



Istituto Comprensivo “Giorgio Perlasca”



Scuola primaria e secondaria di primo grado - Maserà di Padova

Viale delle Olimpiadi, 27 – 35020 Maserà di Padova (PD)

☎ 049/0991555 – C.F. 80026560286 - Codice Ministero PDIC85600N - Distretto Scolastico n. 53

e-mail: pdic85600n@istruzione.it - PEC: pdic85600n@pec.istruzione.it - sito web: www.icsmasera.edu.it



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

Acquisito agli Atti della scuola con Prot n. 1078 del 28/04/2022

ISTITUTO COMPrensIVO STATALE
"GIORGIO PERLASCA"-MASERA' DI PADOVA
Prot. 0001078 del 28/04/2022
VI-1 (Entrata)

Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020 - Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) – REACT EU. Asse V – Priorità d’investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell'economia - **Azione 13.1.1 “Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici”**

Progetto Esecutivo per la Realizzazione di reti locali, cablate e wireless, nelle scuole

Progettista	Ing. Zefferino Tommasin – TFE Ingegneria S.R.L. P.IVA 03883230272
Titolo Progetto	Cablaggio strutturato e sicuro all’interno degli edifici scolastici
Committente	Istituto Comprensivo Statale “GIORGIO PERLASCA” Maserà di Padova
Importo delle Opere	35.582,56
Codice progetto	13.1.1A- FESRPON-VE-2021-194
CUP	J69J21007280006
CIG	ZEF361357B
DATA DOCUMENTO	27/04/2022

Il presente documento e tutta la documentazione ad esso riferibile è da ritenersi proprietà intellettuale del progettista incaricato. Le informazioni in esso contenute potranno essere utilizzate solo ed esclusivamente dal committente per l’esecuzione degli atti direttamente riferibili alle attività previste nel Programma Operativo Nazionale.



Istituto Comprensivo “Giorgio Perlasca”



Scuola primaria e secondaria di primo grado - Maserà di Padova

Viale delle Olimpiadi, 27 – 35020 Maserà di Padova (PD)

☎ 049/0991555 – C.F. 80026560286 - Codice Ministero PDIC85600N - Distretto Scolastico n. 53

e-mail: pdic85600n@istruzione.it - PEC: pdic85600n@pec.istruzione.it - sito web: www.icsmasera.edu.it



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

Descrizione del contesto

L'Istituto Comprensivo “Giorgio Perlasca” – Maserà di Padova, si compone di 3 plessi:

Plesso	Comune	Indirizzo	Codice
SECONDARIA “PAPA GIOVANNI XXIII”	MASERA' DI PADOVA	Viale delle Olimpiadi 27, Maserà di Padova	PDMM85601P
PRIMARIA “MAZZINI”	MASERA' DI PADOVA	Viale delle Olimpiadi 34, Maserà di Padova	PDEE85601Q
PRIMARIA “CA' MURA”	MASERA' DI PADOVA	Via Ca' Murà 8, Bertipaglia Maserà di Padova	PDEE85602R

In tutti i plessi i cablaggi sono presenti in modo strutturato e distribuiti con apparati attivi con buone performance. Anche le coperture wireless esistenti sono strutturate e servite da dispositivi a alte prestazioni.

Tuttavia il cablaggio esistente non garantisce sufficiente copertura per i futuri utilizzi degli apparati e dispositivi che la Scuola si è dotata e per sfruttare ottimamente le potenzialità delle nuove connettività presenti nella scuola si procede all'ampliamento dei punti rete portando a due punti rete per ogni classe, razionalizzando alcune tratte di cablaggio, potenziando la wifi esistente ed infine dotando la scuola di un sistema integrato e performante di monitoraggio e gestione degli accessi tramite idoneo appliance server e relative licenze software.

Dal punto di vista strutturale i plessi non presentano particolari criticità nel procedere all'ampliamento desiderato; si procede inoltre al totale rifacimento del cablaggio strutturato presso il laboratorio di informatica del plesso Cà Mura.

Dai sopralluoghi effettuati, valutando la disponibilità economica del Progetto, e in accordo con la Dirigente scolastica e la DSGA, le priorità sono state così identificate:

1. ampliamento del cablaggio strutturato con 2 punto rete per aula
2. ampliamento del wifi esistente con acquisizione di un ulteriore Access Point per la scuola “Mazzini”
3. sezionamento dell'attuale cablaggio con creazione nuovo ulteriore centro stella al primo piano della scuola “Mazzini”
4. rifacimento completo del cablaggio strutturato del Laboratorio di Informatica del Plesso Ca' Murà.

Le infrastrutture presenti, sono dotate di idonei strumenti di protezione e controllo del traffico Internet.

