S.r.l. - Via Mentore Maggini, 1 – 00143 Roma – C.F./P.IVA 04472901000 (mandante) – Ing. Lisa Umberto – Via Garibaldi, 23/G – 98122 Messina – C.F. LSIMRT74H07F158I – P.IVA 02593660836 (mandante), per un importo complessivo pari a € 614.649,67 IVA esclusa e, dunque, pari a € 749.872,60 IVA al 22% inclusa, per un periodo pari a 12 mesi;

VISTO:

- il D.Lgs 23/06/2011 n. 118 “Disposizioni in materia di armonizzazione dei sistemi contabili e degli schemi di bilancio delle Regioni, degli Enti Locali e dei loro organismi, a norma degli articoli 1 e 2 della Legge 05/05/2009, n. 42”;
- il D.Lgs. 118/2011 art. 29, comma 1, lett. b) “i cespiti acquistati utilizzando contributi in conto esercizio, indipendentemente dal loro valore, devono essere interamente ammortizzate nell'esercizio di acquisizione”;

VISTA la casistica applicativa denominata “Documento n. 1 - La sterilizzazione degli ammortamenti”, emessa in data 17 settembre 2012 dal Ministero della Salute e dal Ministero dell'Economia e delle Finanze;

VERIFICATO CHE per quanto riguarda la definizione degli oneri derivanti dal presente provvedimento gli stessi, pari a complessivi € 749.872,60 IVA di legge inclusa graveranno sui sotto-conti e per gli esercizi di seguito indicati:

Sottoconto	Descrizione	2024	2025
502020106000	Servizi e assistenza informatica	-	593.629,80
101020901000	Altre immobilizzazioni materiali	€ 156.242,80	-

dando atto che:

- con riferimento agli oneri di cui all'ammortamento, questo sarà iscritto in rate costanti a far data dall'esercizio 2024 sul sotto-conto economico 513010101000 “ammortamenti delle altre immobilizzazioni materiali” e nel corrispondente sotto-conto patrimoniale 101020902000 “f.do amm.to altre immobilizzazioni materiali”, secondo il piano di ammortamento che avrà inizio dalla data di collaudo;
- per quanto riguarda la mancanza dell'idonea linea di finanziamento in conto capitale si provvederà all'iscrizione sul sotto-conto 402010101000 “Rettifica contributi in c/esercizio per destinazione ad investimenti - da regione per quota f.s. regionale” e sul sotto-conto patrimoniale 201020701000 “Finanziamento per investimenti da rettifica contributi in conto esercizio” come previsto dall'art. 29, comma 1, lett. b) del D.Lgs. 118/2011;
- con riferimento alla sterilizzazione dei relativi oneri di ammortamento, si procederà alla registrazione dei corrispondenti importi sul sotto-conto 407020101000 - Quota imputata all'esercizio dei finanziamenti per investimento da Regione secondo il piano di ammortamento e come contropartita nel sotto-conto 201020701000 “Finanziamento per investimenti da rettifica contributi in conto esercizio”;

Fondazione PTV POLICLINICO TOR VERGATA

Sede legale: Viale Oxford, 81 – 00133 Roma

TENUTO CONTO CHE l'incremento patrimoniale pari a € 156.242,80 non è coperto da una specifica linea di finanziamento in conto capitale e pertanto sarà finanziato mediante risorse in conto esercizio classificato negli allegati alla voce A5 del budget della Fondazione PTV Policlinico Tor Vergata;

DATO ATTO CHE con Deliberazioni n. 177 del 15/12/2021 e n. 1070 di pari data relative rispettivamente alla Azienda Ospedaliera Universitaria e alla Fondazione PTV, entrambe aventi ad oggetto – approvazione accordi sindacali in merito all'adozione dei regolamenti recanti le norme per la ripartizione degli incentivi di cui all'art. 113 del D.Lgs. 50/2016 "Forniture e Servizi e Lavori" - sono stati approvati i regolamenti per la ripartizione degli incentivi ex art. 113 comma 2 del Codice;

CONSIDERATO, PERTANTO, CHE per detti incentivi è stato individuato un apposito fondo per la successiva ripartizione degli stessi, e che, in relazione all'affidamento in oggetto del presente provvedimento, detti incentivi sono pari a € 12.292,99 (stanziamento del 2% sull'importo oggetto del presente affidamento pari a € 614.649,67 IVA esclusa) e, precisamente:

- 516040605000 Funzioni tecniche € 9.834,39 (1,60% massimo destinato al personale)
- 516040605999 Quota innovazione € 2.458,60 (0,40% destinato all'accantonamento fondo PTV);

dando atto che i suddetti oneri previsti per gli incentivi ai sensi dell'art.113 comma 2 del D.Lgs. n.50/2016 saranno oggetto di ripartizione a favore del personale all'uopo individuato;

ACQUISITA da parte del responsabile della struttura proponente assegnataria dello stanziamento di budget, l'attestazione, tramite la sottoscrizione riportata in frontespizio, che gli oneri di cui al presente atto - così come sopra individuati nel dispositivo unitamente ai sotto-conti economici di rispettivo riferimento – non comportano, per l'esercizio 2024, alcuno scostamento rispetto al budget di assegnazione di cui alla DDG n. 1510 del 29/12/2023 ad oggetto "*Proposta di Bilancio Economico Preventivo (BEP) per l'esercizio 2024 ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. n. 118/2021 e ss.mm.ii.*" approvato dal CdA nella seduta del 30/12/2023, la restante quota parte per l'esercizio 2025 sarà ricompresa nel relativo bilancio di previsione;

CONSIDERATO CHE, ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, in ambito della procedura di adesione alla convenzione LAN8, sul portale Acquistinretepa è stato acquisito il seguente CIG derivato B241C3D7DA (Procedura 621761);

PRESO ATTO che il Dirigente proponente il presente provvedimento, sottoscrivendolo, attesta che lo stesso, a seguito dell'istruttoria effettuata, nella forma e nella sostanza è legittimo e utile per il servizio pubblico;

VALUTATO positivamente il presente provvedimento, sotto il profilo della regolarità e della correttezza dell'azione amministrativa;

VISTO il parere del Direttore Sanitario f.f. e del Direttore Amministrativo in frontespizio riportato, formulato per quanto di rispettiva competenza;

DELIBERA

per i motivi e le valutazioni sopra riportate, che formano parte integrante del presente atto:

1. di aderire, per le motivazioni indicate dal Dirigente della UOSD Sistemi Informatici nell'apposita nota, alla convenzione Consip Reti Locali 8 - ID 2223, – Lotto 2 - CIG MASTER 9543706356 – CIG derivato B241C3D7DA, con il RTI Vodafone Italia S.p.A. - Via Jervis, 13, 10015 - Ivrea (TO), Italia, P.IVA 08539010010 (mandataria) – Converge S.r.l. - Via Mentore Maggini, 1 – 00143 Roma – C.F./P.IVA 04472901000 (mandante) – Ing. Lisa Umberto – Via Garibaldi, 23/G – 98122 Messina – C.F. LSIMRT74H07F158I – P.IVA 02593660836 (mandante), per la "Fornitura di prodotti e di servizi per la realizzazione, manutenzione e gestione di reti locali per le pubbliche amministrazioni", ai sensi dell'art. 3 comma 1 lett. cccc) e dell'art. 37 comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016, per un importo pari ad € 614.649,67 IVA esclusa e, dunque, pari a € 749.872,60 IVA al 22% inclusa, per il periodo dal

Fondazione PTV POLICLINICO TOR VERGATA

Sede legale: Viale Oxford, 81 – 00133 Roma

01/07/2024 al 30/06/2025, così come risultante dal Piano di Esecuzione Definitivo (Allegato 1) e dal Preventivo Economico (Allegato 2);

- di dare atto che il Dott. Giuseppe Guarnieri, in qualità di Punto Ordinante, ha provveduto ad emettere l'Ordinativo di Fornitura mediante il sito istituzionale di Consip Spa;
- di dare atto che gli importi di cui al punto 1 andranno a gravare sui seguenti sotto-conti per gli esercizi di seguito indicati, come comunicato dal Dirigente della UOSD Sistemi informativi:

Sottoconto	Descrizione	2024	2025
502020106000	Servizi e assistenza informatica	-	593.629,80
101020901000	Altre immobilizzazioni materiali	€ 156.242,80	-

dando atto che:

- con riferimento agli oneri di cui all'ammortamento, questo sarà iscritto in rate costanti a far data dall'esercizio 2024 sul sotto-conto economico 513010101000 "*ammortamenti delle altre immobilizzazioni materiali*" e nel corrispondente sotto-conto patrimoniale 101020902000 "*f.do amm.to altre immobilizzazioni materiali*", secondo il piano di ammortamento che avrà inizio dalla data di collaudo;
 - per quanto riguarda la mancanza dell'idonea linea di finanziamento in conto capitale si provvederà all'iscrizione sul sotto-conto 402010101000 "*Rettifica contributi in c/esercizio per destinazione ad investimenti - da regione per quota f.s. regionale*" e sul sotto-conto patrimoniale 201020701000 "*Finanziamento per investimenti da rettifica contributi in conto esercizio*" come previsto dall'art. 29, comma 1, lett. b) del D.Lgs. 118/2011;
 - con riferimento alla sterilizzazione dei relativi oneri di ammortamento, si procederà alla registrazione dei corrispondenti importi sul sotto-conto 407020101000 - *Quota imputata all'esercizio dei finanziamenti per investimento da Regione* secondo il piano di ammortamento e come contropartita nel sotto-conto 201020701000 "*Finanziamento per investimenti da rettifica contributi in conto esercizio*";
- di autorizzare la ripartizione degli incentivi per le funzioni tecniche, ai sensi dell'art.113 comma 2 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. che, per la procedura di cui al punto 1, sono pari ad € 12.292,99 (stanziamento del 2% sull'importo oggetto del presente affidamento pari a € 614.649,67 IVA esclusa) e, precisamente:
 - 516040605000 Funzioni tecniche € 9.834,39 (1,60% massimo destinato al personale)
 - 516040605999 Quota innovazione € 2.458,60 (0,40% destinato all'accantonamento fondo PTV);dando atto che la quota parte relativa alle funzioni tecniche di cui all' art. 113 comma 2 del d.lgs. n.50/2016 sarà oggetto di ripartizione a favore del personale all'uopo individuato;
 - di dare atto che gli oneri per l'esercizio 2024 non comportano alcuno scostamento rispetto al budget di assegnazione di cui alla DDG n. 1510 del 29/12/2023 ad oggetto "Proposta di Bilancio Economico Preventivo (BEP) per l'esercizio 2024 ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs n. 118/2021 e ss.mm.ii." approvato dal CdA nella seduta del 30/12/2023 e per l'esercizio 2025 saranno ricompresi nel relativo bilancio di previsione;
 - di nominare RUP per la procedura di cui al punto 1 la Sig.ra Romina Patarca, Assistente Amministrativo afferente alla UOC Acquisizione Forniture, Servizi e Lavori, con i compiti previsti dal Codice cui si fa integrale rinvio, che si impegna a comunicare all'amministrazione qualsiasi variazione rispetto a quanto dichiarato ai sensi dell'art.47 del DPR n. 445/2000 in merito all'assenza di cause di incompatibilità ed esclusione ai fini dell'incarico ricoperto;
 - di nominare DEC per la procedura oggetto del presente provvedimento, il Sig. Simone Santinelli Assistente Amministrativo afferente la UOSD Accoglienza, Tutela e Partecipazione (ATP), che si impegna a comunicare all'amministrazione qualsiasi variazione rispetto a quanto dichiarato ai sensi

Fondazione PTV POLICLINICO TOR VERGATA

Sede legale: Viale Oxford, 81 – 00133 Roma

dell'art. 47 del DPR n. 445/2000 in merito all'assenza di cause di incompatibilità ed esclusione ai fini dell'incarico ricoperto;

8. di provvedere, ai sensi dell'art. 29, comma 1, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., alla pubblicazione del presente provvedimento sulla sezione "Amministrazione trasparente" del sito internet della Fondazione PTV Policlinico Tor Vergata.

