



PROGETTO ESECUTIVO
PER LA REALIZZAZIONE DI UNA
RETE LOCALE
IN CONVENZIONE
CONSIP RETI LOCALI 8

LOTTO 2 - PAL
ODA PED 7920956

Azienda Ospedaliera San Pio
SEDE DI Benevento



Contenuti

1. Premessa ed elenco revisioni
2. Normativa di riferimento
3. Relazione generale
4. Relazione specialistica
5. Costi di progettazione
6. Elaborati grafici
7. Computo metrico estimativo
8. Cronoprogramma
9. Elenco prezzi unitari
10. Piano di manutenzione
11. Piano di sicurezza
12. Capitolato speciale d'appalto
13. Capitolato tecnico
14. Calcoli esecutivi
15. Collaudo
16. Allegati

SGQ Rev 04

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/

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 04422901000

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290

www.umbertolisa.com

Pag. 2



1. Premessa ed elenco revisioni

1.1. Premessa

Il presente documento ha lo scopo di descrivere i soli aspetti tecnici e le opere relative all'attività rientrante nella Convenzione CONSIP "Reti Locali 8" Lotto 2 PAL.

Il progetto è stato redatto in conformità alle richieste dell'Amministrazione e sulla base delle esigenze emerse e delle verifiche effettuate durante il sopralluogo tecnico svolto in presenza dell'Amministrazione, secondo quanto indicato nel Piano di Esecuzione Definitiva OdA PED del 7920956, redatto da Vodafone S.p.A., in rispetto ai contenuti del Progetto Esecutivo secondo D.P.R. n. 207 del 05/10/2010

1.2. Revisioni

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

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA
1	21/06/2024	Prima emissione

2. Normativa di riferimento

Il presente Progetto esecutivo è stato redatto in ottemperanza alla Normativa vigente di carattere generale e speciale. Fermo restando quanto previsto nella convenzione CONSIP Reti Locali 8, per gli interventi in oggetto dovranno essere osservati, tra gli altri, i seguenti riferimenti di Legge:

- Decreto Legislativo del 31 Marzo 2023 n. 36 e s.m.i.;
- Decreto Legislativo del 18 Aprile 2016 n. 50 e s.m.i.;
- Decreto Legislativo del 19 Aprile 2017 n. 56;
- Decreto Presidente della Repubblica del 5 ottobre 2010 n. 207 per quanto applicabile e vigente nella fase transitoria;
- Decreto Legislativo del 9 Aprile 2008 n. 81 e s.m.i.;
- Norme tecniche nei vari settori di applicazione.

Sotto l'aspetto impiantistico e i relativi componenti, sono state rispettate, ove di pertinenza, le prescrizioni contenute nelle seguenti norme di riferimento, comprese eventuali modifiche, aggiornamenti ed estensioni emanate successivamente; trovano applicazione, inoltre, i documenti tecnici predisposti dai Gestori di Rete, riportanti le disposizioni applicative e le prescrizioni delle Autorità Locali e Prescrizioni delle Norme UNI e CEI.

SGQ Rev 04

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/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 360 1879290

www.umbertolisa.com

Pag. 3



3. RELAZIONE GENERALE

3.1 Premessa

Il presente documento rappresenta il Progetto Esecutivo, relativamente alla richiesta di fornitura di Servizi e Sistemi LAN attivi e passivi per la Sede sita in Via Pacevecchia, 53, 82100 Benevento BN dell'Amministrazione Azienda Ospedaliera San Pio, 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 e delle verifiche effettuate durante il sopralluogo tecnico (n. ordine Consip 7920956) svolto in presenza dell'Amministrazione in data 06/06/2024, nonché in conformità al codice degli appalti come previsto nella Convenzione CONSIP RL8.

