



## ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

CAIC840003 - Via PORRINO, 12 – 09034 VILLASOR  
 TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 – C.F. 91013590921 – CODICE UFFICIO: UF5IWW  
 E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT – PEC: [CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
 SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

Prot. N° 1203/C24 del 18/03/2016

Villasor, 18/03/2016

### PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE

Per la scuola – competenze e ambienti per l'apprendimento  
*Realizzazione, ampliamento o adeguamento delle infrastrutture di rete LAN/WLAN.*

#### Obiettivo specifico 10.8

*Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi*

#### Azione 10.8.1

*Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, laboratori di settore e per l'apprendimento delle competenze chiave.*

**Codice identificativo progetto: 10.8.1.A1-FESRPON-SA-2015-15**  
**CUP: J36J15000660007**

## PROGETTO FORNITURE ATTREZZATURE

Il lavori di cablaggio LAN/WLAN che interesseranno l'Istituto Comprensivo "E. Puxeddu" si realizzeranno nelle seguenti sedi:

- scuola dell'infanzia di Villasor;
- scuola dell'infanzia di Nuraminis;
- scuola secondaria di I grado di Nuraminis.

In generale, in ciascuna sede, dovrà essere effettuato un cablaggio LAN degli ambienti maggiormente utilizzati come da planimetrie allegate, con l'installazione di access point atti a consentire anche l'accesso alla rete in modalità wi-fi. Inoltre, a monte della rete, dovrà essere installato un firewall professionale (Next Generation Firewall) ed un NAS, atto a fungere da repository del materiale didattico della sede.

Nella tabella che segue si indicano in dettaglio le specifiche tecniche dei vari apparati richiesti.

### SCUOLA DELL'INFANZIA VILLASOR

Specifiche tecniche richieste:	QUANTITA'
<b>Access Point primaria marca (Zyxel, CISCO), dual band 2,4 GHz, IEEE 802.11b/g/n, 300 Mbps, 1 porta LAN Gigabit, supporto PoE (802.3af), antenna integrata, Formato Smoke Detector, WPA/WPA2-Enterprise, MAC filtering, RADIUS authentication.</b> N.B.: cablaggio dal Rack all'AP (canali in PVC, cavi UTP 4 coppie <b>cat. 6</b> , patch cord, presa RJ45 su scatola a parete, etc.) e la sua installazione e configurazione anche per ciò che riguarda le misure di sicurezza. Richiesta <b>certificazione prese rete Lan con strumento calibrato.</b>	<b>3</b>
Dispositivi PoE (802.3af) per l'alimentazione via cavo degli AP	<b>3</b>



FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'Istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

CAIC840003 - Via PORRINO, 12 – 09034 VILLASOR  
TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 – C.F. 91013590921 – CODICE UFFICIO: UF5IWW  
E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT – PEC: [CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRENSIVOVILLASOR.GOV.IT