La presente deliberazione è composta di n. 2 Allegati, come di seguito indicato:

- Piano di Esecuzione Definitivo (Allegato 1) costituito da 40 pagg.
- Preventivo Economico (Allegato 2) costituito da 1 pag.

La presente deliberazione è posta in pubblicazione all'Albo pretorio *online* sul sito *web* istituzionale aziendale www.ptvonline.it per quindici giorni consecutivi ed è resa disponibile, tramite canale telematico, al Collegio dei Revisori.

Il Commissario Straordinario
ISABELLA MASTROBUONO



PIANO DI ESECUZIONE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA RETE LOCALE IN CONVENZIONE CONSIP RETI LOCALI 8

LOTTO 2 - PAL

**FONDAZIONE POLICLINICO TOR VERGATA
SEDE DI ROMA**

Piano esecuzione DEFINITIVO

ODA 7820924

20/06/2024



Contenuti

1.	Elenco revisioni.....	3
2.	Sommario.....	3
3.	Riferimenti della convenzione.....	4
4.	Premessa.....	5
5.	Soluzione proposta.....	6
5.1.	Cablaggio strutturato (componenti passive).....	7
5.1.1.	Cablaggio passivo	9
5.1.1.1.	Cablaggio in rame.....	9
5.1.2.	Soluzione proposta per la realizzazione del cablaggio strutturato.....	15
5.1.3.	Installazione della fornitura	15
5.1.3.1.	Certificazione del sistema di cablaggio.....	16
5.1.4.	Lavori di realizzazione di opere civili accessori alla fornitura (DEI)	16
5.2.	Reti LAN (componenti attive)	17
5.2.1.	Soluzione proposta per la realizzazione della rete LAN	17
5.2.2.	Servizio di installazione degli apparati attivi della rete LAN	18
5.2.3.	Switch.....	18
5.2.3.1	Switch Tipo 5 (Layer 2 Multi-Gigabit)	18
5.2.4.	Prodotti per l'accesso Wireless.....	22
5.2.4.1.	Dispositivi di gestione degli Access Point – Fascia alta	22
6.	Servizi obbligatori connessi alla fornitura.....	26
6.1.	Servizio di supporto al collaudo	26
6.1.1.	Collaudo della componente passiva del cablaggio.....	26
6.1.2.	Collaudo degli apparati attivi	28
6.2.	Help Desk Multicanale.....	30
6.3.	Servizio di dismissione dell'esistente	32
7.	Servizi a richiesta.....	33
7.1.	Servizio di intervento su chiamata su PDL.....	33
8.	Project Management e piano di realizzazione.....	35
9.	Piani di sicurezza.....	39
10.	Allegati.....	40

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



1. Elenco revisioni

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

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA
1	18/06/2024	Prima Emissione
1.1	20/06/2024	Seconda Emissione

La tabella seguente riporta l'elenco degli allegati che vengono citati nel documento e che costituiscono parte integrante della presente documentazione.

ALLEGATO	DESCRIZIONE SINTETICA
RIEPILOGO_FASE_7820922.pdf	Allegato 1 - Richiesta Piano di Esecuzione Preliminare/valutazione preliminare.
RL8-PEP_7820922_PTV_RL8_20240513.pdf	Allegato 2 – Piano di esecuzione Preliminare
RIEPILOGO_FASE_7820924.pdf	Allegato 3 - Richiesta Piano di esecuzione definitivo
Allegato 4 - Preventivo Economico - 1237 - 7820924 - 20240620 - PTV TESTALETTO.xlsx	Allegato 4 - Preventivo Economico Definitivo relativa ai prodotti e ai servizi richiesti sulla base del Listino di fornitura della Convenzione Reti Locali 8 ed ai lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura (listini DEI).
VF_CNV_RL8_Progetto Esecutivo_7820924_PED rev 1.1.pdf	Allegato 6 - Progetto Esecutivo

2. Sommario

Il presente documento descrive il Piano di Esecuzione Definitivo, relativamente alla richiesta di fornitura di Servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la Sede sita in Viale Oxford N.81, 00100 - Roma (Roma) dell'Amministrazione Policlinico Tor Vergata, in accordo a quanto previsto dalla Convenzione CONSIP "Reti Locali 8".

Quanto descritto, è stato redatto in conformità alle richieste dell'Amministrazione e sulla base delle esigenze emerse.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



3. Riferimenti della convenzione

La fornitura degli apparati attivi e materiali passivi oggetto della soluzione tecnica descritta avviene attraverso l'adesione alla Convenzione CONSIP "Reti Locali 8".

I documenti di riferimento della Convenzione suddetta sono pubblicati sul sito www.acquistinretepa.it nella sezione:

"INIZIATIVE DI ACQUISTO - CONVENZIONI - AREA MERCEOLOGICA: INFORMATICA, ELETTRONICA, TELECOMUNICAZIONI E MACCHINE PER UFFICIO - RETI LOCALI 8 - DETTAGLIO LOTTI"

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



4. Premessa

L'obiettivo progettuale mira ad una evoluzione dell'infrastruttura di rete del Policlinico Tor Vergata adeguando le componenti obsolete agli attuali standard richiesti per le infrastrutture di rete di ultima generazione per le stanze di degenza.

Il progetto, in sintesi, può esser espresso nelle seguenti componenti:

- la realizzazione di nuove postazioni di lavoro mediante prese di rete doppie;
- implementazione di controller Wireless per la gestione della rete Wifi;
- implementazione di componenti attive di rete attraverso:
 - La fornitura in opera di nuovi apparati di Layer2;

Di seguito sono riportati i riferimenti dei referenti che saranno coinvolti durante la messa in opera del Piano di Esecuzione Definitivo:

- **Referente dell'Amministrazione**

Giuseppe Guarnieri

VIALE OXFORD N.81, 00100 - ROMA (RM)

3487124579

GIUSEPPE.GUARNIERI@PTVONLINE.IT

- **Referente di Vodafone (Responsabile della fornitura PA)**

Elisa Palombi

"Via dei Boccabelli, 5 - 00143 Roma"

+39 3480079439

Elisa.palombi@vodafone.com

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



5. Soluzione proposta

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

Realizzazione del cablaggio strutturato (apparati passivi):

- Realizzazione fino a n° 702 nuovi Punti di rete doppi atte a fornire la connettività wired alle postazioni testa letto
- Fornitura di n. 702 Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 1 metro
- Fornitura di n. 702 Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 2 metro
- Fornitura di n. 16 Bretella in fibra ottica - multimodale OM4 LC-LC lunghezza 2 metro
- fornitura di materiali ed attrezzaggi per la realizzazione del cablaggio strutturato (anche per data center);
- lavori di posa in opera della fornitura;
- realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura;
- certificazione del sistema di cablaggio strutturato;

Realizzazione della Rete LAN (apparati attivi):

- fornitura, installazione e configurazione dei seguenti apparati attivi:
 - switch:
 - Fornitura di n. 6 Switch di tipo 5 ARUBA (Layer 2 Multi-Gigabit)
 - Fornitura di n. 6 modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1
 - Fornitura di n. 124 Porta aggiuntiva 10GBase-SR
 - prodotti per l'accesso wireless:
 - Fornitura di n. 4 Dispositivo di Gestione Controller wifi FA Aruba
 - Fornitura Software di gestione ARUBA fino a 100 nodi

Servizi obbligatori connessi alla fornitura

- servizio di assistenza al collaudo;
- servizio di Help Desk multicanale;
- servizio di dismissione dell'esistente.

Servizi a richiesta

- servizi di assistenza e manutenzione;
- servizi di intervento su chiamata su PDL;

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

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



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. Cablaggio strutturato (componenti passive)

I prodotti offerti per la componente passiva sono progettati, prodotti e certificati da Datwyler per il cablaggio e da ITRack (Lotto2) per le componenti rack, sono conformi alle normative vigenti per quanto riguarda la sicurezza e le emissioni/compatibilità elettromagnetica, nonché sono conformi alla normativa "Restriction of Hazardous Substances" (RoHS) in materia di sostanze pericolose delle apparecchiature fornite e sono dotati della "Marcatura CE".

La topologia del cablaggio strutturato sarà di tipo stellare gerarchico con la realizzazione dei distributori di piano, di edificio e di comprensorio. Ogni distributore sarà servito da armadi rack e ogni posto di lavoro sarà servito da almeno una presa telematica doppia (fonia/dati).

Le caratteristiche di una rete passiva altamente performante come quella proposta dalla RTI Vodafone/Converge si possono riassumere in:

- Connettività fisica omogenea per tutta la rete cablata;
- Prestazioni adeguate alle esigenze attuali e possibilità di seguire le evoluzioni tecnologiche;
- Semplicità di gestione, manutenzione ed espansione della rete;
- Conformità alle raccomandazioni nazionali ed internazionali in relazione sia al materiale utilizzato sia delle procedure d'installazione, certificazione e collaudo adottate;
- Supporto di protocolli standard di comunicazione;
- Possibilità di far evolvere le applicazioni supportate senza modificare la struttura portante dell'infrastruttura.

Il cablaggio strutturato proposto si conforma in modo rigoroso alle raccomandazioni fisiche ed elettriche indicate nelle norme internazionali ISO/IEC 11801- 2a edition, EN 50173-1 2a edition, EIA-TIA 568 C e al Regolamento CPR UE 305/11 che prevede una classificazione dei cavi in rame e fibra ottica della loro reazione al fuoco. Generalmente la presentazione dei componenti del sistema di cablaggio viene suddivisa, come prevedono gli standard, in:

- Cablaggio orizzontale: collegamento di distribuzione orizzontale che partendo dall'armadio a rack sito in un locale tecnico di piano raggiunge in maniera stellare la postazione di lavoro;
- Cablaggio di dorsale: collegamento di distribuzione dorsale che collega i locali tecnici di piano (dorsale di edificio) oppure collega i locali tecnici di un comprensorio (dorsale di campus).

Cablaggio Orizzontale

Nella figura che segue è rappresentato lo schema generale di un cablaggio di distribuzione orizzontale che interconnette un pannello di permutazione (distributore di piano FD) alla postazione di lavoro (PdL o TO):

Vodafone Italia S.p.A.

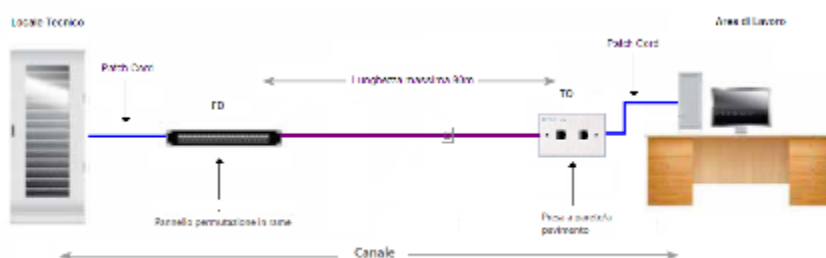
Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



La distribuzione orizzontale identifica quella parte di cablaggio realizzata con cavo in rame a 4 coppie che collega i pannelli di permutazione di piano alle postazioni di lavoro utente mediante connettori modulari di tipo RJ45 per il rame.