3.2 Descrizione del sito

- Inquadramento territoriale area urbana:

SGQ Rev 04

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/

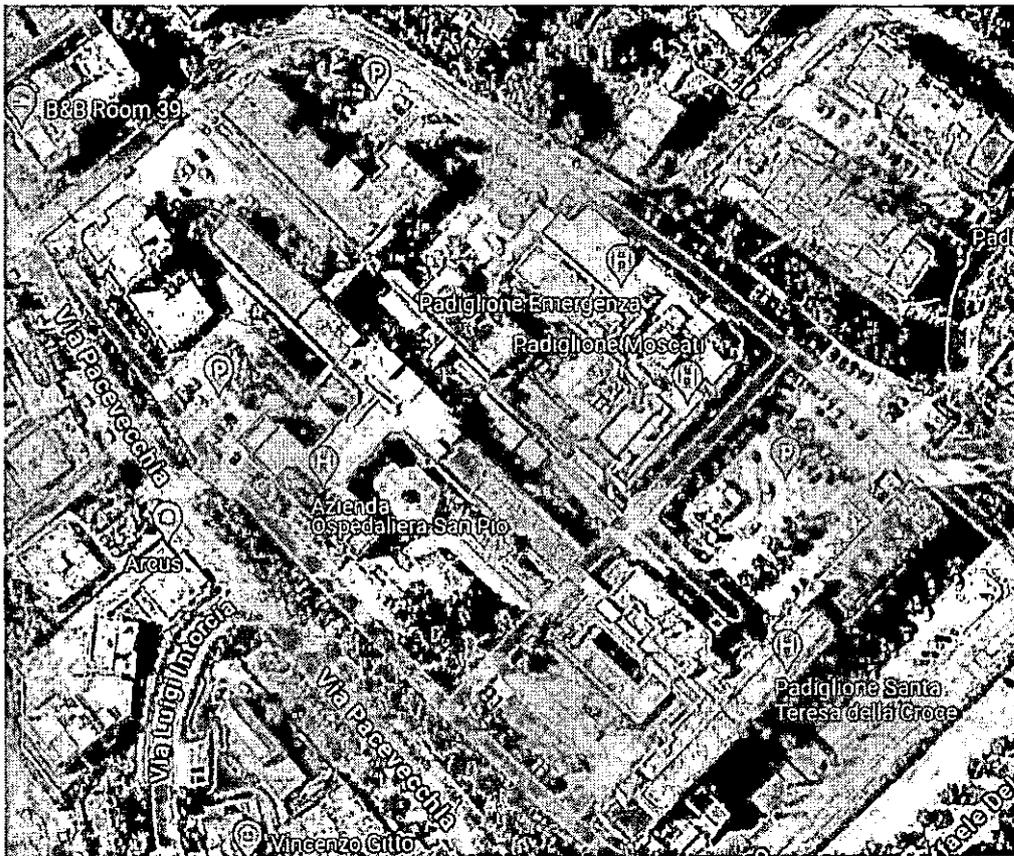
Converge S.p.A.

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
www.umbertolisa.com

Pag. 4



- Descrizione generale del cespite

La struttura è dislocata su più padiglioni.

3.3 Descrizione del progetto

Il presente progetto, come da esigenze indicate dall'Amministrazione, prevede, principalmente, la sostituzione degli switch attualmente installati con l'aggiunta di apparati wifi per la copertura Wifi totale

Si evidenzia che tutte le attività di adeguamento, ampliamento e/o trasformazione degli impianti elettrici esistenti, attività necessarie ad alimentare elettricamente ciascuno dei nuovi armadi rack, saranno a cura ed onere dell'Amministrazione (fornitura e posa in opera di tutte le componenti elettriche). Pertanto, all'impresa esecutrice saranno resi disponibili, da parte dell'Amministrazione, almeno un cavo elettrico, di adeguata sezione e provvisto di adeguata protezione elettrica a monte, all'interno di ciascun nuovo armadio rack che li dovrà