Fornitura ed installazione di <b>Switch 16 porte Gigabit IEEE802.3ab 1000Base-T Ethernet</b> , IEEE 802.3az EEE support, IEEE 802.3x flow control, IEEE 802.3z 1000BASE-X, IEEE 802.1p CoS, IEEE 802.3af PoE (GS1100-8HP/10HP), IEEE 802.3at PoE Plus (GS1100-8HP/10HP), montabile in rack.	1
Fornitura ed installazione di <b>Switch 8 porte Gigabit IEEE802.3ab 1000Base-T Ethernet</b> , IEEE 802.3 Nway auto-negotiation, IEEE 802.3x full duplex operation and flow control, IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet.	1
Fornitura ed installazione di <b>armadio Rack a parete 19"</b> 6 unità, porta in vetro temperato 5mm chiusura con chiave, struttura in acciaio, predisposizione per ventole, con <b>pannello Patch 16 porte cat. 6</b> , barra di alimentazione 5/6 PRESE montata in rack.	1
<b>Punto rete LAN</b> , comprendente manodopera e tutto il materiale necessario dall'armadio alla presa compresa, scatola a parete, placca, canali, connettori RJ45, cavo dati UTP <b>cat.6</b> ; in opera; patch cord 50 cm per armadio rack; patch cord 2 m per presa utente; <b>Certificazione prese rete Lan con strumento calibrato.</b>	14
<b>Firewall</b> con 7 porte Gigabit (WAN Backup, LAN Backup, LAN) e 2 USB, Porta Console DB-9. Protocollo di Routing dinamico, Statico, RIP v1/v2, OSPF; Quality Of Service (QOS) Bandwidth Management, Load Balancing; Supporto IP IPv4/IPv6; Supporto High-availability Active/Passive Mode A/A+A/S. Firewall Integrato tipologia Stateful Packet Filtering; Numero Utenti Firewall 50; Supporto VPN, Tunnel VPN tipo IPSEC supportati 100; Tunnel VPN tipo SSL supportati 25; Antispam e Antivirus; Supporto URL Filtering, Supporto Intrusion Detection e/o Preventions System; Throughput IPS/IDS 300 Mbps. Tipo CPU Cavium MIPS 4 core a 1 GhZ; interfaccia di gestione telnet, http, https, ssh, console. CPU Cavium MIPS 2 core a 800 MhZ, Interfaccia di Gestione telnet,http,https,ssh,console; Supporto Intrusion Detection e/o Preventions System. <b>Montabile in rack.</b>	1
<b>NAS.</b> Capacità 2 HD SATA, 2 porte GIGABIT, 3 porte USB3.0. Protocolli supportati: CIFS/SMB for Windows, NFS for Linux/Unix, AFP for Mac, DHCP client, PPPoE, Network Time Protocol (NTP), iSCSI. Applicazioni: media server (Twonky media server with DLNA 1.5 and UPnP AV, iTunes server, Logitech media server, Photo album server). Web service: WebDAV, FTP server, phpMyAdmin/MySQL/PHP, RSS client & server, Print server (CIFS), Remote access support (DyDNS). Sicurezza di rete: supporto HTTPS e FTPES (FTP over explicit TLS/SSL), Encrypted NAS to NAS remote replication, Encrypted NAS to external disk archive backup. Backup support: one-touch copy/sync button for external USB capable devices backup, backup planner (Instant/Scheduled backup, NAS to NASsynchronization/archive backup, Rsync, NAS to external USB hard disk backup), Google Drive, Dropbox, Memopal, ownCloud, SynBackupfree, Cyberduck and NetDrive support, Apple Time Machine support. Download/Upload support: auto-download from FTP/HTTP/P2P download service (Torrent file supported), scheduled download, auto-upload photos and videos to YouTube/Flickr/FTP server. File system supportati: Internal HDD (EXT4), external HDD (NTFS, EXT2, EXT3, EXT4, FAT32, HFS+, exFAT). Capacità di archiviazione supportata: almeno 12 TB. Interfaccia dispositivo di archiviazione: serial ATA II. Compatibilità dispositivo di archiviazione: 2.5/3.5". Supporto RAID (RAID:0,1,JBOD). <b>Si richiede installazione di n. 2 hard disk sata3</b>	1



FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'Istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

CAIC840003 - Via PORRINO, 12 - 09034 VILLASOR  
TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 - C.F. 91013590921 - CODICE UFFICIO: UF5IWW  
E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT - PEC: [CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

3.5", 6 Gb/s, 1TB, 5.400 giri al minuto, 64mb cache, tecnologia NASware 3.0.