La distribuzione orizzontale comprenderà l'allestimento dei locali tecnici di piano con pannelli di permutazione **in Cat. 6 o Cat. 6A**, bretelle di connessione, cavi di distribuzione e posa di analoga categoria, nella configurazione **non schermato (U/UTP)** in base alla richiesta dell'Amministrazione, e postazioni di lavoro completamente allestite di placche, frutti e bretelle di connessione agli apparati in armadio ed in campo.

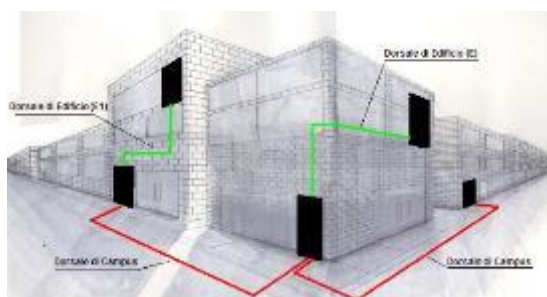
Tale architettura garantisce la possibilità di evoluzione del sistema acquisito in linea con gli standard emergenti e le nuove tecnologie, consentendo l'inserimento di eventuali moduli hardware o software orientati alla fornitura di funzioni e/o servizi che si renderanno necessari per le Amministrazioni Contraenti.

Come descritto nella figura precedente la rete di distribuzione orizzontale tra l'armadio di permutazione di piano e le rispettive postazioni di lavoro sarà di tipo strutturato (fonia \ dati) con topologia gerarchica stellare ed utilizzerà i seguenti componenti:

- Pannelli di permutazione;
- Cavo di distribuzione orizzontale;
- Patch cord (bretelle di permutazione lato armadio) e work area cable (bretelle lato postazione di lavoro);
- Postazioni di lavoro.

Cablaggio di Dorsale

Nella figura che segue è rappresentato lo schema generale di un cablaggio di dorsale che collega i locali tecnici di edificio siti in un comprensorio (dorsale di campus colorata in rosso) o i locali tecnici di piano (dorsale di edificio colorata in verde E-E1):



Nel cablaggio di dorsale, pertanto, si distinguono le seguenti tipologie di dorsale:

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



- Dorsale di campus: il cablaggio di dorsale del campus si estende dal locale tecnico\armadio di campus al locale tecnico\armadio principale di ogni edificio. Quando è presente, comprende i cavi di dorsale del campus e le relative terminazioni a pannello di permutazione;
- Dorsale di edificio: il cablaggio di dorsale di edificio si estende dal locale tecnico\armadio principale di edificio agli armadi di piano. Il sottosistema così rappresentato include i cavi di dorsale dell'edificio e le relative terminazioni a pannello di permutazione.

Il cablaggio di dorsale sarà realizzato con cavi in fibra ottica Monomodale o Multimodale, in funzione della distanza da percorrere e del tipo di connessione richiesta, con un numero di fibre ottiche adeguato a garantire tutti i collegamenti previsti dalle architetture logiche adottate, tenendo inoltre conto di possibili sviluppi futuri e delle eventuali fibre di scorta quale ridondanza o back-up per ogni singola tratta posata.

Di seguito viene riportata la descrizione dei componenti di cablaggio strutturato previsti in offerta.

5.1.1. Cablaggio passivo

Il sistema di cablaggio, in rame e fibra ottica, è quello prodotto dalla società **Datwyler** che comprende la componentistica passiva necessaria a garantire la connettività di rete da ogni presa verso gli armadi rack di distribuzione (cablaggio orizzontale) e tra gli armadi di connessione delle dorsali dati e fonia (cablaggio verticale o di campus). Tutti i prodotti ed i sistemi di cablaggio **Datwyler** sono conformi agli standard richiesti alle diverse frequenze di lavoro.

Tutti i componenti del channel (link, patch cord e work area cable) in rame, sia U/UTP che S/FTP, sono dello stesso produttore come le prese o borchie telematiche ed i pannelli di permutazione a garanzia dell'elevata qualità dell'intero impianto. Analogamente anche tutti i componenti del channel in fibra ottica multimodale e monomodale sono dello stesso produttore come anche i connettori ed i pannelli di permutazione ottica. Di seguito si descrivono i componenti del sistema di cablaggio strutturato in Convenzione suddivisi in:

- Distribuzione Orizzontale
- Cavi in rame;
- Postazioni di lavoro;
- Pannelli di permutazione;
- Bretelle in rame (patch cord e work area cable);
- Distribuzione cablaggio di dorsale

5.1.1.1. Cablaggio in rame

I cavi in rame sono utilizzati per realizzare la connessione tra il pannello di permutazione e la postazione lavoro (PdL o TO). Il cavo in rame per la distribuzione orizzontale di tipo non schermato U/UTP Cat. 6 Classe E è costituito da 4 coppie intrecciate con conduttori a filo solido temprati a sezione circolare 23AWG divise da setto separatore a croce ed ha impedenza caratteristica 100 Ohm +/-5%. Il cavo è conforme alle normative ISO/IEC 11801-1, IEC 61156-5, EN 50173-1 ed EN 50288-6-1. e viene proposto con costruzione classificata secondo il Regolamento dei Prodotti da Costruzione (anche noto come CPR) di tipo Cca oppure B2ca.

Il cavo in rame per la distribuzione orizzontale di tipo non schermato U/UTP in Cat. 6A Classe EA è costituito da 4 coppie intrecciate con conduttori a filo solido temprati a sezione circolare 23 AWG divise da un setto separatore a croce ed ha impedenza caratteristica 100 Ohm +/-5%. Il cavo è conforme, inoltre, alle normative ISO/IEC 11801-1, IEC 61156-5, EN 50173-1 e EN 50288-11-1 e viene proposto con costruzione classificata secondo CPR di tipo Cca oppure B2ca.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retlocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Le guaine dei cavi U/UTP risultano adatte per installazioni nell'interno degli edifici giudicati:

- a medio rischio in caso d'incendio (cavi classificati secondo CPR come Cca aventi caratteristiche secondarie almeno pari a s1b, d1, a1);
- ad alto rischio in caso d'incendio (cavi classificati secondo CPR come B2ca aventi caratteristiche secondarie almeno pari a s1a, d1, a1).

supportano applicazioni ad elevata velocità di trasferimento dei dati poiché assicurano una larghezza di banda fino a 250 MHz per i cavi di Cat.6 in accordo con gli standard di riferimento.

Tutti i cavi possiedono le caratteristiche di auto-estinguenza in caso d'incendio, di bassa emissione di fumi opachi e gas tossici corrosivi nel pieno rispetto delle normative vigenti (CEI 20-37, IEC 61034, NES 713, IEC 60754, EN 50265, EN50267) e di ritardo di propagazione della fiamma (Flame Retardant) conformemente alle normative IEC 60332-1-2 (CEI 20-35, EN 50265). I cavi hanno in particolare caratteristiche rispondenti agli standard:

- per la Cat. 6
- EIA/TIA 568-B.2-1, EIA/TIA 568-C;
- EN 50173 2nd edition;
- ISO/IEC 11801 2nd edition.

Di seguito le quattro tipologie di cavo offerte:

Per la soluzione non schermata Cat.6 Cavo U/UTP 4 coppie 23AWG CU 662 4P (codice **24014101BP** per la versione in classe **B2ca**)

Data cable, U/UTP, Category 6, AWG23, Euroclass B2ca



Postazioni di lavoro

La postazione di lavoro sarà realizzata connettendo il cavo di distribuzione orizzontale alla presa, nella fase di installazione si rispetterà la condizione che la distanza tra il pannello di permutazione all'interno dell'armadio a rack di piano e la presa della postazione di lavoro sia al massimo di 90 metri.

La presa si compone di tre elementi:

- scatola esterna tipo UNI503 in resina ABS, ritardante alla fiamma secondo UL 94V-0, UL listed;
- placca autoportante tipo da 2 posizioni;
- prese modulari tipo non schermate U/UTP cat.6.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490

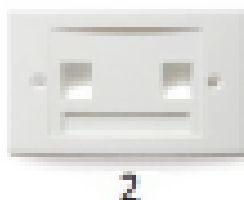


La scatola di tipo UNI503 proposta è conforme alla normativa ISO/IEC 11801 (codice **440106**).



Sulla scatola, nella soluzione schermata o non schermata, viene applicata la placca autoportante porta prese a due/tre posizioni (codici: **440101** a due posizioni) rappresentata nella figura seguente.

2 2-port faceplate



Placca Utente universale per prese U/UTP o S/FTP da 2 e 3 posizioni

La placca porta frutto autoportante è etichettabile per l'identificazione univoca dell'utenza all'interno dell'edificio. La postazione di lavoro è inoltre dotata di hardware di connessione costituito da due o tre prese modulari di tipo Keystone RJ45 installabili mediante semplice innesto rapido click on:

- Per la soluzione non schermata U/UTP Cat.6 codice 41807000ZF

Le prese modulari proposte hanno le seguenti caratteristiche:

La presa non schermata **Datwyler** Categoria 6 è realizzata con il connettore RJ45 Keystone Jack Modello **KU-T PLUS 1/8** ad innesto rapido (codice **41807000ZF**) tool free conforme alle normative internazionali recanti disposizioni in materia di prestazioni elettriche e meccaniche **ISO/IEC 11801, EN 50173-1, TIA/EIA 568-x** e testate in conformità alle **IEC 60603-7-4**.



Connettore di tipo RJ45 Keystone Jack non schermato

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Il connettore schermato RJ45 Jack Keystone tool free, è dotato di due elementi principali: un supporto in materiale plastico per l'allineamento dei conduttori ed un corpo metallico che realizza sia la chiusura ermetica dei contatti che la barriera di schermatura essendo connessa direttamente con la schermatura del cavo. Per l'attestazione dei conduttori si utilizza un gestore in combinazione con due alette mobili integrate nell'alloggiamento per connessioni IDC senza attrezzi. Il modulo è dotato di un dispositivo antistrappo integrato, che non richiede l'uso di fascette. Il modulo è riutilizzabile secondo ISO/IEC 11801 All. B.

Il modulo è utilizzabile per applicazioni Power over Ethernet, PoE+ e 4PPoE. È dotato di alloggiamento solido in zinco pressofuso con clip di montaggio per l'installazione in pannelli e prese Keystone e di una Molla di contatto in lega di bronzo fosforoso, placcata in oro.

Identificazione Bundle prese e scatole per Postazioni di lavoro

Le postazioni di lavoro (PDL) sono formate da più componenti:

- Moduli RJ45 (UTP o STP)
- Placca portafrutti RJ45 (a 2 posizioni)
- Scatola da esterno tipo 503

Le postazioni di lavoro sono da 2 Moduli in versione Cat. 6 sia non schermate.

