



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
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

Prot. n°2516 del 17/06/2016

Villasor, 17/06/2016

CAPITOLATO TECNICO DELLA RDO N. 1252585

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-FESR PON-SA-2015-15

CUP: J36J15000660007

CIG: Z661A55B4A

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.

In particolare, il finanziamento **PON azione 10.8.1.A** cui si riferisce la presente procedura prevede la realizzazione/ampliamento di reti LAN/WLAN, in grado di garantire e sostenere lo sviluppo di una scuola più vicina alle attuali generazioni di studenti.

La suddetta rete dovrà essere scalabile ed espandibile, realizzata con apparati professionali, oltre che in grado di supportare l'introduzione di servizi evoluti che potrebbero favorire ulteriormente la didattica a distanza (audio/video-conferenza, fonia VoIP). La gestione degli accessi dovrà avvenire per mezzo di un sistema di riconoscimento dell'utente che regolarizzi gli stessi, limitandone tempi e velocità di navigazione, in modo da fornire un utilizzo equo della banda Internet a disposizione dell'Istituto. A monte dell'intera infrastruttura di rete di ciascuna sede dovrà essere installato un server.

Il finanziamento ottenuto dalla nostra istituzione scolastica è quindi finalizzato a:

- a) cablare degli edifici scolastici privi di impianti di rete;
- b) adeguare e rendere più efficienti servizi attraverso gli impianti di rete già presenti;
- c) trasformare aree e locali didattici in ambienti dotati di connessioni rete LAN/WLAN;
- d) portare la connettività cablata e senza fili in aree interne agli edifici scolastici per la fruizione di contenuti digitali;
- e) permettere a studenti e docenti di fruire di risorse digitali nella didattica in classe.

All'interno della presente procedura la nostra scuola intende quindi dotarsi di strumenti avanzati di gestione della rete che permettano, a regime, di:

- Rendere possibile e/o più efficiente l'accesso ad Internet con l'accorpamento e la gestione intelligente delle linee esistenti o di cui si doterà in futuro la scuola;

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
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

- Controllare l'uso di Internet con strumenti che impediscano l'accesso a siti inadatti ad un contesto scolastico e consentano di individuare i responsabili di comportamenti scorretti o inadeguati;
- Gestire gli utenti con idonee credenziali che consentano l'accesso ai diversi servizi e risorse di rete ;
- Favorire la condivisione di materiale didattico e multimediale utilizzato per lo svolgimento della quotidiana attività didattica effettuata dai laboratori o in classe grazie ai kit LIM;
- Migliorare la qualità dei servizi di segreteria mediante terminali collegati al server tramite la rete cablata.

2. GLI INTERVENTI OGGETTO DELLA FORNITURA

- **Cablaggio strutturato n. 3 edifici scolastici** (punti LAN);

- **Installazione armadio di rete e attrezzature di rete** (patch panel, switch, access point) e loro configurazione.

Si riporta di seguito la descrizione delle forniture richieste con l'indicazione delle caratteristiche che, dove non specificato diversamente, pena esclusione, dovranno essere rispettate nell'offerta.

2.1 Cablaggio edifici scolastici

Con il finanziamento PON oggetto della presente fornitura l'istituto intende prima di tutto provvedere al cablaggio di sedi prive di reti LAN. Tali sedi sono:

- scuola dell'infanzia di Villasor (14 punti LAN, di cui 11 doppi e 3 singoli);
- scuola dell'infanzia di Nuraminis (8 punti LAN, di cui 6 doppi e 2 singoli);
- scuola secondaria di I grado di Nuraminis (8 punti LAN, di cui 6 doppi e 2 singoli).

Si precisa che i punti rete singoli dovranno essere realizzati in corrispondenza degli access point.

In generale, dovrà essere effettuato un cablaggio LAN/WLAN 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.