### SCUOLA DELL'INFANZIA NURAMINIS

Specifiche tecniche richieste:	QUANTITA'
<p><b>Access Point primaria marca (Zyxel, CISCO), dual band 2,4 GHz, IEEE 802.11b/g/n, 300 Mbps, 1 porta LAN Gigabit, supporto PoE (802.3af), antenna integrata, Formato Smoke Detector, WPA/WPA2-Enterprise, MAC filtering, RADIUS authentication.</b></p> <p>N.B.: cablaggio dal Rack all'AP (canali in PVC, cavi UTP 4 coppie <b>cat. 6</b>, patch cord, presa RJ45 su scatola a parete, etc.) e la sua installazione e configurazione anche per ciò che riguarda le misure di sicurezza. Richiesta <b>certificazione prese rete Lan con strumento calibrato.</b></p>	<b>2</b>
Dispositivi PoE (802.3af) per l'alimentazione via cavo degli AP	<b>2</b>
Fornitura ed installazione di <b>Switch primaria marca (Zyxel, CISCO) 16 porte Gigabit IEEE802.3ab 100Base-T Ethernet, IEEE 802.3az EEE support, IEEE 802.3x flow control, IEEE 802.3z 100BASE-X, IEEE 802.1p CoS, IEEE 802.3af PoE (GS1100-8HP/10HP), IEEE 802.3at PoE Plus (GS1100-8HP/10HP), montabile in rack.</b>	<b>1</b>
Fornitura ed installazione di <b>armadio Rack a parete 19" 6 unità, porta in vetro temperato 5mm chiusura con chiave, struttura in acciaio, predisposizione per ventole, con pannello Patch 16 porte cat. 6, barra di alimentazione 5/6 PRESE montata in rack.</b>	<b>1</b>
<b>Punto rete LAN</b> , comprendente manodopera e tutto il materiale necessario dall'armadio alla presa compresa, scatola a parete, placca, canali, connettori RJ45, cavo dati UTP <b>cat.6</b> ; in opera; patch cord 50 cm per armadio rack; patch cord 2 m per presa utente; <b>Certificazione prese rete Lan con strumento calibrato.</b>	<b>6</b>
<p><b>Firewall primaria marca (Zyxel, CISCO) con 7 porte Gigabit (WAN Backup, LAN Backup, LAN) e 2 USB, Porta Console DB-9. Protocollo di Routing dinamico, Statico, RIP v1/v2, OSPF; Quality Of Service (QOS) Bandwidth Management, Load Balancing; Supporto IP IPv4/IPv6; Supporto High-availability Active/Passive Mode A/A+A/S.</b></p> <p>Firewall Integrato tipologia Stateful Packet Filtering; Numero Utenti Firewall 50; Supporto VPN, Tunnel VPN tipo IPSEC supportati 100; Tunnel VPN tipo SSL supportati 25; Antispam e Antivirus; Supporto URL Filtering, Supporto Intrusion Detection e/o Preventions System; Throughput IPS/IDS 300 Mbps. Tipo CPU Cavium MIPS 4 core a 1 GhZ; interfaccia di gestione telnet, http, https, ssh, console. CPU Cavium MIPS 2 core a 800 MhZ, Interfaccia di Gestione telnet,http,https,ssh,console; Supporto Intrusion Detection e/o Preventions System.</p> <p><b>Montabile in rack.</b></p>	<b>1</b>
<p><b>NAS.</b> Capacità 2 HD SATA, 2 porte GIGABIT, 3 porte USB3.0. Protocolli supportati: CIFS/SMB for Windows, NFS for Linux/Unix, AFP for Mac, DHCP client, PPPoE, Network Time Protocol (NTP), iSCSI. Applicazioni: media server (Twonky media server with DLNA 1.5 and UPnP AV, iTunes server, Logitech media server, Photo album server). Web service: WebDAV, FTP server, phpMyAdmin/MySQL/PHP, RSS client &amp; server, Print server (CIFS), Remote access support (DyDNS).</p>	<b>1</b>



FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

CAIC840003 - Via PORRINO, 12 - 09034 VILLASOR  
TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 - C.F. 91013590921 - CODICE UFFICIO: UF5IWW  
E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT - PEC: [CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