Di seguito i codici Bundle previsti e le relative composizioni:

TO-CU-C6-UTP-2RJ45	Nr. 1 x Cod.440101	Mascherina per 503 a 2 posizioni Col. Bianco
	Nr. 1 x Cod.440106	Scatola esterna 503 Col. Bianco
	Nr. 2 x Cod.41807000ZF	RJ45 Cat.6 UTP Mod. KU-T 1/8 Col. Bianco

Pannelli di Permutazione Cat. 6 (Non Schermati)

I pannelli di permutazione (patch panel) per l'attestazione dei cavi in rame U/UTP (Categoria 6 Classe E) Modello **KU 24x** con cod. **418022** e dei cavi S/FTP (Categoria 6 Classe E) Modello **KS 24x** cod. **418019** saranno utilizzati all'interno degli armadi rack per la distribuzione del cablaggio orizzontale.

Entrambi i patch panel forniti sono composti da un pannello dotato di una struttura metallica modulare a 24 alloggiamenti atti a contenere rispettivamente prese modulari RJ45 Keystone Jack Modello:

- KU-T 1/8 Cat. 6 U/UTP

Di seguito le principali caratteristiche tecniche e funzionali dei patch panel:

- struttura metallica montabile a rack 19"
- ingombro 1 RU (Rack Unit)
- capacità di alloggiare 24 RJ45 U/UTP Cat. 6 e Cat. 6A per il mod. KU 24x (cod. 418022)
- predisposizione del punto di fissaggio per cavetti di messa a terra secondo le norme EN50310 (per modello KS 24x)
- frontale in colorazione nero (simil RAL 9005)

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



- materiale in composto ignifugo, classificato UL94V-0
- fornito con barra di supporto e gestione cavi
- possibilità di identificare separatamente ciascuna porta mediante posizionamento di etichette

Patch panel KU 24x
for 24 modules KU-T / KU-TC Plus
unshielded



Patch panel KU 24x

Patch Panel rame (cod. **418022** per U/UTP)

Identificazione Bundle Pannelli di Permutazione:

I pannelli di permutazione sono identificabili attraverso dei codici Bundle di riferimento.

Ogni codice Bundle comprende:

- Nr. 1 Pannello vuoto 24 alloggiamenti U/UTP
- Nr. 24 RJ45 Cat. 6 U/UTP

Di seguito i codici dei Bundle e la loro composizione:

PP-CU-C6-UTP-24RJ45	Nr. 1 x Cod.418022	Patch Panel Mod. KU-24x
	Nr. 24 x Cod.41807100ZF	RJ45 Cat.6 UTP Mod. KU-T 1/8

Bretelle in rame (patch cord e work area cable)

Le Bretelle hanno lo scopo di permettere la connessione dei pannelli di permutazione agli apparati attivi (lato armadio Rack) e delle prese delle postazioni di lavoro (PdL) ai PC e ad altri dispositivi attivi. I patch cord e i work area cable sono costituiti da un cavo a 4 non schermate U/UTP di tipo Flex rispondenti ai requisiti del Capitolato Tecnico.

Vodafone Italia S.p.A.

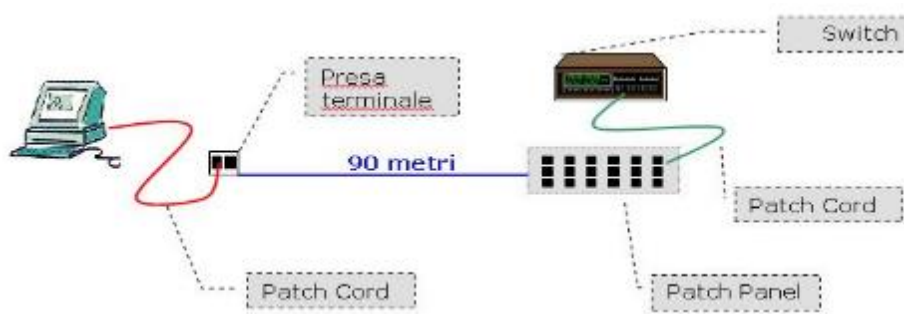
Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Inoltre, le bretelle in rame sono disponibili nelle seguenti tipologie:

- U/UTP Cat. 6

Oltre che per le seguenti lunghezze: 1, 2, 3, 5 e 10 metri.

Le bretelle in rame fornite hanno le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali:

- prestazioni conformi alla norma ISO/IEC 61935-2; ISO/IEC 11801; EN 50173-1
- singolarmente confezionate ad anello in busta plastica riportante codice, tipologia e lunghezza
- collaudate in fabbrica fino a 250 MHz (Cat. 6) e fino a 500 MHz (Cat. 6A);
- conformi allo standard Power Over Ethernet IEEE 802.3bt Type 4 (POE, POE++, 4PPOE fino a 100W)
- protezione anti-annodamento sul plug RJ45 (8x8);
- minimo ingombro del Plug RJ45 per l'inserzione in pannelli ed apparati attivi ad alta densità;
- vari colori disponibili;
- guaina esterna in materiale conforme a IEC 60332-1-2, IEC 61034-1-2, IEC 60754-1-2



Bretelle in rame (patch cord)

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490

**5.1.2. Soluzione proposta per la realizzazione del cablaggio strutturato**

Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Produttore	Quantità	Unità di misura
R8L2-C6UB2CA	Fornitura Cavo UTP cat.6, 1000hm classe B2ca	DATWYLER	112.545,00	m
R8L2-2RJ456U	Fornitura Piastrine per scatole UNI503 2 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice e cestello	DATWYLER	702,00	Pezzo
R8L2-PP24P6U	Fornitura Patch Panel 1U non schermato, 24p RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	DATWYLER	140,00	Pezzo
R8L2-UTPCAT601	Fornitura in opera Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 1 metro	DATWYLER	702,00	Pezzo
R8L2-UTPCAT602	Fornitura in opera Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 2 metro	DATWYLER	702,00	Pezzo
R8L2-INT25PDL	Servizio di intervento su PDL - Pacchetto per 25 PDL	RTI - Vodafone-Converge	781,00	Pezzo
R8L2-OM4LCLC02	Fornitura in opera Bretella in fibra ottica - multimodale OM4 LC-LC lunghezza 2 metro	DATWYLER	16,00	Pezzo

Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Produttore	Quantità	Unità di misura
R8L2-C6UB2CA-I	Installazione Cavo UTP cat.6, 1000hm classe B2ca	RTI - Vodafone-Converge	112,545.00	Pezzo
R8L2-2RJ456U-I	Installazione Piastrine per UNI503 2 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice e cestello	RTI - Vodafone-Converge	702.00	Pezzo
R8L2-PP24P6U-I	Installazione PP 1U non schermato, 24p RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	RTI - Vodafone-Converge	140.00	Pezzo

5.1.3. Installazione della fornitura

Tra le attività relative ai lavori di posa in opera della fornitura è possibile elencare a titolo meramente esemplificativo:

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

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Le attività di realizzazione del cablaggio saranno svolte senza recare pregiudizio alle normali attività lavorative degli uffici con la garanzia del mantenimento del livello di rumore ad un valore non superiore a quello fissato dalla normativa vigente (D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., D.P.C.M. 01/03/91 n. 218600 e fermo restando quanto previsto dal d.lgs. n. 112/1998, e Legge 26/10/95 n. 447 e relativa normativa di attuazione e D.Lgs. 10 aprile 2006 n. 195), effettuando in ogni caso le attività più rumorose fuori dal normale orario di ufficio (esempio: forature passanti delle pareti o dei solai, foratura delle pareti mobili per alloggiare le borchie telematiche), così come l'apertura o la chiusura dei controsoffitti.

Inoltre, la scelta delle attrezzature di cantiere sarà fatta ponendo 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), saranno sempre essere usate apparecchiature di aspirazione con funzionamento contestuale alla lavorazione stessa.

Le modalità di esecuzione dei lavori (durata, orari, ...) saranno concordate precedentemente con l'Amministrazione.

5.1.3.1. Certificazione del sistema di cablaggio

In fase di etichettatura si utilizzerà uno schema di numerazione univoco per tutti gli elementi del cablaggio dell'area interessata, conforme allo standard EIA/TIA 606, con particolare attenzione ai percorsi dei cavi, a tutto l'hardware di terminazione (pannello, blocco e posizione) e agli apparati, identificando il numero di armadio di appartenenza.

Tutti i cavi e le prese realizzate saranno etichettati conformemente allo standard EIA/TIA 606. Il tipo di etichetta e la corrispondente numerazione, da apporre in entrambi gli estremi di ciascun collegamento, saranno concordati con la direzione lavori.

La mappa dei collegamenti e delle corrispondenze tra collegamento ed etichette apposte sarà fornita, prima del collaudo dell'impianto e, pertanto, l'Amministrazione dovrà fornire in formato elettronico le mappe dei luoghi oggetto degli interventi.

A completamento del servizio di installazione del sistema di cablaggio saranno effettuate le certificazioni di tutti i cavi e le terminazioni del nuovo sistema di cablaggio posto in opera, in accordo con le norme vigenti ed i parametri prestazionali degli standard normativi.

La certificazione sarà eseguita con strumenti forniti di certificato di calibrazione proveniente dalla casa madre o da ente terzo abilitato e sarà rilasciata tutta la documentazione tecnica, inerente ai risultati dei test strumentali effettuati.

5.1.4. 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:

- prese;
- scatole;
- placche;
- cavi;
- canalizzazioni;
- quant'altro sia necessario per rendere la PDL pienamente operativa;

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Codice DEI	Attività valorizzate a Listino DEI	UdM	Q.tà
F00.1.01.035	Operatore tecnico	h	540
023117g	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali: 100x60mm	m	500
023119g	Angoli interni per canali in pvc, completi di coperchio 100x60mm	n	210
023120g	Angoli esterni per canali in pvc, completi di coperchio 100x60mm	n	210
023121d	Terminali per canali in pvc, completi di coperchio 100x60mm	n	210
023118g	Curve piane per canali in pvc, complete di coperchio 100x60mm	n	210
023146e	Guaina spiralata in pvc per impieghi in ambienti normali, del Ø di 25 mm	m	8000
023146e	Guaina spiralata in pvc per impieghi in ambienti normali, del Ø di 32 mm	m	4000
023130d	Guaina spiralata in pvc per impieghi in ambienti normali, del Ø di 50 mm	m	1000
013131d	Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente: 18 x 25 mm	m	1400
013134e	Angolo esterno 18 x 25 mm	cad	1400
013135e	Angolo piano 18 x 25 mm	cad	1400
013138e	Terminazione 18 x 25 mm	cad	1400
115046c	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega per l'esecuzione di opere interne, completo di piani di lavoro, botole e scatole di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, per altezze fino a 12 m	cad	14

5.2. Reti LAN (componenti attive)

5.2.1. Soluzione proposta per la realizzazione della rete LAN

Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Produttore	Quantità	Unità di misura
R8L2-DGCWFAA	Fornitura in opera Dispositivo di Gestione Controller wifi FA Aruba	ARUBA	4,00	Pezzo
R8L2-ARUBA10GS	Fornitura in opera Porta aggiuntiva ARUBA 10GBase-SR	ARUBA	124,00	Pezzo

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



R8L2-ARUBAT5	Fornitura in opera Switch Tipo 5 ARUBA (Layer 2 Multi-Gigabit)	ARUBA	6,00	Pezzo
R8L2-ARUBAT5S	Fornitura in opera Scheda aggiuntiva ARUBA per switch tipo 5, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi	ARUBA	6,00	Pezzo
R8L2-ARUBA100	Fornitura in opera Software di gestione ARUBA fino a 100 nodi	ARUBA	1,00	Pezzo

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

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.