Dovranno essere rispettate le seguenti condizioni minime:

- canale porta cavi per posa a vista in PVC autoestingente con coperchio frontale ad incastro elastico, rispondente alle norme CEI 23-32, montata a parete con curve, pezzi speciali e giunzioni;
- cavi UTP 4 coppie bilanciate a 100 ohm, categoria 6, idoneo per la realizzazione di canali di trasmissione di "Classe D non schermati";
- patch cord RJ45/RJ45 di idonea lunghezza (50 cm per armadio rack; 2 m per presa utente);
- pannelli di permutazione rack prese RJ45 8 poli, categoria 6;
- prese utente RJ45 pressofusi non schermati otto poli, conduttore AWG 26, cat. 6, montate su scatola 503 in PVC con supporto e placca;
- **realizzare punti rete (doppi e singoli)**, comprendenti manodopera e tutto il materiale necessario dall'armadio alla presa compresa, scatola a parete, placca, canali, connettori RJ45, cavo dati UTP cat.6, messa in opera.

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 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.

N.B.: La localizzazione dell'installazione dei punti LAN all'interno delle varie sedi è desumibile osservando le planimetrie allegate.

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

CAIC840003 - VIA PORRINO, 12 – 09034 VILLASOR
TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 – C.F. 91013590921 – CODICE UFFICIO: UF51WW
E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT – PEC: CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

2.2 Access point (fornitura, installazione e configurazione)

Sedi coinvolte:

- scuola dell'infanzia di Villasor (3 AP);
- scuola dell'infanzia di Nuraminis (2 AP);
- scuola secondaria di I grado di Nuraminis (2 AP).

L'installazione dovrà essere eseguita preferibilmente a parete. Gli access point devono essere collegati alla rete locale per mezzo di un cavo di rete che deve essere attestato nel patch panel di un armadio di zona. 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. **Non sono accettate soluzioni bridge/repeater con comunicazione wifi fra access point.** La localizzazione dell'installazione degli access point all'interno delle varie sedi è desumibile osservando le planimetrie allegate.

2.2.1 Caratteristiche tecniche 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.

2.3 Switch (fornitura, installazione e configurazione)

Sedi coinvolte:

- scuola dell'infanzia di Villasor (1 switch);
- scuola dell'infanzia di Nuraminis (1 switch);
- scuola secondaria di I grado di Nuraminis (1 switch).

Gli switch 24 porte dovranno essere installati all'interno degli armadi di rete di cui al punto 2.4.

2.3.1 Caratteristiche tecniche Switch

- primaria marca (Zyxel, CISCO)
- 24 porte tutte tipo Gigabit IEEE802.3ab
- 1000Base-T Ethernet,
- 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.**

2.4 Armadio rack (fornitura ed installazione)

Sedi coinvolte:

- scuola dell'infanzia di Villasor (1 armadio rack);

ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

CAIC840003 - VIA PORRINO, 12 - 09034 VILLASOR
TEL. 070 9648045 - FAX 070 9648927 - C.F. 91013590921 - CODICE UFFICIO: UF51WW
E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT - PEC: CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

- scuola dell'infanzia di Nuraminis (1 armadio rack);
- scuola secondaria di I grado di Nuraminis (1 armadio rack).

La localizzazione dell'installazione dell'armadio nelle varie sedi è desumibile osservando le planimetrie allegate.

2.4.1 Caratteristiche tecniche armadio rack

- armadio Rack a parete 19" **9 unità**, porta in vetro temperato 5mm, chiusura con chiave, struttura in acciaio, predisposizione per ventole.

N.B.: includere pannello Patch 24 porte cat. 6, barra di alimentazione 5/6 PRESE montata in rack.

3. Garanzia e assistenza

La garanzia per gli Access Point, gli switch e altre attrezzature deve essere di 24 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.

4. Collaudo

All'atto della consegna e della verifica di consistenza delle apparecchiature, nonché dopo installazione e montaggio, presso l'Istituzione Scolastica Punto Ordinante, il Fornitore dovrà redigere un verbale di collaudo in contraddittorio con l'Istituzione Scolastica. La data del collaudo sarà stabilita dall'Istituzione Scolastica punto ordinante che la proporrà all'aggiudicatario. In ogni caso il collaudo dovrà essere effettuato **entro le ore 14.00 del giorno 27/07/2016**.

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.