Sicurezza di rete: supporto HTTPS e FTPES (FTP over explicit TLS/SSL), Encrypted NAS to NAS remote replication, Encrypted NAS to external disk archive backup. Backup support: one-touch copy/sync button for external USB capable devices backup, backup planner (Instant/Scheduled backup, NAS to NAS synchronization/archive backup, Rsync, NAS to external USB hard disk backup), Google Drive, Dropbox, Memopal, ownCloud, SynBackupfree, Cyberduck and NetDrive support, Apple Time Machine support. Download/Upload support: auto-download from FTP/HTTP/P2P download service (Torrent file supported), scheduled download, auto-upload photos and videos to YouTube/Flickr/FTP server. File system supportati: Internal HDD (EXT4), external HDD (NTFS, EXT2, EXT3, EXT4, FAT32, HFS+, exFAT).  
Capacità di archiviazione supportata: almeno 12 TB. Interfaccia dispositivo di archiviazione: serial ATA II. Compatibilità dispositivo di archiviazione: 2.5/3.5". Supporto RAID (RAID:0,1,JBOD). **Si richiede installazione di n. 2 hard disk sata3 3.5", 6 Gb/s, 1TB, 5.400 giri al minuto, 64mb cache, tecnologia NASware 3.0.**

### SCUOLA SECONDARIA I GRADO NURAMINIS

Specifiche tecniche richieste:	QUANTIT A'
<b>Access Point primaria marca (Zyxel, CISCO), dual band 2,4 GHz, IEEE 802.11b/g/n, 300 Mbps, 1 porta LAN Gigabit, supporto PoE (802.3af), antenna integrata, Formato Smoke Detector, WPA/WPA2-Enterprise, MAC filtering, RADIUS authentication.</b> N.B.: cablaggio dal Rack all'AP (canali in PVC, cavi UTP 4 coppie <b>cat. 6</b> , patch cord, presa RJ45 su scatola a parete, etc.) e la sua installazione e configurazione anche per ciò che riguarda le misure di sicurezza. Richiesta <b>certificazione prese rete Lan con strumento calibrato.</b>	2
Dispositivi PoE (802.3af) per l'alimentazione via cavo degli AP	2
Fornitura ed installazione di <b>Switch primaria marca (Zyxel, CISCO) 16 porte Gigabit IEEE802.3ab 1000Base-T Ethernet</b> , IEEE 802.3az EEE support, IEEE 802.3x flow control, IEEE 802.3z 1000BASE-X, IEEE 802.1p CoS, IEEE 802.3af PoE (GS1100-8HP/10HP), IEEE 802.3at PoE Plus (GS1100-8HP/10HP), montabile in rack.	1
Fornitura ed installazione di <b>armadio Rack a parete 19"</b> 6 unità, porta in vetro temperato 5mm chiusura con chiave, struttura in acciaio, predisposizione per ventole, con <b>pannello Patch 16 porte cat. 6</b> , barra di alimentazione 5/6 PRESE montata in rack.	1
<b>Punto rete LAN</b> , comprendente manodopera e tutto il materiale necessario dall'armadio alla presa compresa, scatola a parete, placca, canali, connettori RJ45, cavo dati UTP <b>cat.6</b> ; in opera; patch cord 50 cm per armadio rack; patch cord 2 m per presa utente; <b>Certificazione prese rete Lan con strumento calibrato.</b>	8
<b>Firewall primaria marca (Zyxel, CISCO)</b> con 7 porte Gigabit (WAN Backup, LAN Backup, LAN) e 2 USB, Porta Console DB-9. Protocollo di Routing dinamico, Statico, RIP v1/v2, OSPF; Quality Of Service (QOS) Bandwidth Management, Load Balancing; Supporto IP IPv4/IPv6; Supporto High-availability Active/Passive Mode	1



FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scuolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'Istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

CAIC840003 - Via PORRINO, 12 – 09034 VILLASOR  
TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 – C.F. 91013590921 – CODICE UFFICIO: UF5IWW  
E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT – PEC: [CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

A/A+A/S.

