



**ALLEGATO TECNICO DI VARIANTE IN CORSO D'OPERA CONVENZIONE  
CONSIP RETI LOCALI 7**

**LOTTO 2**

**ISTITUTO COMPRENSIVO DON MILANI  
SEDE DI LOCATE DI TRIULZI (MI)**

**ODF 6804626**

**Documento tecnico di variante in corso d'opera (28/06/2022)**



## Contenuti

---

1.	Soluzione proposta di variazione in corso d'opera .....	3
1.1.	Switch .....	3
1.1.1.	Switch Tipo 1 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1Gb) <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
1.1.2.	Switch Tipo 2 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1Gb – Power Over Ethernet) ..	3
1.1.3.	Switch Tipo 3 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10 Gb) .....	3
1.1.4.	Switch Tipo 4 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10 Gb – Power Over Ethernet) ..	5
1.1.5.	Switch Tipo 5 (layer 2 Multi-Gigabit Ethernet).....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
1.1.6.	Switch Tipo 6 (layer 3 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10 Gb – Power Over Ethernet) <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
1.1.7.	Switch Tipo 7 (layer 3 – Porte Sfp con Uplink a 10 GB) <b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>	
1.1.8.	Switch Tipo 8 (layer 3 – 40 Porte SFP con Uplink a 40 GB) .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
1.1.9.	Switch Tipo 9 (layer 3 – Modulare) .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
1.1.10.	Switch Tipo 10 (Software di gestione).....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
1.2.	Access Point (Wi-Fi AP) .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
1.2.1.	Access Point per ambienti interni .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
1.2.2.	Access Point per ambienti esterni.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
1.2.3.	Dispositivo di gestione degli Access Point.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
1.2.4.	Network Access Control .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
2.	Allegati .....	7

SGQ Rev 01

### 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/](http://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](http://www.converge.it)  
[PEC.convergespa@legalmail.it](mailto: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



## 1. Soluzione proposta di variante in corso d'opera

In riferimento al vostro ordine di fornitura, si riporta di seguito la descrizione delle componenti riportate nell'Allegato 4-SDD:

### 1.1. Switch

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

#### 1.1.1. Switch Tipo 2 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink a 1Gb – Power Over Ethernet)

##### Huawei S5735-L24P4S-A1-C

Il modello Ethernet Switch S5735-L24P4S-A1 fa parte della series S5735-L. È uno switch Layer 3 con supporto di routing statico, RIP e OSPF. Installabile a rack 19", equipaggia 24 porte 10/100/1000 Ethernet PoE+ su rame e 4 porte 1G ottico su SFP.

In aggiunta dispone di una porta seriale per la gestione locale. In dotazione è fornito un cavo di stack da 1 metro da usare su una delle 4 porte ottiche e con cui è possibile metterlo in stack con i modelli della stessa series S5735-L (tra cui il Tipo 1 della presente Convenzione).

L'apparato ha una matrice di switching non blocking con inoltro del traffico in modalità wirespeed e throughput fino a 56 Gbps e può gestire tutte le 24 porte in modalità PoE+.

E' gestibile (configurazione, monitoraggio e allarmistica) dal sistema di management eSight (Tipo 10) incluso all'interno della Convenzione e dalla piattaforma iMaster [NCE-Campus](#), SDN Controller nella soluzione Cloud Campus.



#### 1.1.2. Switch Tipo 3 (layer 2 Ethernet 10/100/1000 con uplink 10 Gb)

##### Huawei S5731-H48T4XC-C

SGQ Rev 01

### 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/](http://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](http://www.converge.it)  
[PEC.convergespa@legalmail.it](mailto: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



Il modello Ethernet Switch S5731-H48T4XC fa parte della series enhanced S5731-H.

E' uno switch Full Layer 3 con supporto di IP routing statico, RIP e OSPF, BGP, IS-IS, VRRP. Grazie a funzionalità avanzate di MPLS è ideale anche in contesti metropolitani per realizzare infrastrutture uniche per più VPN. Inoltre, il supporto del VxLAN e del protocollo di control-plane BGP EVPN lo rende adatto anche come elemento di Edge per la soluzione CloudCampus di Huawei o per trasportare VLAN da un sito all'altro connessi attraverso una rete di livello 3.