SGQ Rev 04

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/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290

www.umbertolisa.com

Pag. 5



ospitare. Sarà inoltre a cura ed onere dell'Amministrazione il dimensionamento e la relativa verifica dei cavi elettrici, delle associate protezioni elettriche da installarsi a monte degli stessi e delle canalizzazioni che dovranno contenere i nuovi cavi elettrici, così come la verifica della necessità, e conseguentemente la fornitura e posa in opera, delle eventuali protezioni elettriche da installarsi in prossimità dei nuovi armadi rack, al fine di rendere più agevoli le operazioni di conduzione ed esercizio degli apparati attivi contenuti all'interno di ciascun nuovo armadio rack; nonché la possibilità di disalimentare tempestivamente i nuovi armadi rack in caso di emergenza.

Di seguito sono elencate le persone di riferimento che saranno coinvolte durante la messa in opera del Piano di Esecuzione Definitivo:

1. Il Direttore dell'esecuzione dell'Amministrazione, identificato prima dell'emissione dell'ordinativo di fornitura;
2. Il Responsabile della fornitura PA di Vodafone

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

- **Referente dell'Amministrazione (Direttore dell'esecuzione)**

Alberto Di Stasio

Via dell'Angelo,1 – 82100 Benevento

+39 3285909703

alberto.distasio@aornsanpio.it

Referente di RTI (Responsabile della fornitura PA)

Antonio Talarico

Via Lucrezia Della Valle 76/82 - 88100 Catanzaro

+39 348 9022895

antonio.talarico@vodafone.com

SGQ Rev 04

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/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XII Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290

www.umbertolisa.com

Pag. 6



4. COSTI DI PROGETTAZIONE

Le attività di progettazione previste dal Capitolato Tecnico di Convenzione sono da ritenersi incluse nel valore economico complessivo del deal come da Allegato 4. Tuttavia si quantificano a titolo informativo gli oneri di progettazione che la RTI firmataria del presente Progetto Esecutivo ha sostenuto per le relative le attività in campo e la redazione.

Riferimento	Valore deal	Studio di fattibilità
VII	I > 1.000.000€	38.816,68 €

5. RELAZIONE SPECIALISTICA

5.1 Oggetto dell'intervento

Di seguito viene riportata la descrizione puntuale di tutti gli interventi previsti e relative soluzioni adottate per soddisfare le richieste dell'Amministrazione rientrano anche tutte le figure professionali e le loro mansioni ai sensi di quanto previsto dalla normativa vigente:

5.2 Lavori di posa

Le attività di realizzazione dei cablaggi strutturati dovranno essere svolte senza recare pregiudizio alle normali attività lavorative degli uffici, nel caso in cui questi dovessero essere occupati, 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, se presenti.

Inoltre, la scelta delle attrezzature di cantiere dovrà essere 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, se presenziati. In presenza di lavorazioni che producano polvere (in particolare foratura muri), dovranno sempre essere usate apparecchiature di aspirazione con funzionamento contestuale alla lavorazione stessa.

L'ambiente di installazione può condizionare le prestazioni di un sistema di cablaggio strutturato. A tale proposito la Norma EN 50173-1 definisce un sistema di classificazione degli ambienti in cui il cablaggio può essere installato. In base a questa classificazione, si può risalire ai requisiti minimi che i componenti devono avere per poter garantire il mantenimento delle prestazioni nominali del cablaggio.

SGQ Rev 04

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/**Converge S.p.A.**

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma

T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - www.converge.itPEC convergespa@legalmail.it

Capitale Sociale € 1.646.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290

www.umbertolisa.com

Pag. 7



5.3 Certificazione del sistema di cablaggio

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 (ISO/IEC 11801, CEI EN 50173-1, EIA-TIA 568 C), ed i parametri prestazionali degli standard normativi richiamati nel presente documento.