Firewall Integrato tipologia Stateful Packet Filtering; Numero Utenti Firewall 50; Supporto VPN, Tunnel VPN tipo IPSEC supportati 100; Tunnel VPN tipo SSL supportati 25; Antispam e Antivirus; Supporto URL Filtering, Supporto Intrusion Detection e/o Preventions System; Throughput IPS/IDS 300 Mbps. Tipo CPU Cavium MIPS 4 core a 1 GhZ; interfaccia di gestione telnet, http, https, ssh, console. CPU Cavium MIPS 2 core a 800 MhZ, Interfaccia di Gestione telnet,http,https,ssh,console; Supporto Intrusion Detection e/o Preventions System.

**Montabile in rack.**

**NAS primaria marca (Zyxel, QNAP, WD, Synology)** capacità 2 HD SATA, 2 porte GIGABIT, 3 porte USB3.0. Protocolli supportati: CIFS/SMB for Windows, NFS for Linux/Unix, AFP for Mac, DHCP client, PPPoE, Network Time Protocol (NTP), iSCSI. Applicazioni: media server (Twonky media server with DLNA 1.5 and UPnP AV, iTunes server, Logitech media server, Photo album server). Web service: WebDAV, FTP server, phpMyAdmin/MySQL/PHP, RSS client & server, Print server (CIFS), Remote access support (DyDNS). Sicurezza di rete: supporto HTTPS e FTPES (FTP over explicit TLS/SSL), Encrypted NAS to NAS remote replication, Encrypted NAS to external disk archive backup. Backup support: one-touch copy/sync button for external USB capable devices backup, backup planner (Instant/Scheduled backup, NAS to NASsynchronization/archive backup, Rsync, NAS to external USB hard disk backup), Google Drive, Dropbox, Memopal, ownCloud, SynBackupfree, Cyberduck and NetDrive support, Apple Time Machine support. Download/Upload support: auto-download from FTP/HTTP/P2P download service (Torrent file supported), scheduled download, auto-upload photos and videos to YouTube/Flickr/FTP server. File system supportati: Internal HDD (EXT4), external HDD (NTFS, EXT2, EXT3, EXT4, FAT32, HFS+, exFAT). Capacità di archiviazione supportata: almeno 12 TB. Interfaccia dispositivo di archiviazione: serial ATA II. Compatibilità dispositivo di archiviazione: 2.5/3.5". Supporto RAID (RAID:0,1,JBOD). **Si richiede installazione di n. 2 hard disk per NAS primaria marca sata3 3.5", 6 Gb/s, 1TB, 5.400 giri al minuto, 64mb cache, tecnologia NASware 3.0.**

1

### 1. Premessa

Il **PON 2014/2020** "Per la scuola - competenze e ambienti per l'apprendimento" del Ministero della Pubblica Istruzione, in coerenza con la politica nazionale, pone in primo piano la qualità del sistema di Istruzione come elemento fondamentale per l'obiettivo di miglioramento e valorizzazione delle risorse umane. Essa è finalizzata a garantire che il sistema di istruzione offra a tutti i giovani e le giovani i mezzi per sviluppare competenze chiave a un livello tale da permettere l'accesso ad ulteriori apprendimenti per la durata della vita. Nell'ambito di questo obiettivo gli interventi del presente programma incidono più specificamente sulla qualità degli ambienti dedicati all'apprendimento e sulla implementazione delle tecnologie e dei laboratori didattici come elementi essenziali per la qualificazione del servizio.