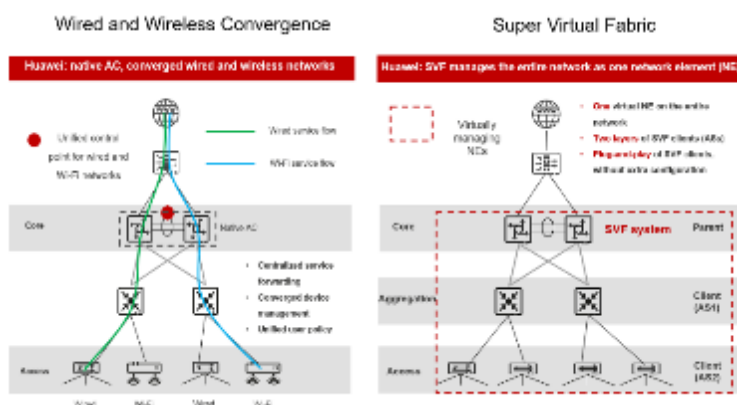
Può quindi essere dispiegato sia come switch di Accesso che di Aggregazione. Installabile a rack 19", profondo 42 cm, equipaggia 48 porte 10/100/1000 Ethernet su rame e 4 porte 10GE ottico su SFP+. In dotazione è fornito un cavo di stack da 1 metro e un modulo aggiuntivo con 8 porte 10G SFP+ installato sul retro. È possibile instaurare lo stack con i modelli della stessa series S5731-H. In termini di alimentazione, è dotato e fornito con un alimentatore estraibile in AC che può essere ridonato nell'opportuno slot sul retro dell'apparato.

### Tipo 3



L'apparato ha una matrice di switching non blocking con inoltro del traffico in modalità wirespeed grazie alla switching capacity fino a 672 Gbit/s, supporta funzionalità di multicast di livello 2 e livello 3 (IGMP, MLD, PIM) e meccanismi loop prevention di livello 2 sia per reti ad anello che ad albero.

La famiglia S5731-H fornisce la funzionalità di WLAN AC Controller integrate (già licenziato per gestire 16 AP) che permette di gestire fino a 1024 AP ed evitando di utilizzare un appliance WLAN AC dedicato esterno, funzionalità particolarmente utile in realtà aziendali piccole/medie. Gestisce una capacità di switching per la componente Wireless fino a 543 Gbit/s e permette di gestire in maniera unificata l'autenticazione (supporta 802.1x, MAC e Portal) degli utenti wired e wireless semplificando la user experience di accesso dei terminali.



SGQ Rev 01

#### 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/](http://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](http://www.converge.it)  
[PEC.convergespa@legalmail.it](mailto: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



È gestibile (configurazione, monitoraggio e allarmistica) dal sistema di management eSight (Tipo 10) incluso all'interno della Convenzione e dalla piattaforma iMaster NCE-Campus, SDN Controller nella soluzione Cloud Campus.

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

#### Huawei S5731-H48P4XC-C

Il modello Ethernet Switch S5731-H48P4XC fa parte della series enhanced S5731-H.

E' uno switch Full Layer 3 con supporto di IP routing statico, RIP e OSPF, BGP, IS-IS, VRRP. Grazie a funzionalità avanzate di MPLS è ideale anche in contesti metropolitani per realizzare infrastrutture uniche per più VPN. Inoltre, il supporto del VxLAN e del protocollo di control-plane BGP EVPN lo rende adatto anche come elemento di Edge per la soluzione CloudCampus di Huawei o per trasportare VLAN da un sito all'altro connessi attraverso una rete di livello 3.

Può quindi essere dispiegato sia come switch di Accesso che di Aggregazione. Installabile a rack 19", profondo 42 cm, equipaggia 48 porte 10/100/1000 PoE+ Ethernet su rame e 4 porte 10GE (operanti anche a 1GE) ottico su SFP+. In dotazione è fornito un cavo di stack da 1 metro e un modulo aggiuntivo con 8 porte 10G SFP+ da installare sul retro. E' possibile instaurare lo stack con i modelli della stessa series S5731-H. In termini di alimentazione, è dotato di un alimentatore da 1000W estraibile in AC che può essere ridonato nell'opportuno slot sul retro dell'apparato.



L'apparato ha una matrice di switching non blocking con inoltro del traffico in modalità wirespeed grazie alla switching capacity fino a 672 Gbit/s, supporta funzionalità di multicast di livello 2 e livello 3 (IGMP, MLD, PIM) e meccanismi loop prevention di livello 2 sia per reti ad albero che ad anello (G.8032).