In caso di esito positivo del collaudo, effettuato dall'Istituzione Scolastica punto ordinante, la data del verbale varrà come data di accettazione della fornitura con riferimento alle specifiche verifiche effettuate ed indicate nel verbale, fatti salvi i vizi non facilmente riconoscibili e la garanzia e l'assistenza prestate dal produttore ed eventualmente dal fornitore.

Nel caso di esito negativo del collaudo, il fornitore dovrà sostituire entro 2 (due) giorni lavorativi le apparecchiature non perfettamente funzionanti, svolgendo ogni attività necessaria affinché il collaudo sia ripetuto e positivamente superato.

Nel caso in cui anche il secondo collaudo presso l'Istituto Scolastico punto ordinante abbia esito negativo, l'Amministrazione contraente ha facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto di fornitura in tutto o in parte.

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
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

5. Precisazioni

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 fornitore dovrà predisporre **entro le ore 14.00 del giorno 08/07/2016** 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 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 **dovrà avvenire entro le ore 14.00 del giorno 27/07/2016**.

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 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.

Il Responsabile del procedimento
IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott. Ignazio Todde

Firma autografa sostituita dall'indicazione a
stampa ai sensi D.Lgs.39/1993 art.3 c.2



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

SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPENSIVOVILLASOR.GOV.IT

ALLEGATO N. 1

PLANIMETRIE DEI CASEGGIATI OGGETTO DEGLI INTERVENTI

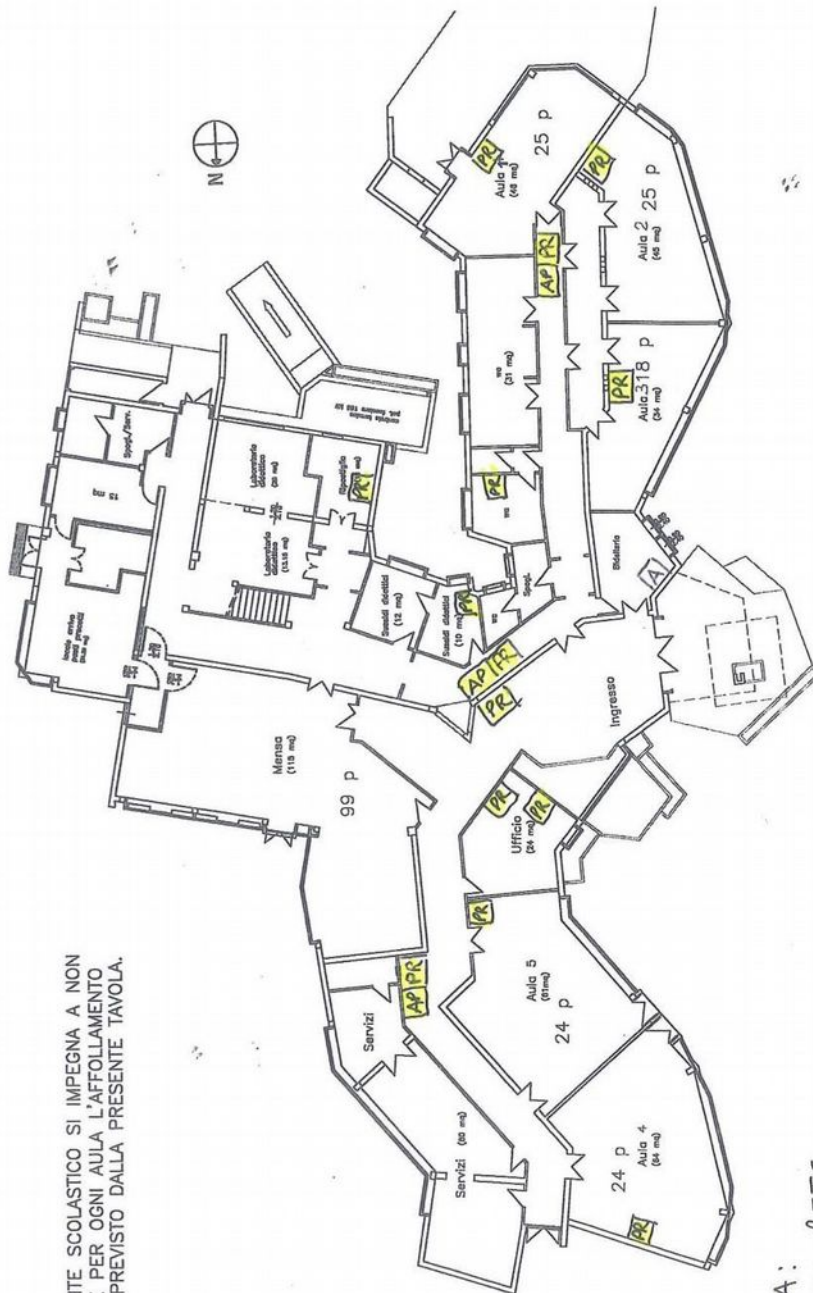


ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

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
SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT



SCUOLA MATERNA VIA S. SPERATE VILLASOR
piano Terra - scala 1:200
Affollamento massimo



IL DIRIGENTE SCOLASTICO SI IMPEGNA A NON SUPERARE PER OGNI AULA L'AFFOLLAMENTO MASSIMO PREVISTO DALLA PRESENTE TAVOLA.