 UNIONE EUROPEA	<b>FONDI STRUTTURALI EUROPEI</b>	 2014-2020	 MIUR	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'Istruzione e per l'innovazione digitale Ufficio IV
<b>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</b>				
<b>ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR</b> CAIC840003 - Via PORRINO, 12 – 09034 VILLASOR TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 – C.F. 91013590921 – CODICE UFFICIO: UF5IWW E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT – PEC: <a href="mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT">CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT</a> SITO WEB: <a href="http://WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT">WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT</a>				

## 2. Installazione

Gli Access Point dovranno essere installati tenendo conto delle esigenze di copertura delle aule scolastiche che fruiranno del servizio e secondo le indicazioni meglio specificate nel progetto tecnico allegato. L'installazione dovrà essere eseguita preferibilmente a parete e dovrà prevedere il cablaggio fra l'Access Point e lo Switch di rete. Il collegamento dovrà essere realizzato con cavi Ethernet di categoria 6, avendo particolare accortezza sia agli aspetti estetici sia a quelli inerenti la protezione dei cablaggi da eventuali manomissioni involontarie o atti di vandalismo. Tale collegamento potrà essere una estensione della presa di rete presente nelle vicinanze (ove presenti almeno 2 punti) ovvero un nuovo collegamento da realizzarsi ad hoc. L'installazione a parete degli Access Point deve essere fatta a regola d'arte da personale qualificato.

La struttura dell'impianto LAN prevede l'utilizzo di un armadio rack di rete con dimensioni UNITA' 19" – 6U dotato di gruppo prese, di uno switch, 10/100/1000 da RACK e di un pannello patch 16 porte a cui faranno capo tutti i cavi provenienti dalla rete.

Dall'armadio partiranno le linee UTP 4 coppie su canale comprensiva di raccordi, curve ed accessori per servire le prese dati della rete montate su scatola a parete e frutto RJ45. Tutto l'impianto sarà di categoria 6.

All'interno dell'armadio verrà installato e configurato sia il firewall hardware oggetto della fornitura, sia il NAS.

*Installazione dell'armadio, degli access point e delle prese secondo le specifiche riportate nelle piantine allegate.*

Il fornitore dovrà predisporre entro 10 (dieci) giorni lavorativi decorrenti dal primo giorno lavorativo successivo alla data di stipulazione del contratto, il Piano delle consegne, delle installazioni e dei collaudi nel quale dovrà indicare per ciascun plesso Scolastico il termine di consegna della relativa fornitura. Le attività di installazione e collaudo devono essere svolte contestualmente alla consegna. Le attività di consegna e installazione includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, posa in opera e cablaggio. Il fornitore deve al termine dei lavori di installazione obbligatoriamente ripristinare le condizioni di pulizia nonché il ritiro dei materiali di imballaggio.

**Si precisa che la conclusione dei lavori ed il collaudo non potrà eccedere i 45 giorni lavorativi successivi alla stipula del contratto.**

Tutti le installazioni degli Access Point e delle prese LAN devono essere a norma di legge e l'intero processo di lavorazione dentro le scuole deve avvenire nel pieno rispetto delle regole di sicurezza del lavoro. Poiché al termine delle installazioni si procederà con la verifica delle forniture e dei lavori



## **ISTITUTO COMPRESIVO STATALE “E. PUXEDDU” VILLASOR**

CAIC840003 - Via PORRINO, 12 – 09034 VILLASOR  
TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 – C.F. 91013590921 – CODICE UFFICIO: UF5IWW  
E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT – PEC: [CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT)  
SITO WEB: [WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT](http://WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT)

svolti, che si concluderà con l'attività di collaudo, è necessario consegnare tutti i manuali e tutte le certificazioni degli apparati in lingua ITALIANA (sarà possibile avere anche più lingue ma è obbligatoria la traduzione italiana), seguire le norme per il rispetto ambientale, la tutela e la sicurezza degli utilizzatori finali.

Il cablaggio deve essere effettuato secondo le normative vigenti, in modo da garantire la sicurezza degli utenti.