La famiglia S5731-H fornisce la funzionalità di WLAN AC Controller integrate (già licenziato per gestire 16 AP) che permette di gestire fino a 1024 AP ed evitando di utilizzare un appliance WLAN AC dedicato esterno, funzionalità particolarmente utile in realtà piccole e medie. Gestisce una capacità di switching per la componente Wireless fino a 543 Gbit/s e permette di gestire in maniera unificata l'autenticazione (supporta 802.1x, MAC e Portal) degli utenti wired e wireless semplificando la user experience di accesso dei terminali.

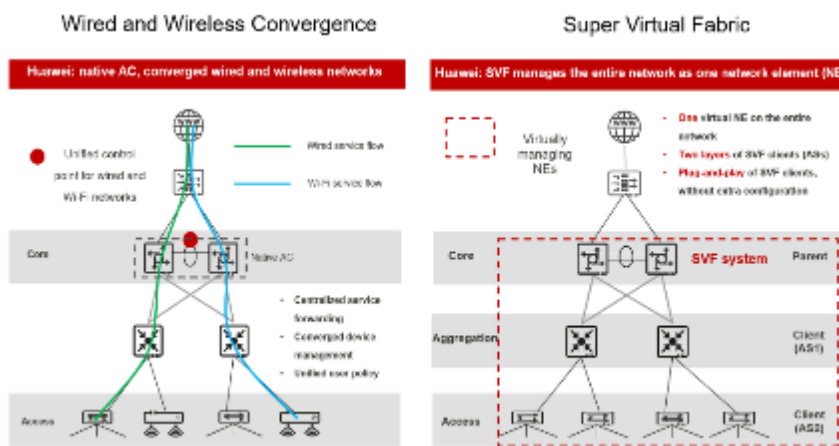
SGQ Rev 01

#### Vodafone Italia S.p.A.

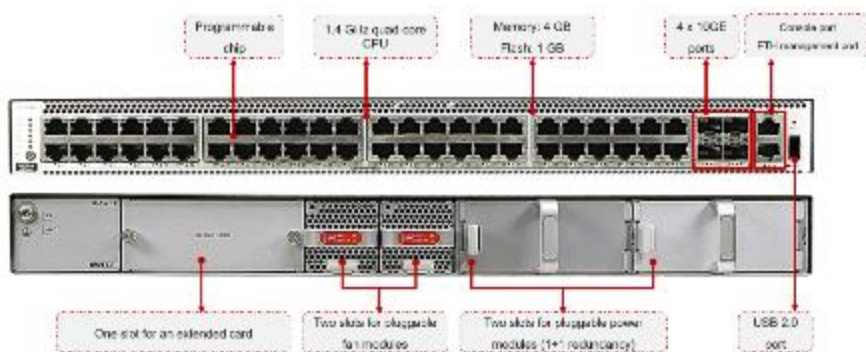
Società del gruppo Vodafone Group Plc, con socio unico  
Sede legale: Via Jervis, 13 - 10015 Ivrea (TO) - Italia  
Tel. +39 0125.6230 - [www.vodafone.it/](http://www.vodafone.it/)  
C.F. e Reg. Imprese di Torino n. 93026890017 P.IVA  
08539010010 - REA: 974956  
Capitale Sociale € 2.305.099.887,30 i.v

#### Converge S.p.A.

Via Mentore Maggini, 1 00143 - Roma  
T. +39 06 514271 F. +39 06 51427610 - [www.converge.it](http://www.converge.it)  
[PEC.convergespa@legalmail.it](mailto: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



E' gestibile (configurazione, monitoraggio e allarmistica) dal sistema di management eSight (Tipo 10) incluso all'interno della Convenzione e dalla piattaforma iMaster [NCE-Campus](#), SDN Controller della soluzione CloudCampus.



SGQ Rev 01

**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/](http://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](http://www.converge.it)  
[PEC.convergespa@legalmail.it](mailto: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



## 2. Allegati

---

**Allegato 4 - SDD - Preventivo economico relativo ai prodotti e servizi di fornitura a seguito della variazione in corso d'opera.**

Allegato File: Allegato4\_RL7\_SDD\_6804626\_ISTITUTO\_COMPRENSIVO\_DI\_LOCATE\_DON\_MILANI\_V1.0.xlsx

SGQ Rev 01

### 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/](http://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](http://www.converge.it)  
[PEC.convergespa@legalmail.it](mailto: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