LEGENDA:
PR : PUNTO RETE
AP : ACCESS POINT
A : ARMADIO



ISTITUTO COMPRENSIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

CAIC840003 - Via PORRINO, 12 - 09034 VILLASOR

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

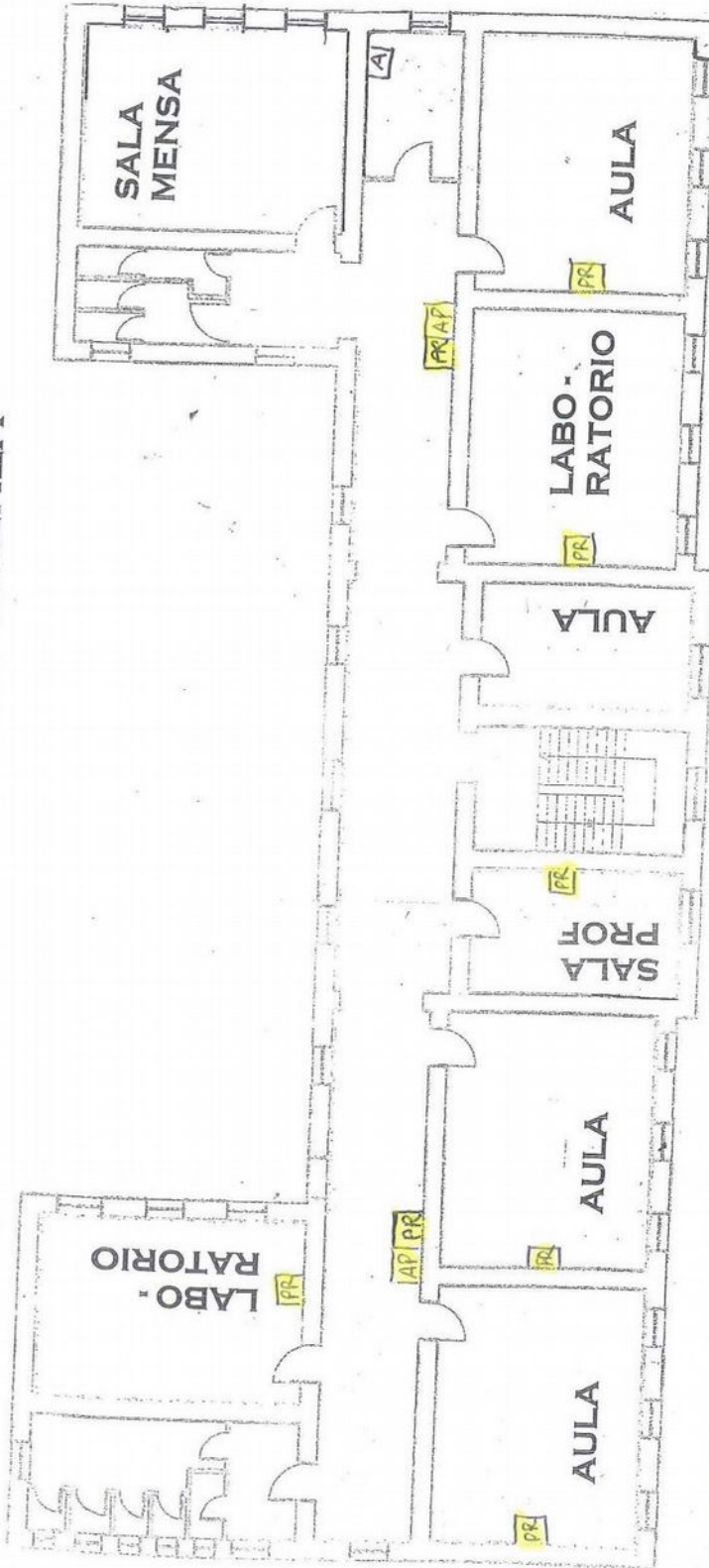
E-MAIL: CAIC840003@ISTRUZIONE.IT - PEC: CAIC840003@PEC.ISTRUZIONE.IT

SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT

SCUOLA MEDIA DI NURAMINIS PIANO PRIMO

INDICAZIONI PER IL PIANO DI EVACUAZIONE IN EMERGENZA

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



UNIONE EUROPEA

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)