Inoltre, il Fornitore, per consentire la configurazione degli apparati attivi da parte dell'Amministrazione Contraente, provvederà anche alla fornitura ed installazione di tutto quanto eventualmente necessario (driver o software specifico) ad esclusione di eventuali aggiornamenti del sistema di gestione e configurazione di proprietà dell'Amministrazione.

5.2.3. Switch

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

5.2.3.1 Switch Tipo 5 (Layer 2 Multi-Gigabit)

Aruba R8Q71AC

Gli switch HPE Aruba Networking 6200M, appartenenti alla tipologia 5 in convenzione Reti Locali 8, sono switch Layer 3 Ethernet in grado di supportare diversi servizi layer 2 e layer 3, offrendo alle Amministrazioni 36 porte Ethernet Base-T modulabili a 10-Mbps, 100-Mbps o 1-Gbps con supporto Power over Ethernet (PoE+) di classe 6, 12 porte di tipo smartrate 100-Mbps/1-Gbps/2,5Gbps/5-Gbps Base-T anch'esse con supporto PoE+ di classe 6, più quattro porte 1/10 Gigabit Ethernet (GbE) e power supply ridondata interno. Consentono il forwarding IPv4 e IPv6 e supportano i principali protocolli di routing dinamico quali RIPv2, RIPv6 e OSPF.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462 - CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490

*HPE Aruba Networking CX 6200M 36G 12SR5 4SFP+*

La serie Aruba CX 6200M è basata su una architettura ASIC Aruba di 7ª generazione ed offre un accesso fino a 1-GbE e 5GbE che può essere utilizzato nel perimetro di accesso (edge) del network o per collegare dispositivi che richiedono un assorbimento fino a 60w e una elevata banda passante.

Il sistema operativo Aruba AOS-CX, basato su microservizi, garantisce stabilità e resilienza del sistema stesso, consentendo l'integrazione dei servizi e mettendo a disposizione dell'utente finale funzionalità di programmabilità via REST-API, ma anche una migliore visibilità delle informazioni di stato della rete.

La tecnologia di clustering Aruba Virtual Stacking Framework (VSF) consente la configurazione di un virtual chassis di dimensione massima di 8 apparati attraverso le porte uplink 10-GbE presenti su questo modello di switch, consentendo una rapida scalabilità a supporto delle esigenze delle Amministrazioni. I modelli 6200M sono dotati di alimentazione modulare e pertanto possono implementare una alimentazione ridondata di tipo N+1.

- Caratteristiche Generali:

- Supporto 48 porte IEEE 802.3 (100Mbps/1000Mbps) con 4 uplink 1-GbE/10-GbE;
- Auto-MDIX: adeguamento automatico per cavi dritti o crossover su tutte le porte 100/1000Mbps;
- Configurazione Jumbo Frames per la gestione di frame di grandezza massima fino a 9198 Bytes;
- Il supporto PoE standard IEEE 802.3bt High Power PoE di classe 6, fornisce fino a 60 W sulle singole porte Base-T per alimentazione di dispositivi IoT locali e access point;
- Funzionalità di aggregazione dei link IEEE 802.3ad basata su protocollo LACP supportando fino a 32 interfacce aggregate con un massimo di 8 porte per interfaccia aggregata;
- Individuazione dei link unidirezionali Uni-directional Link Detection (UDLD) consentendo di disattivare una porta qualora venga individuato traffico unidirezionale su un collegamento e prevenendo loop all'interno di una topologia Layer 2 con protocollo Spanning-Tree attivo;
- Meccanismi di protezione contro packet storm broadcast, unknown unicast e multicast mediante la configurazione di soglie definite dall'utente;
- Gli switch Aruba 6300M forniscono la possibilità di ridondare internamente l'alimentazione. In convenzione sono presenti, come elementi opzionali, i corrispondenti alimentatori di backup. In particolare, per la tipologia 3 è disponibile il Power Supply Aruba X372 54VDC 1050W AC. Per migliorare l'efficienza ed il risparmio energetico, i power supply sono certificati 80 PLUS Gold and Platinum;
- Il supporto dello standard IEEE 802.3az Energy-efficient Ethernet (EEE) riduce il consumo energetico durante i periodi di inattività;

- Funzionalità Layer 2:

- Segmentazione Vlan e Vlan tagging IEEE 802.1Q fino a 4094 Vlan ID e 2000 Vlan simultanee;

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



- Spanning Tree Protocol per la prevenzione dei loop di rete a protezione delle topologie Layer 2, supporto IEEE 802.1d standard Spanning-Tree Protocol, IEEE 802.1s Multiple Spanning-Tree Protocol (MSTP) e IEEE 802.1w Rapid Spanning-Tree Protocol (RSTP);
- Port Mirroring per la duplicazione del traffico in ingresso e uscita da una porta verso una porta di monitoring;
- Protocollo di tunneling VXLAN per l'implementazione di reti virtualizzate che consentono una maggiore scalabilità;
- Internet Group Management Protocol (IGMP) per la gestione e l'inoltro del traffico Multicast all'interno di una topologia Layer 2;
- Servizi Layer 3:
 - Supporto IPv4 e IPv6 con possibilità di implementazione dual-stack per consentire l'introduzione di entrambi i protocolli e facilitare la transizione da reti IPv4 a reti solo IPv6;
 - Address Resolution Protocol (ARP) per la risoluzione dei MAC address appartenenti ad un indirizzo IP presenti all'interno di una sottorete;
 - Protocolli di routing dinamici RIPv2, RIPv3 e OSPF per la gestione dinamica del routing delle reti;
 - Gestione dei meccanismi di alta affidabilità Layer 3 attraverso l'implementazione di First Hop Redundancy Protocol quale Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP);
 - Access Control List (ACL) consentono di filtrare il traffico IP prevenendo accessi non autorizzati o implementare un controllo del traffico consentendo o bloccando l'inoltro dei pacchetti;
- Servizi di Sicurezza:
 - Servizi RADIUS e TACACS+ consentono di implementare strumenti di autenticazione per accesso ai dispositivi ed implementare controlli di accesso alla rete attraverso implementazione di meccanismi di autenticazione dei client;
 - Supporto per l'autenticazione IEEE 802.1x e autenticazione centralizzata degli indirizzi MAC che controlla i permessi di accesso degli utenti alla rete secondo indirizzamento MAC e porte dello switch;
 - Management sicuro mediante implementazione di accesso CLI, GUI o MIB mediante protocolli SSHv2, HTTPS e SNMPv3;
 - 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;
- Gestione e configurazione:
 - 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;
 - Accesso sicuro al dispositivo attraverso linea di comando (CLI) o web GUI attraverso l'implementazione di protocolli sicuri SSHv2 e HTTPS;
 - Sistema operativo modulare a microservizi a garanzia di una elevata stabilità ed una migliore ridondanza del sistema stesso;

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



- Le Policy di segmentazione dinamica (Aruba Dynamic Segmentation) consentono di configurare i parametri di accesso alla rete automaticamente e consistenti su tutta l'infrastruttura per i client wired e wireless;
- L'integrazione con Aruba Clearpass consente di riconoscere il client wired all'accesso e operare una configurazione ad-hoc della porta a cui il client è attestato, eliminando la necessità di configurare manualmente la porta per ogni client;
- Interfaccia REST-API per la programmazione e l'automazione dei task configurativi;
- Quality of Services (QoS):
 - Gestione dei meccanismi di anti-congestione e prioritizzazione del traffico attraverso impostazione della Class of Services (CoS) mediante tag di priorità IEEE 802.1p basato su indirizzo IP, IP Type of Service (ToS), protocollo Layer 3, port number TCP/UDP e DiffServ;
 - Meccanismi di accodamento Strict Priority (SP) e Deficit Weighted Round Robin (DWRR) e prioritizzazione del traffico per classificazione in tempo reale;
 - Tecnologia LLDP-MED (Media Endpoint Discovery), permettendo agli switch di individuare automaticamente il traffico voce e di accelerare il suo passaggio nel network. Ciò ottimizza la banda per le tipologie di traffico time-sensitive e previene efficacemente l'impatto causato da bruschi flussi di dati nello streaming voce;
 - Virtual Output Queuing (VOQ) consente di isolare le congestioni, prevenendo situazioni di head of line blocking a garanzia dell'inoltro del traffico in uscita dalle porte dello switch;
- Specifiche Tecniche:
 - 36 porte 10/100/1000 Mbps BaseT autosensing PoE Class 6 fino a 60W per porta;
 - 12 porte smartrate 100 Mbps - 1/2,5/5 Gbps BaseT autosensing PoE Class 6 fino a 60W per porta;
 - 4 porte SFP+ 100 Mbps - 1/10 Gbps;
 - Capacità di stacking fino a 8 elementi della serie Aruba CX 62xx 24/48 porte;
 - Capacità di switching 272 Gbps;
 - Supporta fino a 32768 indirizzi MAC;
 - Supporta fino a 2048 prefissi IPv4 unicast e 1024 prefissi IPv6 unicast;
 - Latenza media 2,28 microsecondi 1 Gbps e 1,46 microsecondi 10 Gbps (con pacchetti di 64 Byte);
 - Assorbimento 96W con il 100% del traffico;
 - Dissipazione 260BTU/ora;
 - Temperatura operativa 0°C a 45°C, di stoccaggio -40°C a 70°C;
 - Umidità operativa da 5% a 95% a 40°C, di stoccaggio da 5% a 95% a 65°C;
 - Occupazione spazio rack: 1 Rack Unit (RU);
 - Dimensioni: 44,2cm (L) x 38,5 (P) x 4,4 (A);

Peso 6,31 Kg.

Porta Aggiuntive - HPE Aruba Networking Transceiver SFP/SFP+/QSFP

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Gli switch HPE Aruba Networking proposti alle Amministrazioni in convenzione Reti Locali 8 dispongono di porte modulari che possono variare a seconda della tipologia proposta. Si riporta di seguito una tabella che riassume i modelli di transceiver proposti in convenzione, le caratteristiche principali del transceiver, la tipologia di media supportato, nonché la tipologia di switch dove il transceiver può essere alloggiato.

Transceiver	Tipologia	Descrizione	Codice Prodotto	Tipologia di switch
	Porta aggiuntiva 10G Base-SR	10G SFP+ LC SR 300m MMF Transceiver	J9150D	Tipo 5

Porte aggiuntive HPE Aruba Networking

Per ulteriori esigenze di connettività, si rimanda al documento [“AOS-S and AOS-CX Transceiver Guide”](#) dove vengono riportate le informazioni sulle tipologie di transceiver supportate dagli switch HPE Aruba Networking ma non presenti in questa convenzione.

5.2.4. Prodotti per l'accesso Wireless

5.2.4.1. Dispositivi di gestione degli Access Point – Fascia alta

Aruba AWC128AEDL-C



Controller HPE Aruba Networking 9240

VANTAGGI

I gateway Campus Aruba serie 9200 garantiscono scalabilità Wi-Fi e sicurezza di livello superiore per soddisfare le richieste all'edge. Concepiti per ambienti mission-critical, garantiscono prestazioni elevate, roaming trasparente, affidabilità 24x7 e connettività sempre disponibile, anche durante gli upgrade. Diversamente da altre appliance all'edge, i gateway Aruba serie 9200 garantiscono accesso sicuro e unificato alla rete applicando le policy in modo coerente in ambienti cablati e wireless, oltre alla segmentazione dinamica per qualsiasi utente o dispositivo, anche IoT. I gateway Aruba serie 9200 offrono sia flessibilità che protezione degli investimenti. Possono essere utilizzati per offrire servizi Wi-Fi avanzati o distribuiti come concentratore VPN per le funzionalità avanzate di sicurezza del lavoro da remoto. Le aziende possono liberare ulteriore capacità con le licenze di upgrade del software, senza alcun aggiornamento hardware.