A completamento dell'infrastruttura si acquisirà un sistema di gestione avanzato del networking attraverso un appliance server che permetta l'unificazione delle reti Wireless e LAN fisiche di tutto l'Istituto con un controller comune centralizzato, che possa garantire flessibilità ed espandibilità della stessa infrastruttura, o per lo meno con dispositivi identici.



Istituto Comprensivo “Giorgio Perlasca”



Scuola primaria e secondaria di primo grado - Maserà di Padova

Viale delle Olimpiadi, 27 – 35020 Maserà di Padova (PD)

☎ 049/0991555 – C.F. 80026560286 - Codice Ministero PDIC85600N - Distretto Scolastico n. 53

e-mail: pdic85600n@istruzione.it - PEC: pdic85600n@pec.istruzione.it - sito web: www.icsmasera.edu.it



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

Tali interventi si concretizzano pertanto con l'acquisto e l'installazione di beni per ogni plesso scolastico dell'Istituto, in particolare

- Armadi tecnici a rack per contenere i dispositivi di distribuzione della rete, di controllo dell'infrastruttura wireless, la parte “passiva di cablaggio”
- Cablaggi fisici con stesura di canaline per le aule
- Dispositivi attivi quali switch
- Antenne wireless
- Appliance hardware centralizzato per la gestione del networking

Documentazione

Il fornitore candidato potrà presentare l'offerta rispettando le disposizioni contenute nella seguente documentazione, rilasciata dall'Ente.

- A. **“Capitolato Completo”**, contenente le condizioni di gara, le modalità di espletamento dei servizi, le classificazioni tecniche ed i requisiti dei dispositivi da fornire, le responsabilità.
- B. **“Progetto Esecutivo”**, che verrà consegnato all'atto dell'assegnazione dell'incarico di fornitura ed installazione.
- C. **“Tavole allegate”**, le planimetrie con le indicazioni sulla disposizione degli apparati, consegnate all'atto dell'assegnazione dell'incarico di fornitura.



Istituto Comprensivo “Giorgio Perlasca”



Scuola primaria e secondaria di primo grado - Maserà di Padova

Viale delle Olimpiadi, 27 – 35020 Maserà di Padova (PD)

☎ 049/0991555 – C.F. 80026560286 - Codice Ministero PDIC85600N - Distretto Scolastico n. 53

e-mail: pdic85600n@istruzione.it - PEC: pdic85600n@pec.istruzione.it - sito web: www.icsmasera.edu.it



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

A. PARTE PASSIVA

La fornitura della parte passiva deve far riferimento al paragrafo 3.2 del Capitolato Completo

A.1 ARMADI E ACCESSORI

Fornitura con posa in opera di:

Armadio a muro a sezione unica 12 unità con pannelli laterali asportabili

- Porta in vetro temprato da 5 mm, facilmente removibile e reversibile, angolo di apertura di 180°, chiusura con chiave
- Pannello posteriore cieco asportabile dotato di apertura per passaggio cavi con pannellino (dimensioni 375 x 60 mm)
- Pannelli laterali ciechi provvisti di serratura a chiave asportabili
- Due coppie di montanti 19" regolabili in profondità
- Dimensioni: 635x600x600 mm (AxLxP)

Fornitura con posa in opera di:

- Pannello passacavi 1 U per armadi da 19"
- Patch panel 24 prese lan cat completo cat 6

Ubicazione	Armadio	Passacavi	Patch Panel
SCUOLA SECONDARIA “PAPA GIOVANNI XXIII”			
SCUOLA PRIMARIA “MAZZINI”	1	2	2
SCUOLA PRIMARIA “CA’ MURA”	1	1	2

A.2 CABLAGGIO STRUTTURATO RAME

- Realizzazione ed implementazione delle prese LAN esistenti con l’obiettivo finale di disporre di 2 prese la a muro per ogni aula ed inoltre 2 prese nell’atrio di ingresso.
- Razionalizzazione del cablaggio esistente con eventuale sezionamento delle tratte inserendo armadi sezionali e rifacimento aula informatica presso il plesso Ca’ Murà

Ubicazione	Punti LAN	Stima Cavo (Metri)	Stima Canalina (Metri **)
SCUOLA SECONDARIA “PAPA GIOVANNI XXIII”	2	100	10
SCUOLA PRIMARIA “MAZZINI”	30	900	100
SCUOLA PRIMARIA “CA’ MURA”	48	1000	150



Istituto Comprensivo “Giorgio Perlasca”



Scuola primaria e secondaria di primo grado - Maserà di Padova

Viale delle Olimpiadi, 27 – 35020 Maserà di Padova (PD)

☎ 049/0991555 – C.F. 80026560286 - Codice Ministero PDIC85600N - Distretto Scolastico n. 53

e-mail: pdic85600n@istruzione.it - PEC: pdic85600n@pec.istruzione.it - sito web: www.icsmasera.edu.it



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

B. PARTE ATTIVA

La fornitura degli apparati attivi si intende compresa del montaggio degli stessi negli armadi e/o posizionamento degli access point. E' facoltà dell'azienda candidata imputare alcune di queste attività al capitolo “Servizi Accessori”.