La Certificazione delle prese di rete Lan deve essere effettuata con strumento calibrato su misure in conformità alle Norme TIA/EIA 568B livello III per Cat 3, Cat 5, Cat 5e, Cat 6; EN 50173 Classi C, D, E; ISO 11801 Classi B, C, D, E; TSB-67 e TSB-95.

Dovranno essere rilasciati i rapporti di certificazione per ogni singola presa.

### **3. Garanzia**

La garanzia per gli Access Point, gli switch, i Firewall ed i NAS deve essere di 36 mesi on-site, inclusiva di assistenza e manutenzione con decorrenza dalla “data di collaudo positivo” della fornitura e con intervento in loco con personale della stessa ditta aggiudicatrice, entro il termine di 24 ore lavorative successive alla segnalazione di anomalia.

L'aggiudicatario, oltre alla garanzia dovrà fornire un servizio di assistenza per la segnalazione dei malfunzionamenti tale da poter predisporre con l'amministrazione i dovuti adempimenti di intervento e che comprenda, nel periodo totale di assistenza offerto:

- Sostituzione della parte non funzionante con modalità e tempi NBD-Next Business Day rispetto all'accertamento del guasto da parte del servizio del Costruttore;
- Disponibilità delle SW maintenance releases e bug fixes sui materiali forniti per tutto il periodo di assistenza, per ogni apparato fornito.

### **3. Collaudo**

Il collaudo ha ad oggetto la verifica del cablaggio, l'idoneità dei prodotti alle funzioni di cui alla documentazione tecnica nonché la corrispondenza dei prodotti alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità indicate nell'offerta e dal Capitolato Tecnico. Oltre alla verifica di cui sopra, nella fase di collaudo, sarà effettuata l'attività di avvio all'uso della soluzione, che consiste in: accensione delle apparecchiature, verifica delle funzionalità LAN ed Internet connessioni wireless e protezione della rete.

 UNIONE EUROPEA	<b>FONDI STRUTTURALI EUROPEI</b>	<b>pon</b> 2014-2020	 MIUR	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'Istruzione e per l'innovazione digitale Ufficio IV
<b>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</b>				
<b>ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR</b>				
CAIC840003 - Via PORRINO, 12 – 09034 VILLASOR				
TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 – C.F. 91013590921 – CODICE UFFICIO: UF5IWW				
E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT – PEC: <a href="mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT">CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT</a>				
SITO WEB: <a href="http://WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT">WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT</a>				

#### 4. Precisazioni

Nel caso pervenga un'unica offerta valida, questa scuola procederà comunque all'aggiudicazione della gara all'unico offerente.

Questa Istituzione Scolastica si avvale della facoltà di chiedere all'esecutore ulteriori prestazioni e forniture per utilizzare le economie maturate col ribasso d'asta, che l'esecutore è tenuto ad eseguire, agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario senza diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo alle nuove prestazioni.

Il Progettista

---



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia  
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per  
l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## **ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR**

CAIC840003 - Via PORRINO, 12 – 09034 VILLASOR

TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 – C.F. 91013590921 – CODICE UFFICIO: UF5IWW

E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT – PEC: [CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT)

SITO WEB: [WWW.ISTITUTOCOMPENSIVOVILLASOR.GOV.IT](http://WWW.ISTITUTOCOMPENSIVOVILLASOR.GOV.IT)

### **ALLEGATO N. 1**

### **PLANIMETRIE DEI CASEGGIATI OGGETTO DEGLI INTERVENTI**





FONDI STRUTTURALI EUROPEI **pon** 2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione  
Direzione Generale per Interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

CAIC840003 - Via PORRINO, 12 - 09034 VILLASOR

TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 - C.F. 91013590921 - CODICE UFFICIO: UF5IWW

E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT - PEC: [CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT](mailto:CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT)