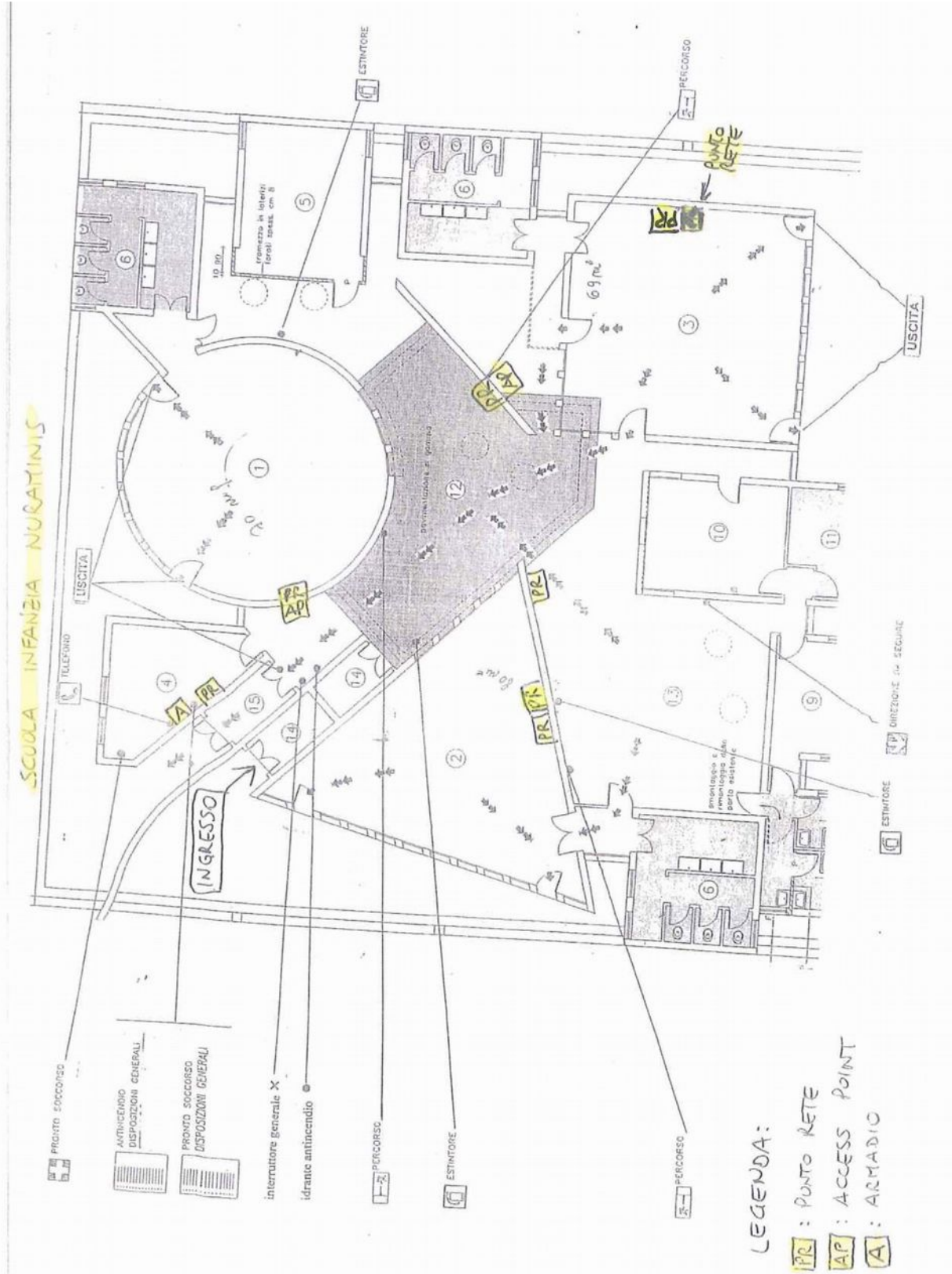
ISTITUTO COMPRESIVO STATALE "E. PUXEDDU" VILLASOR

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

SITO WEB: WWW.ISTITUTOCOMPRESIVOVILLASOR.GOV.IT



PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE

“Per la Scuola – Competenze e Ambienti per L'apprendimento” 2014 -2020

Asse II infrastrutture per l'istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)”

Obiettivo operativo 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 l'apprendimento delle competenze chiave

Il sottoscritto _____, nato a _____ il ___/___/_____ e
 residente a _____ alla via _____ n._____, codice
 fiscale _____, nella sua qualità di _____ della Impresa
 _____ partita _____, ai sensi
 degli artt. 46 e 47 del DPR 445/2000 e successive modificazioni e integrazioni,

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità:

- 1) di nominare _____ quale **Referente** tecnico, ai sensi dell' art. 14, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 24/07/92 n°358 e s.m.i., del servizio a cui fare riferimento per ogni aspetto della fornitura, per tutta la durata del contratto e per svolgere le seguenti mansioni:
 - a. - supervisione e coordinamento manutenzione , assistenza e controllo qualità delle attività di fornitura;
 - b. - implementazione di tutte le azioni necessarie per garantire il rispetto delle prestazioni richieste;
 - c. - risoluzione dei disservizi e gestione dei reclami da parte delle istituzioni scolastiche;
- 2) di garantire e verificare la presenza delle marcature CE;
- 3) di impegnarsi ad effettuare la consegna, l'installazione ed il collaudo entro il termine massimo stabilito dal disciplinare
- 4) di utilizzare i seguenti recapiti: tel. _____, fax _____, mail _____