B.1 SWITCH

La fornitura degli switch deve far riferimento al paragrafo 3.3 del Capitolato Completo

Ubicazione	Tipo	Quantità
SCUOLA SECONDARIA “PAPA GIOVANNI XXIII”		0
SCUOLA PRIMARIA “MAZZINI”	Switch 48 porte LAN managed	1
	Switch 24 porte LAN managed	1
SCUOLA PRIMARIA “CA’ MURA”	Switch 48 porte LAN managed	1

B.2 ACCESS POINT E ACCESSORI

La fornitura dell'infrastruttura wireless deve far riferimento al paragrafo 3.4 del Capitolato

Ubicazione	Quantità	Injectors	Note
SCUOLA SECONDARIA “PAPA GIOVANNI XXIII”		0	
SCUOLA PRIMARIA “MAZZINI”	1	1	
SCUOLA PRIMARIA “CA’ MURA”		0	

B.3 UPS

La fornitura del' UPS deve far riferimento al paragrafo 3.6 del Capitolato Completo.

Ubicazione	Quantità	Note
SCUOLA SECONDARIA “PAPA GIOVANNI XXIII”	1	
SCUOLA PRIMARIA “MAZZINI”	2	
SCUOLA PRIMARIA “CA’ MURA”	3	

B.4 SISTEMA DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Fornitura e configurazione di appropriato appliance hardware centralizzato per la gestione del networking wireless e lan dei plessi tramite apposito sistema software.

Il sistema hardware con caratteristiche idonee alla gestione multi apparato ad alta densità, con sistemi di ridondanza di alimentazione, appropriata capacità di memoria e di elaborazione.

Gestione centralizzata multi plesso e multi installazione, con accesso remotizzato ed user-friendly.

Captive portal per la gestione di autenticazione ed accesso sicuro agli utenti.



Istituto Comprensivo “*Giorgio Perlasca*”



Scuola primaria e secondaria di primo grado - Maserà di Padova

Viale delle Olimpiadi, 27 – 35020 Maserà di Padova (PD)

☎ 049/0991555 – C.F. 80026560286 - Codice Ministero PDIC85600N - Distretto Scolastico n. 53

e-mail: pdic85600n@istruzione.it - PEC: pdic85600n@pec.istruzione.it - sito web: www.icsmasera.edu.it



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale

C. SERVIZI TECNICI DI CONFIGURAZIONE

Si intendono tutti i servizi atti alla predisposizione dell'infrastruttura per il collaudo finale.

C.1 CONFIGURAZIONE INFRASTRUTTURA WIRELESS CONTROLLER

Prevede la registrazione degli access point al controller, la definizione di SSID e relative protezioni, l'assegnazione degli access point agli SSID, anche con definizione di gruppi, la profilazione degli utenti di management, la profilazione di alert via email e/o SNMP.

C.2 CONFIGURAZIONE SWITCH A LIVELLO LAYER2

Prevede la configurazione della Vlan di management e dell'indirizzo IP, la configurazione delle VLAN, dei LAG e dei servizi di livello 2.

C.3 CONFIGURAZIONE FIREWALL E SERVIZI BASE

Prevede la configurazione della parte WAN verso le connettività presenti, la configurazione degli indirizzi IP e delle VLAN, dei servizi DHCP, delle policy di firewalling, l'attivazione dei servizi UTM presenti.