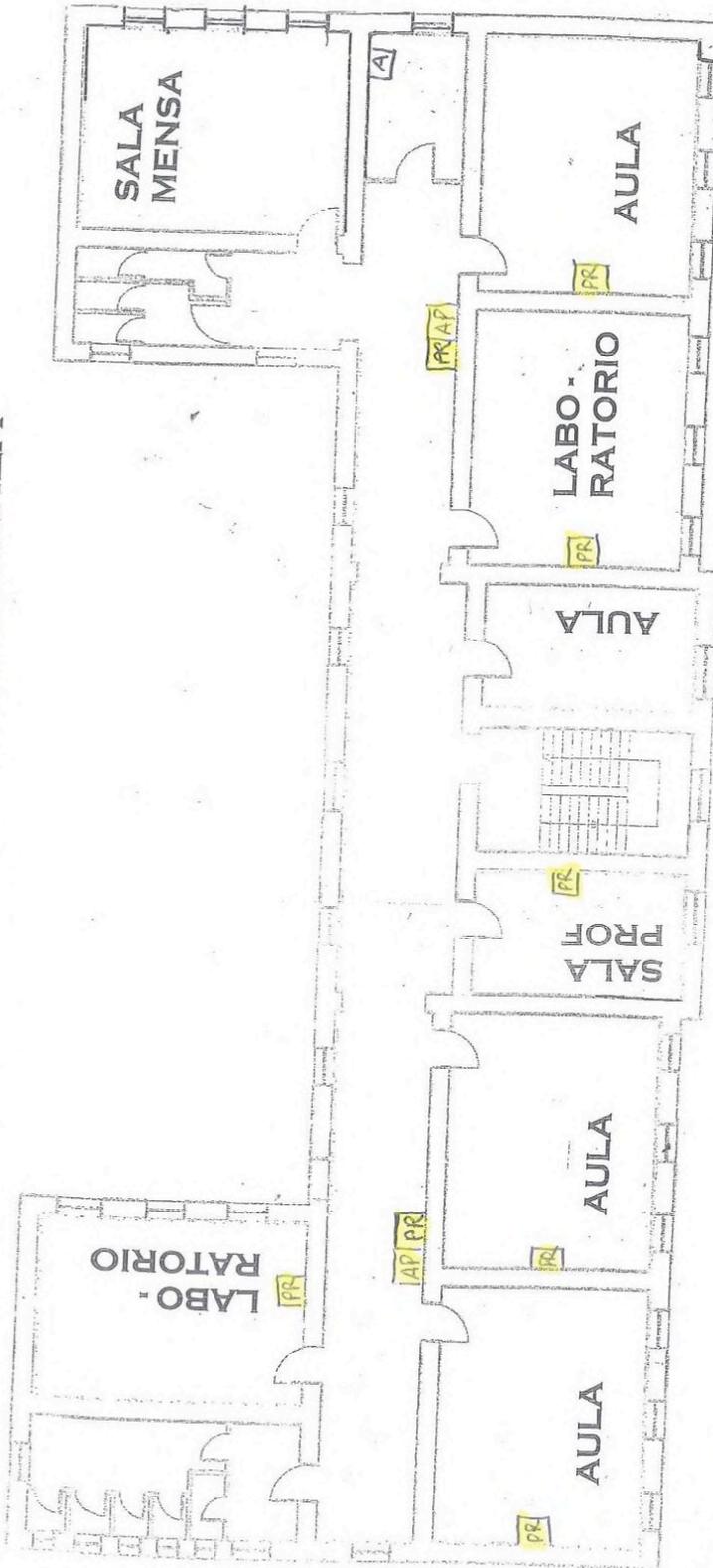
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

SCUOLA MEDIA DI NURAMINIS

INDICAZIONI PER IL PIANO PIANO PRIMO

DI EVACUAZIONE IN EMERGENZA

CAIC840003 - via Porrino - 09034 Villasor  
C.F. 91013590921 - tel. 070 9648045; Fax 070 9648927 - e-mail: caic840003@istruzione.it



LEGENDA:

- PR: punto rete
- AP: Access point
- A: ARMADIO

PUNTO DI