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

6. ELABORATI GRAFICI

Non applicabile

7. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Descrizione Articolo Convenzione	Produttore	Quantità	Unità di misura	Prezzo senza IVA	UT Totale	Codice Articolo Produttore
Armadio rack 19" da 42U, profondo 800mm, di larghezza 800mm	ITRACK	76,00	Pezzo	669,56	50.886,56	309065-CONSIP
Gruppo di ventilazione a tetto	ITRACK	76,00	Pezzo	30,37	2.308,12	309109-CONSIP
Guida patch orizzontale altezza 1U	ITRACK	246,00	Pezzo	4,67	1.148,82	309295-CONSIP
Ripiano fisso	ITRACK	76,00	Pezzo	8,56	650,56	309213-CONSIP
Tetto con spazzole per ingresso cavi	ITRACK	76,00	Pezzo	17,00	1.292,00	309342-CONSIP
Fornitura Cavo UTP cat.6, 100Ohm classe B2ca	DATWYLER	260.775,00	m	0,55	143.426,25	24014101BP
Installazione Cavo UTP cat.6, 100Ohm classe B2ca	RTI - Vodafone- Converge	260.775,00	Pezzo	0,72	187.758,00	
Fornitura Piastrine per scatole UNI503 2 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice e cestello	DATWYLER	2.290,00	Pezzo	6,36	14.564,40	TO-CU-C6-UTP- 2RJ45
Installazione Piastrine per UNI503 2 RJ45 di cat. 6 UTP, cornice e cestello	RTI - Vodafone- Converge	2.290,00	Pezzo	30,30	69.387,00	

SGQ Rev 04

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/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XII Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290

www.umbertolisa.com



Fornitura in opera Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 2 metro	DATWYLER	1.500,00	Pezzo	2,45	3.675,00	309323
Fornitura in opera Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 3 metro	DATWYLER	990,00	Pezzo	2,70	2.673,00	309325
Fornitura Patch Panel 1U non schermato, 24p RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	DATWYLER	155,00	Pezzo	61,42	9.520,10	PP-CU-C6-UTP-24RJ45
Installazione PP 1U non schermato, 24p RJ45 di cat. 6, per cavi UTP cat. 6	RTI - Vodafone-Converge	155,00	Pezzo	21,65	3.355,75	
Fornitura cavo multimodale 50/125 micron OM4, 12 fibre classe B2ca	DATWYLER	14.800,00	m	1,78	26.344,00	19618500BZ
Installazione cavo multimodale 50/125 micron OM4, 12 fibre classe B2ca	RTI - Vodafone-Converge	14.800,00	Pezzo	0,96	14.208,00	
Fornitura cavo monomodale 9/125 micron OS2, 12 fibre classe B2ca	DATWYLER	2.500,00	m	0,84	2.100,00	19618100BZ
Installazione cavo monomodale 9/125 micron OS2, 12 fibre classe B2ca	RTI - Vodafone-Converge	2.500,00	Pezzo	0,96	2.400,00	
Fornitura in opera Bretella in fibra ottica - multimodale OM4 LC-LC lunghezza 2 metro	DATWYLER	156,00	Pezzo	8,30	1.294,80	43334208ZY
Fornitura in opera Bretella in fibra ottica - monomodale OS2 LC-LC lunghezza 2 metro	DATWYLER	10,00	Pezzo	7,52	75,20	42331208ZY
Fornitura Patch Panel ottico OM3 e OM4 precaricato con 24 LC duplex, 19" 1 RU	DATWYLER	148,00	Pezzo	92,84	13.740,32	41536204ZY
Installazione PP ottico OM3 e OM4 precaricato con 24 LC duplex, 19" 1RU	RTI - Vodafone-Converge	148,00	Pezzo	21,65	3.204,20	
Fornitura Patch Panel ottico monomodale OS2 precaricato con 24 LC duplex, 19" 1RU	DATWYLER	10,00	Pezzo	91,59	915,90	41533704ZY