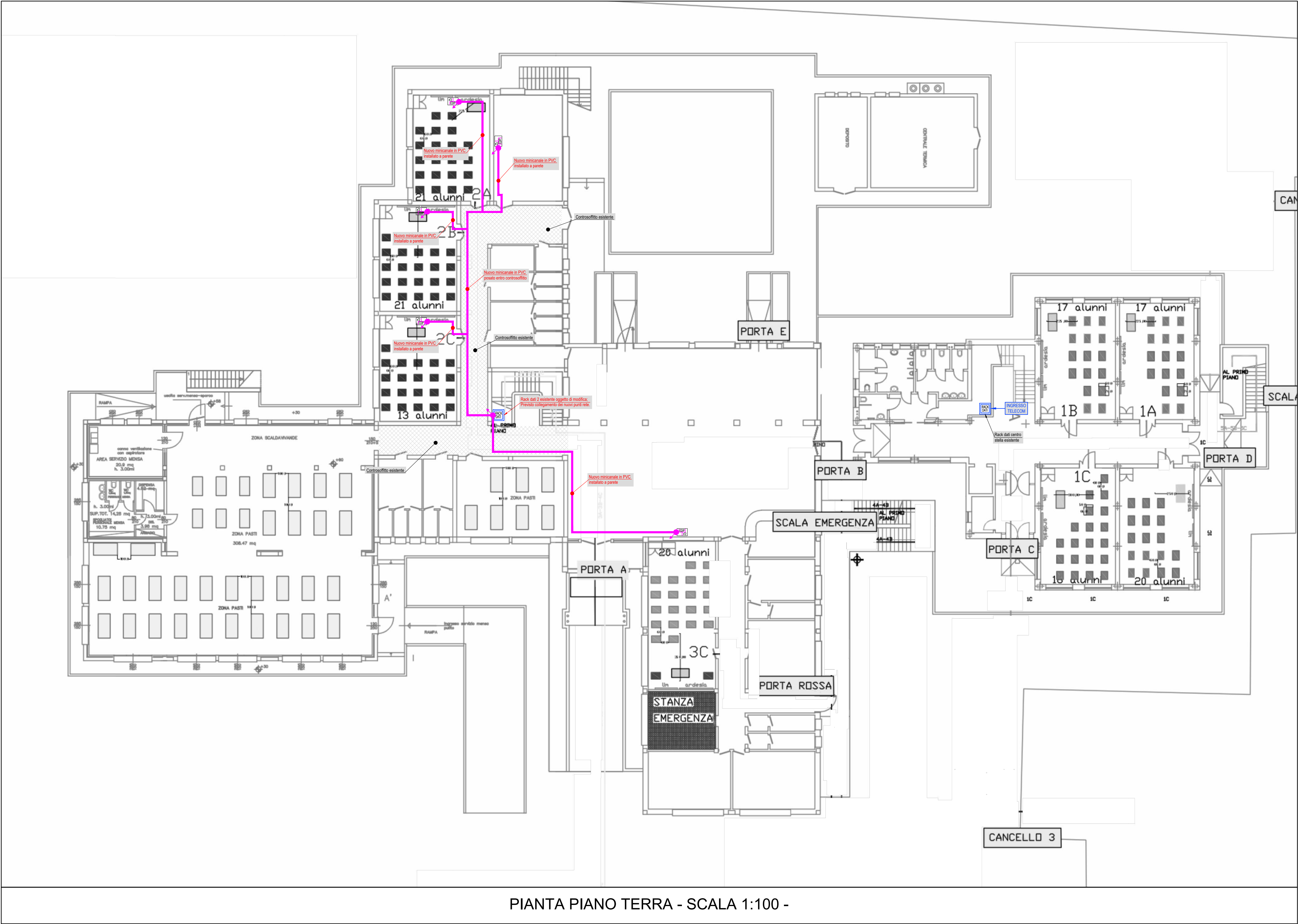
D. INTERVENTI EDILIZI

Il capitolo di spesa è a disposizione di eventuali attività riferibili a lavori edili per la predisposizione del sistema di networking.

Il Progettista
Ing. Zefferino Tommasin

Firma per presa d'atto e approvazione di quanto sopra dichiarato e sottoscritto dal Responsabile del Progetto:

Il R.U.P.
Prof.ssa Stefania Sbriscia



PIANTA PIANO TERRA - SCALA 1:100 -

LEGENDA SIMBOLI	
Simboli	Descrizione
	Punto presa fonia/dati
	N°2 punti presa fonia/dati
	N°6 punti presa fonia/dati
	Rack dati
	Montante ascendente - Montante discendente
	Minicanale in PVC
	Access point a parete esistente
	Rack dati esistente
	Montante ascendente esistente - Montante discendente esistente

N.B.

- LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE E DELLE CONDUTTURE VA INTERPRETATA IN FUNZIONE DELLE LIMITAZIONI E DELLA PRECISIONE CHE LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (SCHEMATICA E SIMBOLICA) CONSENTE.