- Appliance altamente scalabile per le prestazioni Wi-Fi all'edge.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



- Supporto Live Upgrade per garantire la continuità operativa in ambienti mission-critical.
- Applicazione coerente delle policy di sicurezza tramite la segmentazione dinamica per qualsiasi utente o dispositivo, incluso l'IoT.
- Protezione degli investimenti con licenze aggiuntive per liberare ulteriore capacità in futuro e rispondere alle richieste crescenti, senza sostituire l'appliance utilizzata.

Componenti hardware fornite con bundle

Aruba Controller 9240 - 128 AP Bundle AWC128AEDL-C

ENTERPRISE-CLASS PERFORMANCE

Il gateway serie 9200 è in grado di fornire connettività per un massimo di 2.048 AP e 32.000 dispositivi (per ogni Controller).

Per garantire un'elevata disponibilità, il gateway serie 9200 supporta aggiornamenti in tempo reale e la modalità di virtualizzazione che integri più gateway insieme in ogni sede per la continuità aziendale. Tocco zero il provisioning elimina la necessità di supporto IT in loco.

Protezione dell'investimento

Il Campus Gateway Aruba serie 9200 elimina la necessità di frequenti aggiornamenti hardware e overprovisioning consentendo alle aziende di scalare in base alle esigenze effettive.

Una novità del Gateway serie 9200 è il modello di Licensing flessibile. I Clienti possono optare per solo hardware (throughput totale di 20 Gbps, 512 AP/16K dispositivi) oppure capacità maggiori tramite aggiunta di licenze Silver (throughput totale di 30 Gbps, 1.000 AP/24.000 dispositivi) o licenze perpetue Gold (throughput totale di 40 Gbps, 2K AP/dispositivi 32K).

Powerful Security Enforcement

Per garantire l'applicazione unificata delle policy, la serie 9200 I gateway del campus si basano su un firewall con stato di livello 4-7 integrato noto come policy Enforcement Firewall (PEF). Semplifica gestione delle policy operando su WLAN, LAN e WAN.

Se distribuito insieme ad Aruba ClearPass Policy Manager, le policy vengono applicate automaticamente per semplificare SSD, VLAN.

Quality of Service

fornisce una maggiore visibilità dell'applicazione e controllo. Come parte del firewall di applicazione delle policy, il gateway valuta e ottimizza costantemente le prestazioni e politiche di utilizzo per oltre 3.000 applicazioni. Questo garantisce la massima qualità di servizio (QoS) possibile, anche per traffico crittografato.

Redundancy and Clustering

La serie 9200 può essere implementata con N+1 o NxN ridondanza e può anche unirsi a un cluster di controller quando distribuito come Mobility Controller gestito da Mobility Conduttore. Ciò aumenta le prestazioni e la scalabilità maggiore resilienza. Semplice da usare, provisioning mobile consente al personale in loco di utilizzare un app mobile

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462 - CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



per l'onboarding gateway. Un team IT centrale può verificare la posizione del dispositivo, licenze e stato senza passaggi aggiuntivi richiesti.

IoT and Integration Ready

Per supportare l'IoT e integrarsi con la tua infrastruttura esistente, i gateway serie 9200 offrono la profilazione integrata dei dispositivi. Ciò migliora la visibilità del client e funziona con la policy ClearPass Manager per fornire criteri avanzati per utenti, dispositivi e IoT gestione e approfondimenti.

9240 Specifiche Tecniche

PERFORMANCE AND CAPACITY	BASE HARDWARE	W/ SILVER LICENSE*	W/ GOLD LICENSE *
Replaces	7210	7220	7240XM
Maximum campus or remote Access Points	512	1024	2,048
Maximum concurrent users/devices	16,384	24,576	32,768
Maximum VLANs	4,096	4,096	4,096
Active Firewall Sessions	2,015,291	2,015,291	2,015,291
Concurrent GRE tunnels	8,192	16,384	32,768
Concurrent IPsec sessions	16,384	24,576	32,768
Concurrent SSL sessions	8,192	8,192	8,192
Concurrent tunneled ports	8,192	12,288	16,384
Firewall throughput (Gbps)	20	30	40
Wired bridged throughput (Gbps)	20	30	40
Encrypted throughput GRE (Gbps)	20	30	40
Encrypted throughput 3DES (Gbps)	20	27	29
Encrypted throughput AES-CBC-128 (Gbps)	20	30	38
Encrypted throughput AES-CBC-256 (Gbps)	20	30	39
Encrypted throughput AES-CCM (Gbps)	20	28	30
Encrypted throughput AES-GCM-128 (Gbps)	20	30	40
Encrypted throughput AES-GCM-256 (Gbps)	20	30	40

**Le licenze di tipo Silver e Gold non sono acquistabili in questa convenzione.*

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscrizione all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490

*Specifiche Tecniche HPE Aruba Controller 9240*

INTERFACES AND INDICATORS	
Form Factor	1 RU
Interface	4x SFP28
Out of Band Management Port	1x RJ45
Console port	USB-C, RJ45
USB 3.0 Type-A	2
LCD Display	1
Power LED	Yes
Status LED	Yes
Peered LED (Reserved for Future Use)	Yes
Expansion Slot (Reserved for Future Use)	1
Power Supply Slots	1 + Redundant
Fan Trays	5

Specifiche delle interfacce del controller HPE Aruba 9240

PHYSICAL	
Dimensions (HxWxD)	1.73" x 17.40" x15.60" (4.4 cm x 44.2cm x 39.6 cm)
Weight	18.08 lbs (8.2 kg)
MTBF (Hours at 25C with Fans and PSU)	185,301

*Specifiche fisiche del controller HPE Aruba 9240***Vodafone Italia S.p.A.**

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retlocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



6. Servizi obbligatori connessi alla fornitura

Nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni è garantito l'espletamento dei seguenti servizi obbligatori compresi nella fornitura:

- Supporto al collaudo;
- Help Desk Multicanale;
- Servizio di dismissione dell'esistente.

6.1. Servizio di supporto al collaudo

Il fornitore procederà autonomamente alla verifica funzionale di tutti i sistemi/apparati/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 all'RTI 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 15 giorni dalla data riportata sul documento "Verbale di Fornitura", un «**Verbale di Collaudo**».
- Nominando una propria Commissione di collaudo entro 15 giorni dalla data riportata sul «**Verbale di Fornitura**». I lavori della Commissione 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**».

6.1.1. Collaudo della componente passiva del cablaggio

In ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente sarà certificata ogni singola tratta, sia realizzata in cavo UTP/, per attestare la rispondenza alle caratteristiche minime della normativa applicabile vigente.

Saranno effettuati test rilasciando, per entrambi i casi, i "Fogli di Collaudo" con le misure ed i risultati di tutti i test effettuati. In caso di esito positivo del collaudo sarà rilasciata, in duplice copia, la seguente documentazione:

- Verifica delle prestazioni delle connessioni con output documentale;
- Disegno logico della rete;
- Etichettatura del Cablaggio strutturato;
- Disegno fisico planimetrico con la posizione degli armadi di distribuzione, le PDL ed il passaggio dei cavi di dorsale
- Disegno dettagliato di ogni armadio rack con i pannelli di distribuzione-permutazione e con la tabella delle permutazioni
- Documentazione del cablaggio redatta con simbologia ed abbreviazioni standard comprensiva di etichettatura degli elementi di connessione (cavi, prese, etc.) rispettando gli standard EIA/TIA 568-B ed ISO/IEC 11801.

Al fine di garantire un'adeguata gestione di quanto installato, in fase di collaudo saranno utilizzati metodi e procedure sistematiche per l'identificazione di tutte le parti (armadi, percorsi dei cavi, connettori, pannelli, etc.) e sarà prodotta un'adeguata documentazione aggiornata, successivamente, durante l'intero ciclo di vita del cablaggio. Quanto detto

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



sarà svolto in pieno rispetto dello standard EIA/TIA 606-A/ TIA 606-D che prevede, infatti, l'identificazione e la gestione delle parti attraverso "tool cartacei ed informatici".

Gli elementi oggetto della documentazione sono, ad esempio:

- spazi dove sono ubicate le terminazioni;
- percorso dei cavi;
- tipologia dei cavi;
- terminazione dei cavi;
- messe a terra per telecomunicazioni;
- apparati.

Collegamenti dati (work area cable)

In relazione ai collegamenti dati, viene verificato che il segmento sotto test non abbia problemi di continuità elettrica (Open, Short) e che le coppie siano correttamente inserite a livello dei connettori terminali (rispettivamente all'attacco utente ed al permutatore di piano) senza alcuna inversione dei fili. Viene collegato in successione ciascun filo di un estremo (lato permutatore) del segmento sottomisura ad un generatore di tensione e si verifica all'altro estremo, lato attacco d'utente, che la tensione sia presente su di un filo (continuità) nella posizione prevista da un collegamento dritto corretto (corretta inserzione). Tale test viene automaticamente realizzato dallo strumento di collaudo utilizzato ovvero TDR o Power Meter.

Si inserisce nel connettore dati della presa utente il modulo di loop-back dello strumento di test mediante una bretella connettorizzata RJ45; si connette al permutatore lo strumento principale di misura mediante una bretella di connessione e si esegue la misura.

Il test sarà effettuato per l'intero cablaggio realizzato su un campione di segmenti pari al 100% di quelli presenti.

Il segmento viene giudicato idoneo nel caso che esso mostri continuità elettrica e corretta inserzione ai connettori delle estremità. La prova viene accettata nel caso in cui tutti i segmenti testati superino la prova. L'esecuzione delle prove viene registrata sul "Foglio di Collaudo" rilasciato a seguito del collaudo stesso. In caso di utilizzo di strumento TDR, i dati rilevati saranno memorizzati nello strumento per essere poi stampati o archiviati in formato magnetico o elettronicamente.

In caso di utilizzo di strumento Power Meter, che non permette la memorizzazione, ma solo la visualizzazione a display dei risultati dei test effettuati, il tecnico che effettua la prova, riporterà evidenza della prova effettuata e dell'esito sul Foglio di Collaudo.

I test sui collegamenti dati vengono effettuati anche in relazione alla misura dell'attenuazione del cavo, alla misura di Near-End Crosstalk (NEXT) e alla misura del rumore in linea. Il test di attenuazione verifica che il segmento sotto test abbia un'attenuazione inferiore a quanto richiesto per poter correttamente operare in ambiente LAN. La prova si effettua inserendo nel connettore dati della presa utente il modulo di loop-back dello strumento di test, mediante una bretella connettorizzata RJ45 si connette lo strumento al permutatore principale e si esegue la misura. Viene attivato il test che fornisce il valore di attenuazione massimo rilevato su tutte le coppie del segmento nell'ambito di una serie di prove effettuate nell'intervallo di frequenza 5-10 MHz per Ethernet.