SGQ Rev 04

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/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
www.umbertolisa.com



Installazione PP ottico monomodale OS2 precaricato con 24 LC duplex, 19" 1RU	RTI - Vodafone-Converge	10,00	Pezzo	21,65	216,50	
Fornitura Pigtail in fibra ottica, LC, 50/125 microm, OM4, 1 metro	DATWYLER	1.776,00	Pezzo	6,08	10.798,08	423348
Installazione Pigtail in fibra ottica, LC, 50/125 microm, OM4, 1 metro	RTI - Vodafone-Converge	1.776,00	Pezzo	21,65	38.450,40	
Fornitura Pigtail in fibra ottica, LC, single-mode OS2, 1 metro	DATWYLER	120,00	Pezzo	3,60	432,00	423321
Installazione Pigtail in fibra ottica, LC, single-mode OS2, 1 metro	RTI - Vodafone-Converge	120,00	Pezzo	21,65	2.598,00	
Fornitura in opera Ups Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 3000VA	BRAGA MORO	77,00	Pezzo	348,45	26.830,65	KUPSL71003
Fornitura in opera Ups Tipo convertibile tower/rack con capacità di circa 5000VA	BRAGA MORO	2,00	Pezzo	838,30	1.676,60	KUPSL71005
Fornitura in opera Switch Tipo 4 CISCO (Layer 2 Large 10/100/1000 - PoE)	CISCO	160,00	Pezzo	1.123,73	179.796,80	C9200L-48P-4X
Fornitura in opera Scheda aggiuntiva CISCO per switch tipo 4, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi	CISCO	160,00	Pezzo	202,56	32.409,60	PWR-C5-1KWAC=
Fornitura in opera Switch tipo 8 CISCO (Layer 3 - TOR Large)	CISCO	14,00	Pezzo	3.100,67	43.409,38	C9500-48Y4C
Fornitura in opera Scheda aggiuntiva CISCO per switch tipo 8, modulo di alimentazione ridondata almeno di tipo n+1, completo di cavi	CISCO	14,00	Pezzo	186,95	2.617,30	C9K-PWR-650WAC-R=
Fornitura in opera Porta aggiuntiva CISCO 10GBase-SR	CISCO	640,00	Pezzo	92,62	59.276,80	SFP-10G-SR=

SGQ Rev 04

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/

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 04472901030

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XII Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
www.umbertolisa.com



Fornitura in opera Porta aggiuntiva CISCO 40GBase-LR	CISCO	26,00	Pezzo	1.668,89	43.391,14	QSFP-40G-LR4=
Fornitura in opera Access Point ad Alta Densità Aruba	ARUBA	860,00	Pezzo	417,78	359.290,80	Q9H62AC
Fornitura in opera Dispositivo di Gestione Controller wifi FA Aruba	ARUBA	3,00	Pezzo	4.119,87	12.359,61	AWC128AEDL-C
Servizio di intervento su PDL - Pacchetto per 25 PDL	RTI - Vodafone-Converge	1.750,00	Pezzo	484,80	848.400,00	
Fornitura in opera Patch cord rame - U/UTP Cat. 6 lunghezza 1 metro	DATWYLER	1.230,00	Pezzo	2,21	2.718,30	309321
Servizio di gestione on-site della rete - 1 FTE [canone annuo profilo MP]	RTI - Vodafone-Converge	2,00	FTE/anno	27.836,38	55.672,76	
Servizio di gestione on-site della rete - 1 FTE [profilo MP con reperibilità h24]	RTI - Vodafone-Converge	2,00	FTE/anno	3.181,50	6.363,00	
Lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura - Materiali	RTI - Vodafone-Converge	1,00	Pezzo	999,96	999,96	
Lavori di realizzazione di opere civili accessorie alla fornitura - Servizi	RTI - Vodafone-Converge	1,00	Pezzo	698,49	698,49	
				TOTALE	2.283.334,15	

