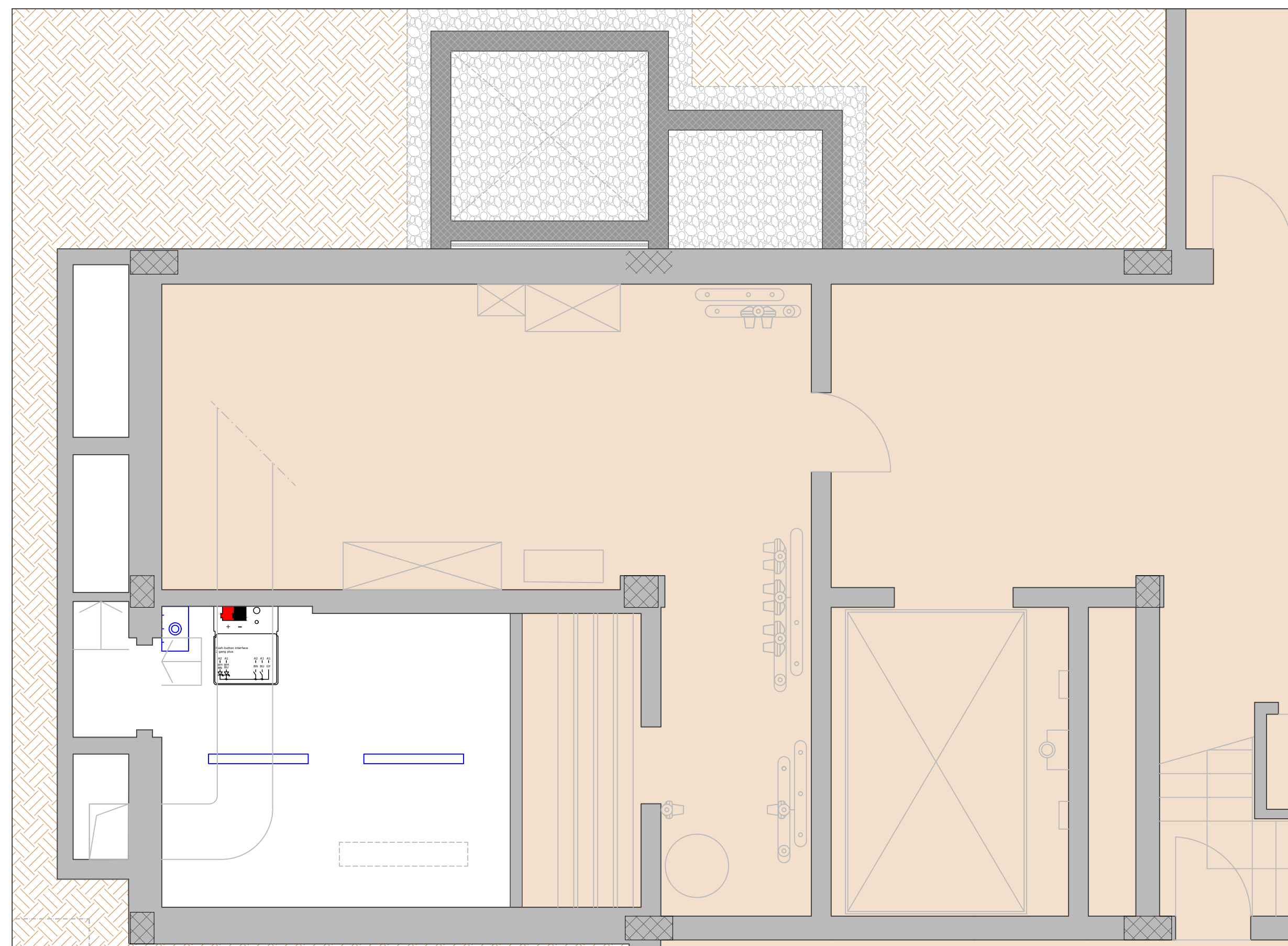


**Descrizione**

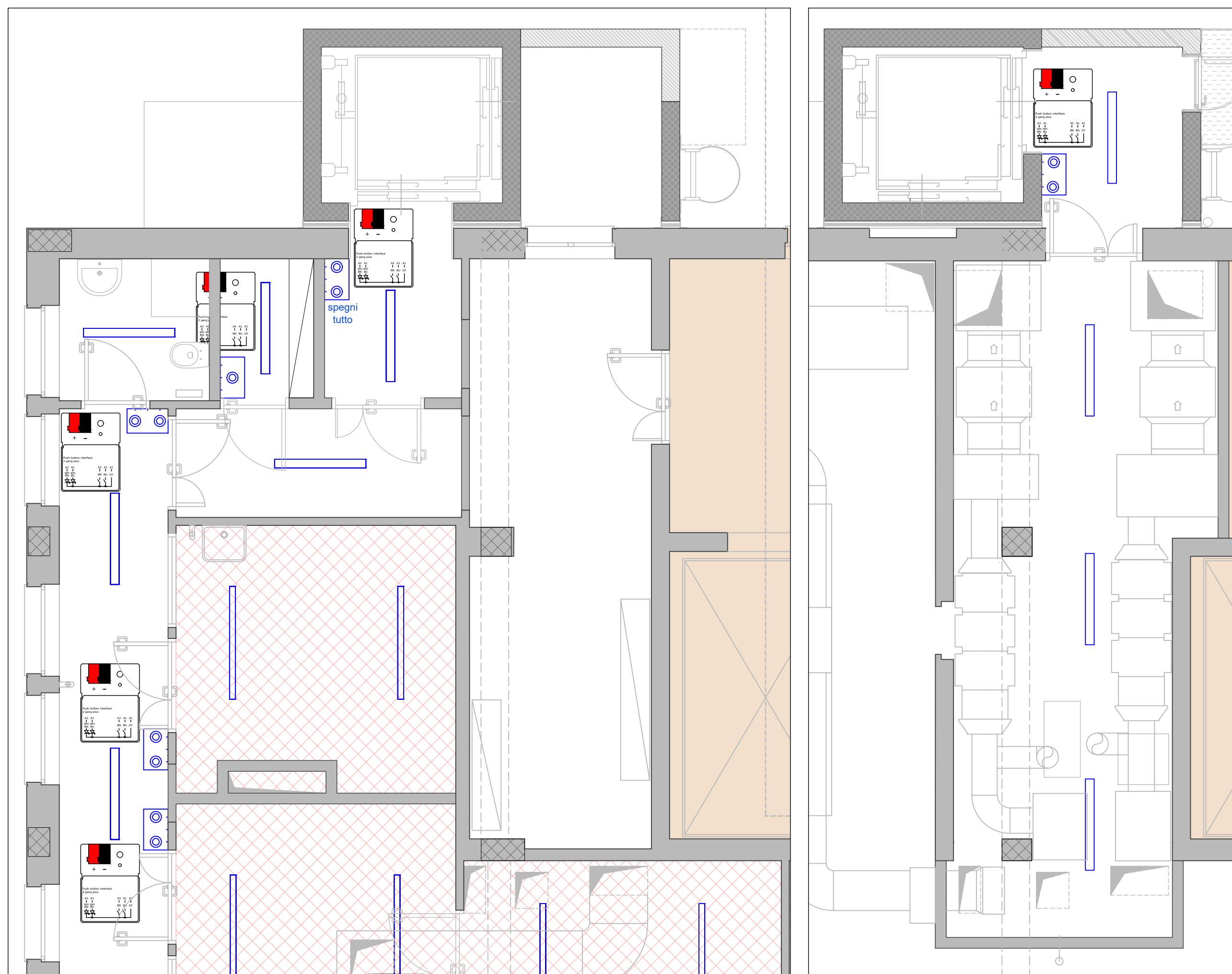
Il sistema KNX è composto da una linea bus e da dispositivi di installazione compatibili come sensori, attuatori, gateway, visualizzatori e componenti di sistema generici. L'elemento base minimo di ciascun sistema è la linea. Ogni linea richiede almeno un alimentatore, che opportunamente dimensionato, provvede a fornire ai componenti collegati la tensione (SELV) di funzionamento. L'alimentazione elettrica necessaria al funzionamento dei dispositivi e il segnale dati (telegrammi) sono veicolati dal medesimo cavo bus (doppino). A ciascuna