Il test sarà effettuato su un campione di segmenti pari al 100% di quelli presenti.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Il segmento, in ogni caso, sarà considerato idoneo solo se conforme alle normative vigenti relative alla specifica tipologia di impianto. L'esecuzione delle prove viene registrata sul Foglio di Collaudo. In caso di utilizzo di strumento TDR/OTDR, i dati rilevati saranno memorizzati nello strumento per essere poi stampati o archiviati in formato magnetico o elettronico. In caso di utilizzo di strumento Power Meter, che non permette la memorizzazione, ma solo la visualizzazione a display dei risultati dei test effettuati, colui che effettua la prova, riporterà evidenza della prova effettuata e dell'esito sul Foglio di Collaudo.

Il test sulla misura del rumore in linea, verifica che il segmento sotto test sia caratterizzato da un valore di rumore inferiore a quanto richiesto per poter correttamente operare in ambiente LAN. La prova si effettua inserendo nel connettore dati della presa utente il modulo di loop-back dello strumento di test, mediante una bretella connettorizzata RJ45 si connette lo strumento al permutatore principale e si esegue la misura. Si attiva il test e si lascia lo strumento in registrazione per alcuni secondi (circa 30); il display fornisce direttamente ed automaticamente il massimo valore di rumore ambiente rilevato tra tutte le coppie del segmento nell'intervallo di tempo di attività del test. Il test sarà effettuato su un campione di segmenti pari al 100% di quelli presenti. Il collaudo sarà considerato superato solo nel caso in cui tutti i segmenti testati superino le prove. L'evidenza della tipologia e dell'esecuzione delle prove viene registrata sul Foglio di Collaudo.

In caso di utilizzo di strumento TDR, i dati rilevati dovranno essere memorizzati nello strumento per essere poi stampati o archiviati in formato magnetico. In caso di utilizzo di strumento Power meter, che non permetta la memorizzazione, ma solo la visualizzazione a display dei risultati dei test effettuati, colui che effettua la prova, riporterà evidenza della prova effettuata e dell'esito sul Foglio di Collaudo.

Collegamenti di dorsale in rame

In relazione ai test di collaudo effettuati sulle tratte di dorsale dati in rame, viene verificato che il cavo di dorsale sotto test non abbia problemi di continuità elettrica (Open, Short) e che le coppie siano correttamente inserite a livello dei connettori terminali (rispettivamente al permutatore centrale ed al permutatore di piano) senza alcuna inversione dei fili.

Tale test viene automaticamente realizzato dallo strumento di collaudo utilizzato ovvero TDR o power meter, collegando al permutatore di piano il modulo di loop-back dello strumento di test e al permutatore centrale lo strumento principale. Si attiva il test che fornisce direttamente e automaticamente il risultato.

Il cavo viene giudicato idoneo nel caso in cui esso dimostri continuità elettrica e corretta inserzione alle terminazioni delle estremità. L'esecuzione delle prove viene registrata sul Foglio di Collaudo. In caso di utilizzo di strumento TDR, i dati rilevati dovranno essere memorizzati nello strumento per essere poi stampati e archiviati in formato magnetico.

In caso di utilizzo di strumento Power meter, che non permette la memorizzazione, ma solo la visualizzazione a display dei risultati dei test effettuati, colui che effettua la prova, riporterà evidenza della prova effettuata e dell'esito sul Foglio di Collaudo.

6.1.2. 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 a cura ed onere dell'Amministrazione. 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;

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v.

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



- connessione con PC portatile alla porta seriale dell'apparato;
- 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 Piano di Esecuzione.

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 Wireless Wi-Fi 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 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;
- verifica della gestione con protocollo SNMP.

In relazione al collaudo degli apparati attivi UPS, nella documentazione rilasciata all'Amministrazione, verrà inserita un'apposita voce nella quale sarà descritta e commentata l'avvenuta installazione e collaudo degli apparati UPS, sia per gli armadi di medie dimensioni che per quelli di grandi dimensioni.

Il collaudo su tali apparati, essendo muniti della funzione di AutoTest, avverrà semplicemente lanciando la suddetta procedura, dopo aver accuratamente rilevato il carico di VA degli apparati attivi (router, switch etc.) presenti nell'armadio rack e fisicamente collegati all'UPS.

In caso di esito positivo del processo di autotest, verrà compilata la scheda di avvenuto collaudo.

Verranno eseguiti dei test di simulazione di interruzione della rete elettrica per mostrare ai responsabili dell'amministrazione richiedente, il perfetto funzionamento dell'apparato.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



6.2. Help Desk Multicanale

L'Amministrazione potrà richiedere i servizi di assistenza tramite un Help Desk multicanale (telefono, e-mail, web) dedicato alla Convenzione, accessibile mediante un "Numero Verde" per le comunicazioni telefoniche.

Tale Help Desk 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. Tale servizio consente una rapida individuazione della natura della problematica, indirizzando il chiamante, anche attraverso strumenti di interazione (IVR), agli operatori di accoglienza della chiamata.

Inoltre, il servizio di Help Desk è sempre attivo (24h 7x7 365 giorni all'anno) e garantisce la presenza di operatori competenti nei vari servizi offerti in tutte le fasce orarie previste per l'erogazione di tali servizi.

Tra i compiti della suddetta struttura sono inclusi:

- ricezione segnalazioni provenienti dagli utenti accreditati dell'Amministrazione Contraente;
- gestione efficace delle richieste d'intervento 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 di 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 (anche via e-mail), 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;
- 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 che saranno comunicate all'Amministrazione telefonicamente o, in alternativa, all'indirizzo e-mail dell'Amministrazione richiedente.

Le segnalazioni di Trouble Ticket da parte dell'Amministrazione potranno essere inoltrate nelle seguenti modalità:

- chiamata telefonica di un numero verde direttamente al team dedicato;

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



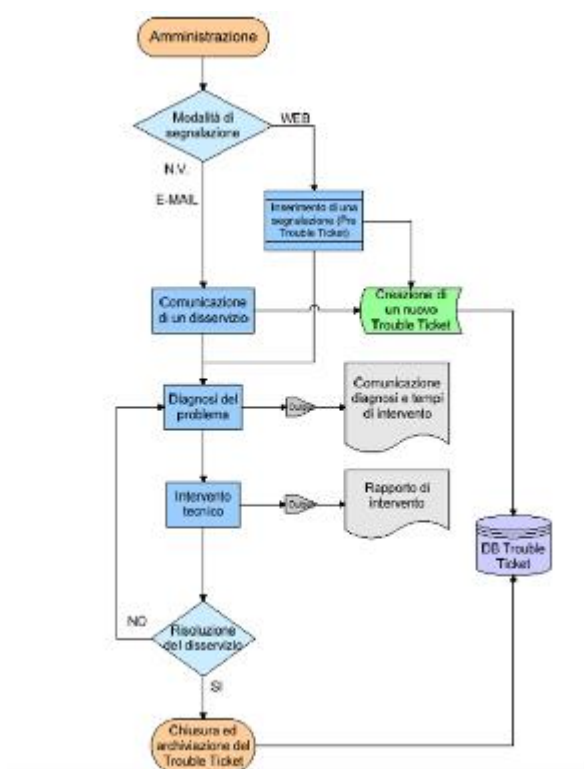
- e-mail;
- mediante interfaccia WEB.

All'atto dell'apertura del Trouble Ticket via WEB, il sistema di trouble ticketing emetterà un numero di identificazione univoco per ciascun ticket, mentre, in caso di segnalazione telefonica o via mail, l'identificativo univoco verrà fornito dall'operatore dell'Help Desk.

Sarà cura dell'operatore dell'Help Desk contattare l'Amministrazione per fornire le prime indicazioni circa la natura dei disservizi e le previsioni per il completo ripristino. La struttura di assistenza avrà comunque il compito di aggiornare l'Amministrazione sullo stato del guasto, fino al completo ripristino del servizio. L'Amministrazione avrà inoltre la possibilità di verificare autonomamente lo stato del guasto accedendo al sistema di Trouble Ticketing via Web.

La chiusura del guasto sarà, di norma, concordata con l'Amministrazione.

Di seguito si riporta il diagramma di flusso relativo alla segnalazione di disservizio tramite il sistema Trouble Ticketing.



Tutte le informazioni relative ai Trouble Ticket saranno condivise con le Amministrazioni e contenute in un database unico. A tale database si farà riferimento ai fini del calcolo degli indicatori di qualità del servizio e delle eventuali penali ad essi collegate.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



È facoltà dell'Amministrazione ricorrere ad un'apposita procedura di escalation atta a sollecitare il tempestivo intervento, per eventuali Trouble Ticket che tendono ad andare fuori soglia temporale massima o per particolari criticità.

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

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

6.3. Servizio di dismissione dell'esistente

Il Fornitore provvederà al ritiro per lo smaltimento dei materiali (ad es. canaline, vecchi cablaggi, etc.) e delle apparecchiature in possesso dell'Amministrazione Contraente e dichiarate da quest'ultima non più utilizzabili e sostituite con i nuovi prodotti acquistati in Convenzione.

I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche da ritirare potranno essere di qualsiasi marca o modello ma equivalenti alle apparecchiature oggetto dell'ordinativo di fornitura e comunque nell'ambito del perimetro di intervento relativo all'installazione delle nuove apparecchiature, sebbene tale vincolo non implichi una corrispondenza unitaria tra un apparato nuovo e un apparato da dismettere.

La prestazione deve essere finalizzata esclusivamente al ritiro per lo smaltimento delle apparecchiature usate e/o del materiale di risulta in conformità alle leggi vigenti.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



7. Servizi a richiesta

7.1. Servizio di intervento su chiamata su PDL

Ricadono nella definizione di tale servizio tutte le lavorazioni ordinarie associabili alla manutenzione unicamente delle PDL realizzate in 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 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 sia hardware sia software, finalizzate a rendere le PDL oggetto di manutenzione anche attraverso 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 dall'Amministrazione;
- 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 procederà alla sostituzione delle parti guaste con ricambi della stessa tipologia e categoria utilizzando materiali nuovi, adatti all'ambiente in cui sono installati.

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

Tutte le attività contestuali e relative alla singola PDL sono 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 sarà 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.

Il servizio di intervento su PDL è eseguito nel rispetto degli SLA e le modalità di prestazione e di rendicontazione delle attività eseguite rispetta la seguente procedura:

- l'Amministrazione Contraente inoltra al Fornitore la richiesta di intervento su chiamata, specificando la o le PDL coinvolte;
- a seguito della ricezione della richiesta di intervento, il Fornitore risponde indicando il numero identificativo della lavorazione, tempi e modi della fornitura del servizio coerentemente con gli SLA previsti; nell'eventualità in cui il

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v.

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Fornitore fosse impossibilitato ad espletare il servizio nel rispetto degli SLA di riferimento comunicherà all'Amministrazione le ragioni di tale impedimento o ritardo;

- al termine delle attività il Fornitore invia all'Amministrazione un "Rapporto di Fine Intervento" che specifica le attività eseguite e attesta la disponibilità al collaudo;
- l'intervento si conclude con l'attività di verifica del corretto funzionamento del sistema nella sua globalità potendo l'Amministrazione Contraente coinvolgere proprio personale e/o personale di terzi. In caso di esito positivo di tale verifica, il Fornitore invia una mail all'Amministrazione Contraente con l'indicazione della data di chiusura della lavorazione (identificata dal numero assegnatogli).