Il costo complessivo dell'intervento sarà di 2.283.334,15 + IVA

8. CRONOPROGRAMMA

8.1 Premessa

In questa sezione viene riportato il cronoprogramma, con cui si descrive come si intende garantire la messa in opera del Piano di esecuzione Definitivo con le tempistiche relative. Sono definite le tempistiche delle seguenti attività:

1. inizio attività
2. consegna fornitura
3. ultimazione servizi ed attività

SGQ Rev 04

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/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
www.umbertolisa.com



4. disponibilità al collaudo
5. fine collaudo

8.2 Dettaglio Cronoprogramma

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, schedulato in accordo tra le parti. Tutte le tempistiche riportate nel cronoprogramma sono espresse in termini di lasso temporale a partire dalla Data di incontro di avvio del progetto.



Gantt S. pio.xlsx

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.

9. ELENCO PREZZI UNITARI

Gli elenchi completi dei prezzi unitari sono riportati nella Convenzione CONSIP "Reti Locali 8".

10. PIANO DI MANUTENZIONE

Non applicabile

10.1 Premessa

Il piano di manutenzione è conforme ai "Criteri Ambientali Minimi" (CAM), contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

SGQ Rev 04

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/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
www.umbertolisa.com



Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna.

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto. Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

Si riportano di seguito alcuni esempi di pianificazione manutentiva delle unità tecnologiche ricorrenti durante gli interventi richiesti in conformità al Progetto Esecutivo secondo normativa vigente:

10.2 Impianto di trasmissione fonia e dati

L'impianto di trasmissione fonia e dati consente la diffusione, nei vari ambienti, di dati ai vari utenti. Generalmente è costituito da cablaggio e da una serie di punti di presa ai quali sono collegate le varie postazioni.

ELEMENTI MANUTENIBILI DELL'UNITÀ TECNOLOGICA:

- ° 01.13.01 Alimentatori
- ° 01.13.02 Armadi concentratori
- ° 01.13.03 Cablaggio
- ° 01.13.04 Cassetto ottico di permutazione per fibra ottica
- ° 01.13.05 Pannello di permutazione
- ° 01.13.06 Sistema di trasmissione
- ° 01.13.07 Unità rack a pavimento

10.2.1 Alimentatori

10.2.1.1 Unità Tecnologica: 01.13.01

L'alimentatore è un elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati (armadi concentratori, pannello di permutazione, ecc.) possono essere alimentati.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

SGQ Rev 04

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/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 380 4879290

www.umbertolisa.com

Pag. 13



L'alimentatore deve essere fornito completo del certificato del costruttore che deve dichiarare che la costruzione è stata realizzata applicando un sistema di controllo della qualità e che i componenti dell'alimentatore sono stati selezionati in relazione allo scopo previsto e che sono idonei ad operare in accordo alle specifiche tecniche. In caso di guasti o di emergenza non cercare di aprire l'alimentatore senza aver avvisato i tecnici preposti per evitare di danneggiare l'intero apparato. Eseguire periodicamente una pulizia delle connessioni per eliminare eventuali accumuli di materiale.

10.2.2 Armadi concentratori

10.2.2.1 Unità Tecnologica: 01.13.02

Gli armadi hanno la funzione di contenere tutti i componenti (apparati attivi, pannelli di permutazione della rete di distribuzione fisica, UPS per alimentazione elettrica indipendente) necessari per il corretto funzionamento dei nodi di concentrazione.

Gli armadi concentratori sono generalmente costituiti da una struttura in lamiera d'acciaio pressopiegata ed elettrosaldata e verniciata con polveri epossidiche.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Negli armadi che alloggiavano gli apparati attivi dovranno essere installati sulla parte frontale, in modo visibile, i pannelli di alimentazione elettrica e un interruttore differenziale con spia luminosa.