- CON IL COLORE **BLU** SONO INDICATE LE APPARECCHIATURE ESISTENTI

COMMITTENTE

Istituto Comprensivo Statale "Giorgio Perlasca"
Viale delle Olimpiadi, 27
35020 Masera di Padova (PD)

OGGETTO DI INTERVENTO

PROGETTO CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI EDIFICI
SCOLASTICI DEL COMUNE DI MASERA (PD)

TIPOLOGIA DI OPERA

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

ELABORATO

E01

SCUOLA PRIMARIA "GIUSEPPE MAZZINI"

INTEGRAZIONE IMPIANTO TRASMISSIONE DATI

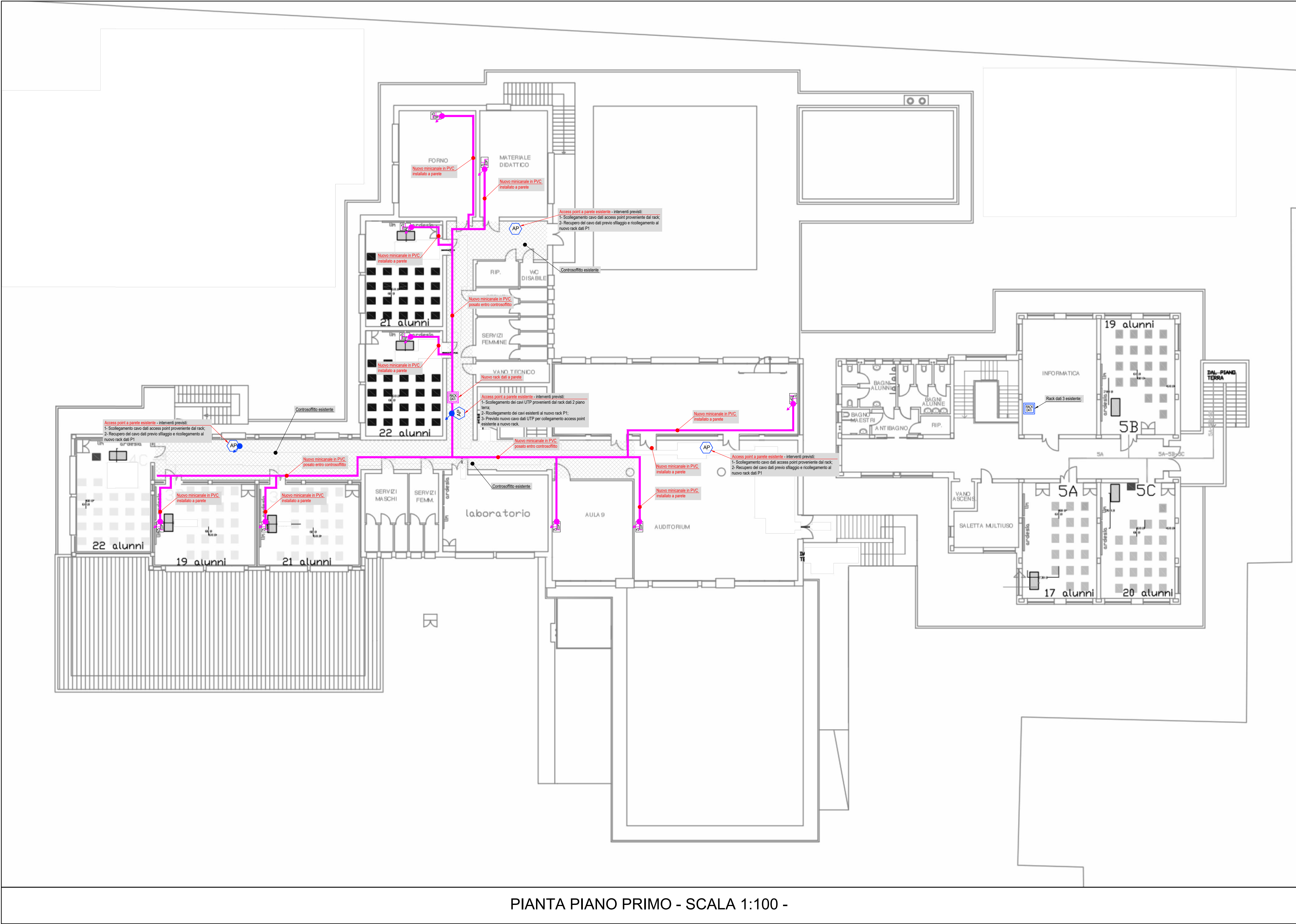
PIANTA PIANO TERRA

REV.	DATA	DESCRIZIONE / MOTIVAZIONE	REDATTO	CONTR.
E00	MARZO 2022	PRIMA EMISSIONE	D.B.	D.P.