- 5) che tutte le attrezzature offerte sono effettivamente disponibili e ne garantisce la consegna entro i termini previsti, senza sostituzioni o variazioni di prodotti o modelli;
- 6) di essere in possesso della certificazione ATECO idonea (codice: 43.21.02).

Firmato

PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE

*“Per la Scuola – Competenze e Ambienti per L’apprendimento” 2014 -2020
Asse II infrastrutture per l’istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR)”*

Obiettivo operativo 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 l’apprendimento delle competenze chiave

DICHIARAZIONE DI SOPRALLUOGO

Il sottoscritto _____, nato a _____ il _____
domiciliato per la carica presso la sede societaria ove appresso, nella sua qualità di _____
e legale rappresentante della _____,
con sede in _____, Via _____, iscritta al Registro
delle Imprese di _____, codice fiscale n. _____

- ai sensi e per gli effetti dell’art. 76 D.P.R. 445/2000 consapevole della responsabilità e delle conseguenze civili e penali previste in caso di dichiarazioni mendaci

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ

1. di aver fatto sopralluogo nei plessi oggetto di fornitura in data _____ a partire dalle ore _____ alla presenza dell’incaricato dell’istituto Sig.ra/ Sig. _____
2. di aver preso conoscenza di tutte le condizioni del Capitolato d’appalto;
3. di aver rilevato, a seguito di sopralluogo, tutte le condizioni e circostanze in cui devono svolgersi i lavori e di averne tenuto conto nella determinazione dei prezzi;
4. di obbligarsi ad eseguire, per il prezzo indicato in preventivo, le opere e le forniture descritte.

....., li

Il Dichiarante-----