Controllare che la griglia di areazione sia libera da ostacoli che possano comprometterne il corretto funzionamento.

10.2.3 Cablaggio

10.2.3.1 Unità Tecnologica: 01.13.03

Per la diffusione dei dati negli edifici occorre una rete di supporto che generalmente viene denominata cablaggio. Pertanto il cablaggio degli edifici consente agli utenti di comunicare e scambiare dati attraverso le varie postazioni collegate alla rete di distribuzione.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti. Rivolgersi sempre al personale specializzato.

10.2.4 Cassetto ottico di permutazione per fibra ottica

10.2.4.1 Unità Tecnologica: 01.13.04

Il cassetto di permutazione per fibra ottica è generalmente collocato all'interno degli armadi di zona e serve per l'attestazione dei cavi in fibra ottica.

Verificare la perfetta attestazione dei cavi in fibra ottica in particolare verificare lo strato di colla e la lappatura (per rendere minima la rugosità della superficie da cablare).

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Evitare di aprire i cassette di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti. Rivolgersi sempre al personale specializzato.

10.2.5 Pannello di permutazione

10.2.5.1 Unità Tecnologica: 01.13.05

SGQ Rev 04

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/

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 04472931000

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290

www.umbertolisa.com



Il pannello di permutazione (patch panel) è collocato all'interno degli armadi di zona e viene utilizzato per l'attestazione dei cavi (del tipo a 4 coppie UTP) provenienti dalle postazioni utente e la loro relativa permutazione verso gli apparati attivi (hub, switch).

Il permutatore è realizzato con una struttura in lamiera metallica verniciata ed equipaggiato con un certo numero di prese del tipo RJ45.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Nel pannello di permutazione, per garantire la funzionalità nel tempo, dovranno essere utilizzate le prese RJ45 della stessa famiglia (costruttore) di quelle installate sulla postazione utente.

Verificare che sulla parte frontale, in corrispondenza di ogni presa, siano posizionate le etichette identificative di ogni singola utenza; tale etichetta dovrà identificare i due punti di attestazione del cavo.

Inoltre ogni singola presa dovrà essere corredata, per una immediata identificazione d'utilizzo, di icone colorate asportabili e sostituibili secondo la destinazione d'uso della presa stessa.

10.2.6 Sistema di trasmissione

10.2.6.1 Unità Tecnologica: 01.13.06

Il sistema di trasmissione consente di realizzare la trasmissione dei dati a tutte le utenze della rete. Tale sistema può essere realizzato con differenti sistemi; uno dei sistemi più utilizzati è quello che prevede la connessione alla rete LAN e alla rete WAN mediante l'utilizzo di switched e ruter.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Evitare di aprire i quadri di permutazione e le prese di rete nel caso di malfunzionamenti. Rivolgersi sempre al personale specializzato.

10.2.7 Unità rack a pavimento

10.2.7.1 Unità Tecnologica: 01.13.07

Le unità rack a pavimento hanno la funzione di contenere tutti i componenti (apparati attivi, pannelli di permutazione della rete di distribuzione fisica, ecc.) dell'impianto. Sono generalmente costituiti da una struttura in lamiera d'acciaio pressopiegata ed elettrosaldata e verniciata con polveri epossidiche e dotata di porte (nella maggioranza dei casi in vetro temperato). Sono sistemati a pavimento mediante uno zoccolo di appoggio.

MODALITÀ DI USO CORRETTO:

Tutte le eventuali operazioni, dopo aver tolto la tensione, devono essere effettuate con personale qualificato; i comandi devono essere posizionati in modo da essere facilmente individuabili e quindi di facile utilizzo.

Controllare che la griglia di areazione sia libera da ostacoli che possano comprometterne il corretto funzionamento.