TFE
Ingegneria S.r.l.
Via Friuli Venezia Giulia, 9
30030 - Pianiga (VE)
+39 041 510 1542
info@tfengegneria.it
www.tfengegneria.it

ID DOC: 2589E00E01.dwg
ID SEC:
FASE:
PROGETTO ESECUTIVO
SCALA:
1:100
PROGETTISTA INCARICATO
Ing. Zeffenno TOMMASIN

Il presente elaborato è di proprietà esclusiva di TFE Ingegneria, vietata la riproduzione e l'utilizzo senza autorizzazione



PIANTA PIANO PRIMO - SCALA 1:100 -

LEGENDA SIMBOLI	
Simboli	Descrizione
	Punto presa fonia/dati
	N°2 punti presa fonia/dati
	N°6 punti presa fonia/dati
	Rack dati
	Montante ascendente - Montante discendente
	Minicanale in PVC
	Access point a parete esistente
	Rack dati esistente
	Montante ascendente esistente - Montante discendente esistente

N.B.

- LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE E DELLE CONDUTTURE VA INTERPRETATA IN FUNZIONE DELLE LIMITAZIONI E DELLA PRECISIONE CHE LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (SCHEMATICA E SIMBOLICA) CONSENTE.

- CON IL COLORE **BLU** SONO INDICATE LE APPARECCHIATURE ESISTENTI

COMMITTENTE

Istituto Comprensivo Statale "Giorgio Perlasca"
Viale delle Olimpiadi, 27
35020 Masera di Padova (PD)

OGGETTO DI INTERVENTO

PROGETTO CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI EDIFICI
SCOLASTICI DEL COMUNE DI MASERA (PD)

TIPOLOGIA DI OPERA

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

ELABORATO

E02

SCUOLA PRIMARIA "GIUSEPPE MAZZINI"

INTEGRAZIONE IMPIANTO TRASMISSIONE DATI

PIANTA PIANO PRIMO

REV.	DATA	DESCRIZIONE / MOTIVAZIONE	REDATTO	CONTR.
E00	MARZO 2022	PRIMA EMISSIONE	D.B.	D.P.

Il presente elaborato è di proprietà esclusiva di TFE Ingegneria, vietata la riproduzione e l'utilizzo senza autorizzazione

TFE
Ingegneria
Progettazione
di tutti i tipi di impianti

Via Friuli Venezia Giulia, 9
30030 - Pagnan (VE)

+39 041 510 1542
+39 041 510 1547
info@tfeingegneria.it
tfeingegneria@pec.it
www.tfeingegneria.it

ID DOC. 2589E00E02.dwg

ID SEC.