È prevista per il Fornitore la possibilità di effettuare lavorazioni da remoto purché tali attività siano concordate con l'Amministrazione.

La validità del pacchetto è di 12 (dodici) mesi a partire dalla data di ricezione della "lettera di avvio del servizio" e durante tale periodo il Fornitore erogherà il servizio anche in caso di scadenza della Convenzione o ad esaurimento dei massimali di fornitura.

Famiglia	Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Produttore	Quantità
Servizi	R8L2-INT25PDL	Servizio di intervento su PDL - Pacchetto per 25 PDL	RTI - Vodafone-Converge	781

Di seguito viene riportato una tabella riepilogativa con la mappatura della consuntivazione delle PDL

Descrizione stanze degenza	N° Stanze	PACCHETTI Interventi PDL	Totale PDL	Totale Pacchetti
Sala A - 1 Posto Letto	9	1,5	18	13,5
Sala B - 2 Posti Letto	278	2,5	556	695
Sala C - 3 Posti Letto	15	2,5	30	37,5
Sala D - 4 Posti Letto	1	3	2	3
Sala A – Terapia Intensiva	16	2	96	32
Totale			702	781

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



8. Project Management e piano di realizzazione

Le attività di realizzazione del presente progetto partiranno a seguito della ricezione dell'ordine e successiva verifica documentale della pratica ricevuta ed a valle dell'incontro di avvio progetto, schedato in accordo tra le parti.

A seguito dell'incontro di avvio di progetto verrà immediatamente avviato il processo di approvvigionamento materiali e la schedulazione delle successive fasi di progetto.

Tutte le tempistiche riportate nel piano di attivazione o cronoprogramma sono espresse in termini di lasso temporale a partire dalla Data di incontro di avvio del progetto.

Il progetto sviluppato segue linearmente le opportunità di fornitura, realizzazione e messa in esercizio che al momento rispondono alle necessità sulle quali si è basata la soluzione proposta.

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.

Si raccomanda l'identificazione lato cliente di una figura di riferimento lato cliente (PM) per le attività di sviluppo progetto.

I tempi stimati di consegna dei materiali verranno aggiornati e condivisi in sede di pianificazione di dettaglio durante l'incontro di avvio del progetto. Eventuali problemi di disponibilità dei materiali, non dipendenti dalla scrivente, verranno prontamente notificati e condivisi per dar luogo ad aggiornamento del cronoprogramma.

Il cronoprogramma riportato sotto è vincolato alla disponibilità dei luoghi oggetto delle attività sia in termini fisici che documentali nel rispetto della normativa vigente. Inoltre, eventuali situazioni sospensive delle attività descritte sopra, al momento non note o ponderabili, potranno essere affrontate e mitigate solo al momento della loro insorgenza nel corso del progetto

Macro-attività	Durata attività (giornate lavorative)
Fornitura dei materiali	90 gg
Lavori di posa in opera di apparati passivi	350 gg
Lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura	90 gg
Installazione e configurazione di apparati attivi e gruppi di continuità (comprensiva di configurazione ove richiesta)	25 gg
Collaudo Impianti (opzionale)	25 gg
Totale gg lavorativi	580 gg

In funzione delle attività sopra elencate si stima la durata della delivery sulla sede in 812 gg solari

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



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.

In merito alle attività di collaudo, nella riunione di avvio progetto saranno presi accordi in linea con le regole di convenzione, o eventuali varianti. Il collaudo per le specificità del lavoro può essere comunque definito ad immediato termine delle attività con la presenza di un referente del cliente, mentre per ulteriori scenari in cui dovesse rendersi necessaria una ulteriore figura specifica e non prevista per tipo di attività, questa sarà resa disponibile e seguirà a consuntivo fatturazione dei lavori eseguiti non previsti.

Si evidenzia che essendo prevista la sostituzione di apparecchiature in produzione, i test di funzionalità; quindi, i singoli collaudi delle componenti di infrastruttura interessate, saranno effettuati contestualmente all'installazione per garantire il funzionamento in esercizio.

Attività	Si/No	Esecutrice
Reti LAN	SI	IDEA IT
Presenza lavori elettrici 220V	NO	
Presenza operaio edile	NO	
Trabattello	SI	IDEA IT
PLE (Piattaforma di Lavoro Elevabile)	NO	

Il piano di fatturazione del servizio seguirà lo Stato Avanzamento Lavori (SAL) tra Vodafone ed il Cliente, che avranno luogo con cadenza periodica trimestrale. In quella sede si certificheranno i servizi e le opere portate a compimento e per le quali è possibile rilasciare benestare alla fatturazione.

L'Amministrazione e l'RTI si impegnano, sin dall'inizio del progetto, a fornire il massimo supporto e collaborazione alle attività di collaudo.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Di seguito vengono riportati i SAL previsti:

Progetto LAN8	(€ 614.649,67+ Iva)
SAL Switch Aruba	23.141,16 €
SAL Controller AP	20.178,19 €
SAL stanze singole- quadruple	14.787,26 €
SAL stanze triple	26.224,48 €
SAL stanze Terapia Intensiva 1	20.218,52 €
SAL stanze Terapia Intensiva 2	20.218,52 €
SAL stanze Doppie 1	22.777,43 €
SAL stanze Doppie 2	22.777,43 €
SAL stanze Doppie 3	22.777,43 €
SAL stanze Doppie 4	22.777,43 €
SAL stanze Doppie 5	22.777,43 €
SAL stanze Doppie 6	22.777,43 €
SAL stanze Doppie 7	22.348,76 €
SAL stanze Doppie 8	22.348,76 €
SAL stanze Doppie 9	22.348,76 €
SAL stanze Doppie 10	22.348,76 €
SAL stanze Doppie 11	22.348,76 €
SAL stanze Doppie 12	22.348,76 €
SAL stanze Doppie 13	22.348,76 €
SAL stanze Doppie 14	21.863,96 €
SAL stanze Doppie 15	21.863,96 €
SAL stanze Doppie 16	21.863,96 €

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



Progetto LAN8	(€ 614.649,67+ Iva)
SAL stanze Doppie 17	21.863,96 €
SAL stanze Doppie 18	21.863,96 €
SAL stanze Doppie 19	21.863,96 €
SAL stanze Doppie 20	21.863,96 €
SAL stanze Doppie 21	21.863,96 €
SAL stanze Doppie 22	21.863,96 €

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



9. Piani di sicurezza

La stazione appaltante definisce il campo di applicabilità dei lavori affidati ricadente in art.26 del D.lgs. 81/08, comunicherà l'esito al Fornitore, prevedendo la trasmissione del DUVRI se previsto.

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490



10. Allegati

Allegato 1 - Richiesta Piano di Esecuzione Preliminare.

RIEPILOGO_FASE_7820922.pdf

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

RL8-PEP_7820922_PTV_RL8_20240513.pdf

Allegato 3 - Richiesta Piano di esecuzione definitivo.

RIEPILOGO_FASE_7820924.pdf

Allegato 4 - Preventivo Economico definitivo relativa ai prodotti e ai servizi richiesti sulla base del Listino di fornitura della Convenzione Reti Locali 8 ed ai lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura (listini DEI).

Allegato 4 - Preventivo Economico - 1237 - 7820924 - 20240620 - PTV TESTALETTO.xlsx

Allegato 6 - Progetto Esecutivo

VF_CNV_RL8_Progetto Esecutivo_7820924_PED rev 1.1.pdf

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia
Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017
P.IVA 08539010010 - REA: 974956
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.it
PEC.convergespa@legalmail.it
Capitale Sociale € 1.640.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000
Trib. 2383/93 - R.E.A. 768462- CCIAA 04472901000
Sistema di Qualità certificato UNI EN ISO 9001:2015-
ISO 14001:2015-ISO 20000-1:2012-ISO 27001:2013-SA-8000

Studio Tecnico Ing. Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
retilocali8@umbertolisa.com
P.IVA 02593660836
N. Iscriz all'ALBO degli INGEGNERI della
Prov. di Messina: 2490

Allegato 2_Preventivo Economico aggiornato.xlsx

Famiglia	Codice Articolo Convenzione	Descrizione Articolo Convenzione	Produttore	Quantità	Durata	Unità di misura	Prezzo senza IVA	UT Totale
Cablaggio strutturato	R8L2-C6UB2CA	Fornitura Cavo UTP cat.6, 100Ohm classe B2ca	DATWYLER	112.545,00		m	0,55	61.899,75
Servizi opzionali	R8L2-C6UB2CA-I	Installazione Cavo UTP cat.6, 100Ohm classe B2ca	RTI - Vodafone-Converge	112.545,00		Pezzo	0,72	81.032,40
Cablaggio strutturato	R8L2-2RJ456U	Fornitura Piastrine per scatole UNI503 2 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice e cestello	DATWYLER	702,00		Pezzo	6,36	4.464,72
Servizi opzionali	R8L2-2RJ456U-I	Installazione Piastrine per UNI503 2 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice e cestello	RTI - Vodafone-Converge	702,00		Pezzo	30,30	21.270,60
Cablaggio strutturato	R8L2-PP24P6U	Fornitura Patch Panel 1U non schermato, 24p RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	DATWYLER	140,00		Pezzo	61,42	8.598,80
Servizi opzionali	R8L2-PP24P6U-I	Installazione PP 1U non schermato, 24p RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	RTI - Vodafone-Converge	140,00		Pezzo	21,65	3.031,00
Cablaggio strutturato	R8L2-UTPCAT601	Fornitura in opera Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 1 metro	DATWYLER	702,00		Pezzo	2,21	1.551,42
Cablaggio strutturato	R8L2-UTPCAT602	Fornitura in opera Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 2 metro	DATWYLER	702,00		Pezzo	2,45	1.719,90
Servizi	R8L2-INT25PDL	Servizio di intervento su PDL - Pacchetto per 25 PDL	RTI - Vodafone-Converge	781,00		Pezzo	484,80	378.628,80
Apparati Wireless	R8L2-DGCWFAA	Fornitura in opera Dispositivo di Gestione Controller wifi FA Aruba	ARUBA	4,00		Pezzo	4.119,87	16.479,48
Switch	R8L2-ARUBA10GS	Fornitura in opera Porta aggiuntiva ARUBA 10GBase-SR	ARUBA	124,00		Pezzo	65,71	8.148,04
Cablaggio strutturato	R8L2-OM4LCLC02	Fornitura in opera Bretella in fibra ottica - multimodale OM4 LC-LC lunghezza 2 metro	DATWYLER	16,00		Pezzo	8,30	132,80
Switch	R8L2-ARUBAT5	Fornitura in opera Switch Tipo 5 ARUBA (Layer 2 Multi-Gigabit)	ARUBA	6,00		Pezzo	2.262,31	13.573,86
Switch	R8L2-ARUBAT5S	Fornitura in opera Scheda aggiuntiva ARUBA per switch tipo 5, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi	ARUBA	6,00		Pezzo	214,41	1.286,46
Switch	R8L2-ARUBA100	Fornitura in opera Software di gestione ARUBA fino a 100 nodi	ARUBA	1,00		Pezzo	3.698,71	3.698,71
Listino DEI	R8L2-DEIMAT	Lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura - Materiali	RTI - Vodafone-Converge	1,00		Pezzo	6.513,93	6.513,93
Listino DEI	R8L2-DEISER	Lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura - Servizi	RTI - Vodafone-Converge	1,00		Pezzo	2.619,00	2.619,00
							TOTALE	614.649,67