11. PIANO DI SICUREZZA

11.1 Premessa

Vodafone non eseguendo nessuna attività operativa, ma solo una funzione di verifica eseguita dai propri incaricati, valuterà congiuntamente con l'Amministrazione, la possibilità di produrre una dichiarazione sostitutiva-in alternativa -alla redazione del POS-PSG con cui accompagnare il POS delle imprese esecutrici.

SGQ Rev 04

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/

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 € 1.540.000 i.v. - C.F. e P. IVA 04472901000

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 h. +39 380 1879290

www.umbertolisa.com

Pag. 15



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

Nel caso in cui il DUVRI non sia sufficiente, il D.lgs 81/08 obbliga tutti i fornitori che accedono al cantiere a dichiarare – tramite il POS o PGS - i potenziali rischi introdotti dal proprio personale e dai propri mezzi; in tal senso anche Vodafone come impresa affidataria non esecutrice ha l'obbligo di produrre il POS cui all'allegato XV del D.lgs. 81/2008.

12. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

12.1 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"

Tema SAL per fatturazione progressiva a lotti

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.

Attività	Si/No	Esecutrice
Reti LAN	Si	Nabacom srl
Presenza lavori elettrici 220V		
Presenza operaio edile		
Trabattello	Si	Nabacom srl
PLE (Piattaforma di Lavoro Elevabile)		

SGQ Rev 04

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/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290

www.umbertolisa.com



**Si evidenzia che le esecutrici indicate potrebbero variare e saranno confermate o eventualmente sostituite in fase di delivery del progetto.*

13. CAPITOLATO TECNICO

La soluzione proposta, in relazione delle esigenze espresse dall'Amministrazione, deve tenere conto delle tipologie dei prodotti con relativi requisiti e caratteristiche tecniche, rispettando gli standard, come stabilito nel Capitolato Tecnico della convenzione CONSIP e riportati nel documento PED 7920956.

L'utilizzo dei prodotti ed il loro dimensionamento deve garantire la conformità al fine di produrre le relative certificazioni, rispettando le disposizioni in materia di sicurezza.

14. CALCOLI ESECUTIVI

Non applicabile

15. COLLAUDO

In ottemperanza a quanto previsto dalla normativa vigente, e quanto riportato nella convenzione CONSIP Reti locali 8 e nel PEP/PED, saranno certificate le singole tratte, per attestare la rispondenza alle caratteristiche minime della normativa applicabile vigente. Saranno effettuati gli opportuni test rilasciando i "Fogli di Collaudo" con le misure ed i risultati di tutti i test, come da procedure secondo normativa vigente in materia.

16. ALLEGATI

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

ALLEGATO	DESCRIZIONE SINTETICA
Allegato 4 - Preventivo Economico - 1621 - 7811621 - 20240611080328 - Finale V3 Lotti	PREVENTIVO ECONOMICO

SGQ Rev 04

Vodafone Italia S.p.A.

Società del gruppo Vodafone Group Plc. con socio unico

Seze legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia

Tel. +39 0125.6230 - www.vodafone.it/

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

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)

All'attenzione di Umberto Lisa

T. +39 09 09910676 M. +39 360 1879290

www.umbertolisa.com

Pag. 17

oll



PROGETTO ESECUTIVO DELLE OPERE

OPP-CSP-0067500000ExtM9QAJ

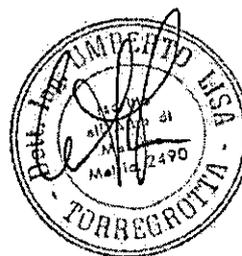
ODA 7920956_PED V1.0



Allegato 4 -
Preventivo Economico

VALIDAZIONE 24/06/2024

Ing. Umberto LISA



SGQ Rev 04

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/

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 04422901000

Studio Tecnico Ing. Umberto Lisa

Via XXI Ottobre, n. 1 - Torregrotta (ME)
All'attenzione di Umberto Lisa
T. +39 09 09910676 M. +39 380 1879290
www.umbertolisa.com

Pag. 18