FASE

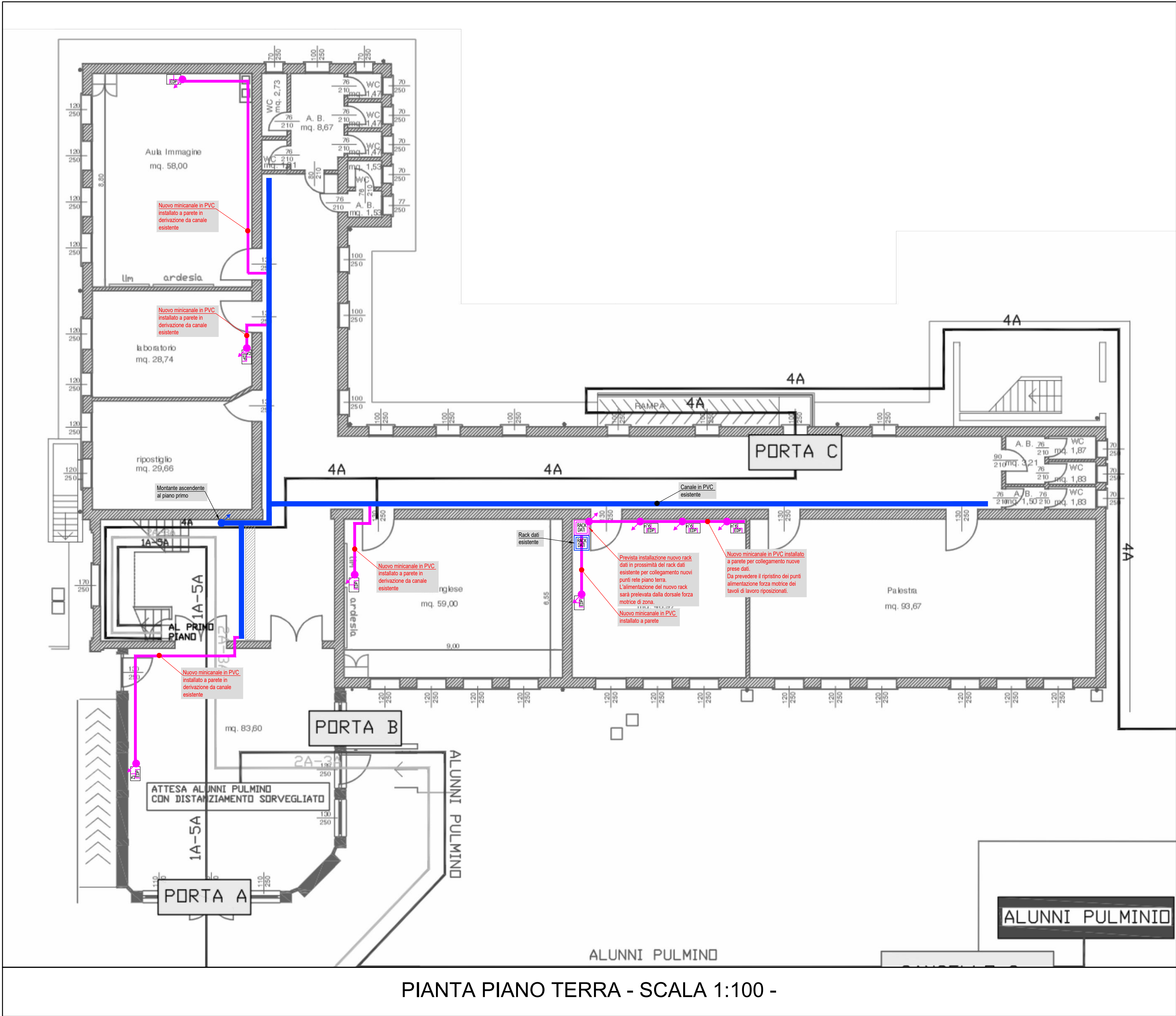
PROGETTO ESECUTIVO

SCALA

1:100

PROGETTISTA INCARICATO

Ing. Zeffirino TOMMASIN



LEGENDA SIMBOLI

Simboli	Descrizione
	Punto presa fonia/dati
	N°2 punti presa fonia/dati
	N°6 punti presa fonia/dati
	Rack dati
	Montante ascendente - Montante discendente
	Minicanale in PVC
	Rack dati esistente
	Montante ascendente esistente - Montante discendente esistente
	Canale in PVC esistente

N.B.

- LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE E DELLE CONDUTTURE VA INTERPRETATA IN FUNZIONE DELLE LIMITAZIONI E DELLA PRECISIONE CHE LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (SCHEMATICA E SIMBOLICA) CONSENTE.

- CON IL COLORE **BLU** SONO INDICATE LE APPARECCHIATURE ESISTENTI

COMMITTENTE
Istituto Comprensivo Statale "Giorgio Perlasca"
Viale delle Olimpiadi, 27
35020 Masera di Padova (PD)

OGGETTO DI INTERVENTO
PROGETTO CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI EDIFICI SCOLASTICI DEL COMUNE DI MASERÀ (PD)

TIPOLOGIA DI OPERA
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

ELABORATO
E03 SCUOLA ELEMENTARE CA' MURA'
INTEGRAZIONE IMPIANTO TRASMISSIONE DATI
PIANTA PIANO TERRA

REV.	DATA	DESCRIZIONE / MOTIVAZIONE	REDATTO	CONTR.
E03	MARZO 2022	PRIMA EMISSIONE	D.B.	D.P.

TFE Ingegneria S.r.l.
Via Friuli Venezia Giulia, 8
35030 - Pagnan (PD)
+39 041 510 1542
+39 041 510 1487
info@tfengineering.it
www.tfengineering.it

UNI EN ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

ID DOC: 2589E00E03.dwg
ID SEC:

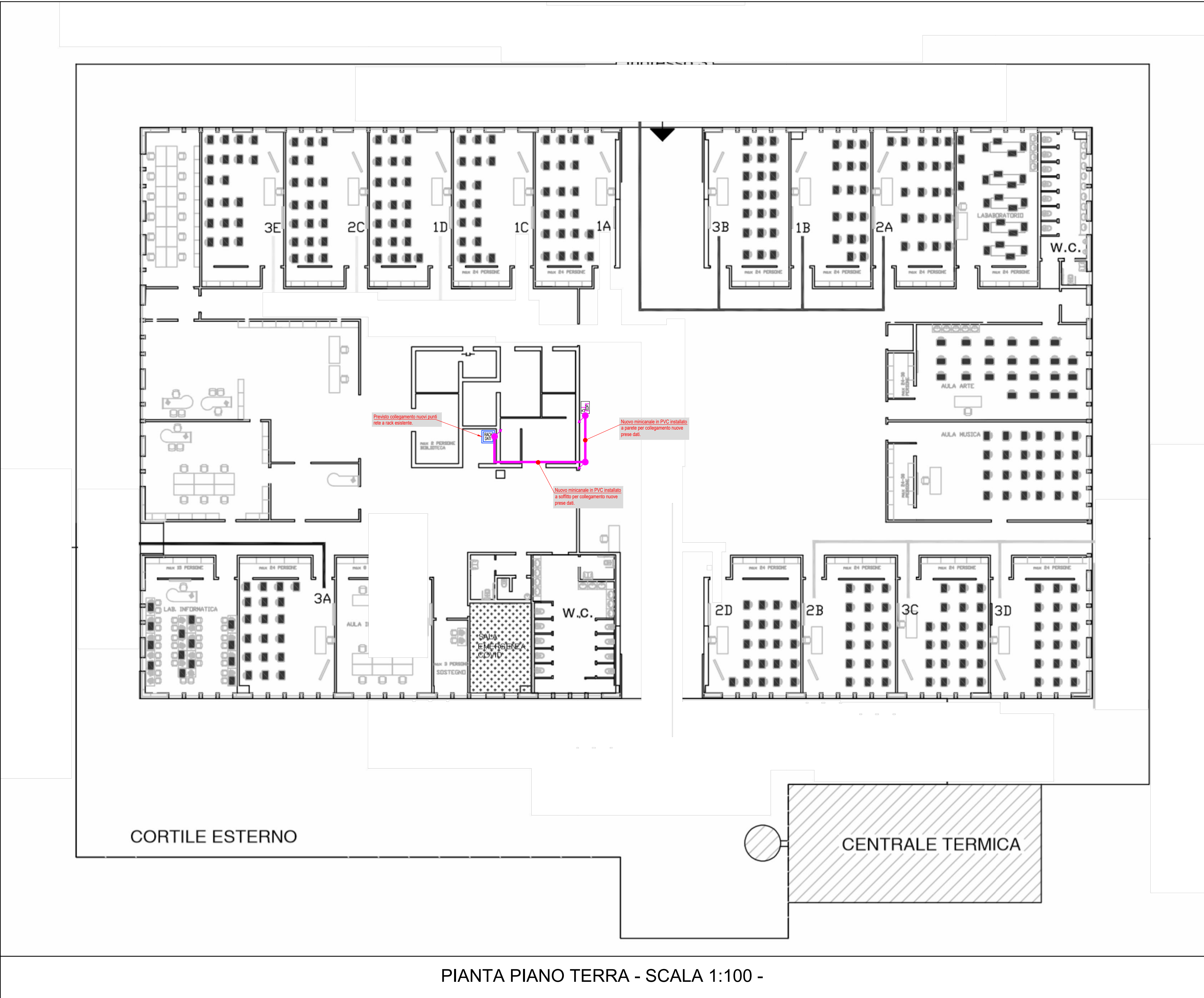
FASE
PROGETTO ESECUTIVO

SCALA
1:100

PROGETTISTA INCARICATO
Ing. Zefferino TOMMASIN



Il presente elaborato è di proprietà esclusiva di TFE Ingegneria, vietata la riproduzione e l'utilizzo senza autorizzazione



PIANTA PIANO TERRA - SCALA 1:100 -

LEGENDA SIMBOLI

Simboli	Descrizione
	N°2 punti presa fonia/dati
	Montante ascendente - Montante discendente
	Minicanale in PVC
	Rack dati esistente

N.B.

- LA DISPOSIZIONE DELLE APPARECCHIATURE E DELLE CONDUTTURE VA INTERPRETATA IN FUNZIONE DELLE LIMITAZIONI E DELLA PRECISIONE CHE LA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (SCHEMATICA E SIMBOLICA) CONSENTE.
- CON IL COLORE **BLU** SONO INDICATE LE APPARECCHIATURE ESISTENTI

COMMITTENTE
Istituto Comprensivo Statale "Giorgio Perlasca"
Viale delle Olimpiadi, 27
35020 Masera di Padova (PD)

OGGETTO DI INTERVENTO
**PROGETTO CABLAGGIO STRUTTURATO DEGLI EDIFICI
SCOLASTICI DEL COMUNE DI MASERÀ (PD)**

TIPOLOGIA DI OPERA
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

ELABORATO
E05 SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
"PAPA GIOVANNI XXIII"
INTEGRAZIONE IMPIANTO TRASMISSIONE DATI
PIANTA PIANO TERRA

REV.	DATA	DESCRIZIONE / MOTIVAZIONE	REDATTO	CONTR.
E05	MARZO 2022	PRIMA EMISSIONE	D.B.	D.P.

TFE Ingegneria S.r.l.
Via Friuli Venezia Giulia, 6
30039 - Pinerolo (VE)
+39 041 510 1542
+39 041 510 1487
info@tfengineering.it
www.tfengineering.it

ISO 9001
UNI EN ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

ID DOC: 2589E00E05.dwg
ID SEC:

FASE
PROGETTO ESECUTIVO

SCALA
1:100

PROGETTISTA INCARICATO
Ing. Zefferino TOMMASIN