linea possono essere collegati fino a 64 dispositivi; è possibile attraverso l'utilizzo di appositi accoppiatori di linea (LC) collegare fino a un massimo di 15 linee (AREA). Un sistema può comprendere fino a un massimo di 15 Aree collegate tra loro mediante accoppiatori di area o campo (BC); da ciò si deduce, che ogni singolo sistema KNX può far dialogare oltre 14.000 dispositivi. I dispositivi, selezionati in base all'applicazione richiesta, sono composti da un accoppiatore bus e da un modulo di applicazione dotato del programma di applicazione corrispondente. I programmi applicativi fanno parte del database dei prodotti. Questi vengono caricati nei dispositivi insieme al software di progettazione (ETS) mediante un'interfaccia seriale/USB. Il sistema KNX è un sistema bus decentralizzato. Ogni dispositivo è dotato del proprio micro controllore. I dispositivi possono scambiarsi le informazioni direttamente, ovvero senza un'unità centrale, utilizzando il bus seriale. Tutti i dispositivi sono caratterizzati da indirizzi specifici sul bus. Per evitare la collisione dei telegrammi e la perdita dei dati, viene utilizzato il protocollo CSMA/CA. (Carrier Sense Multiple Access/Collision Avoidance).

**Principio di funzionamento**

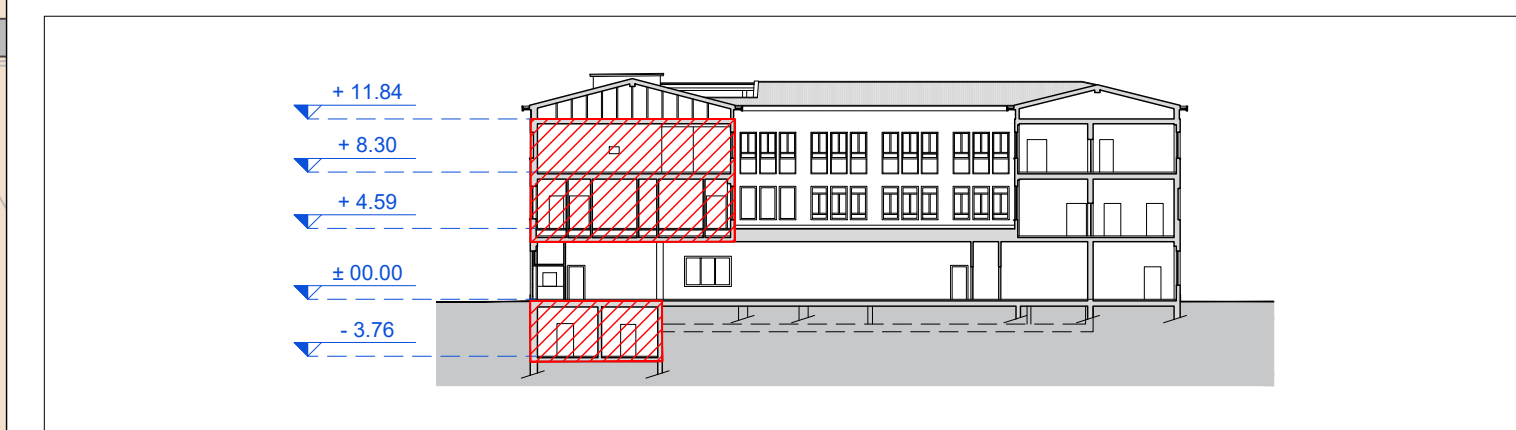
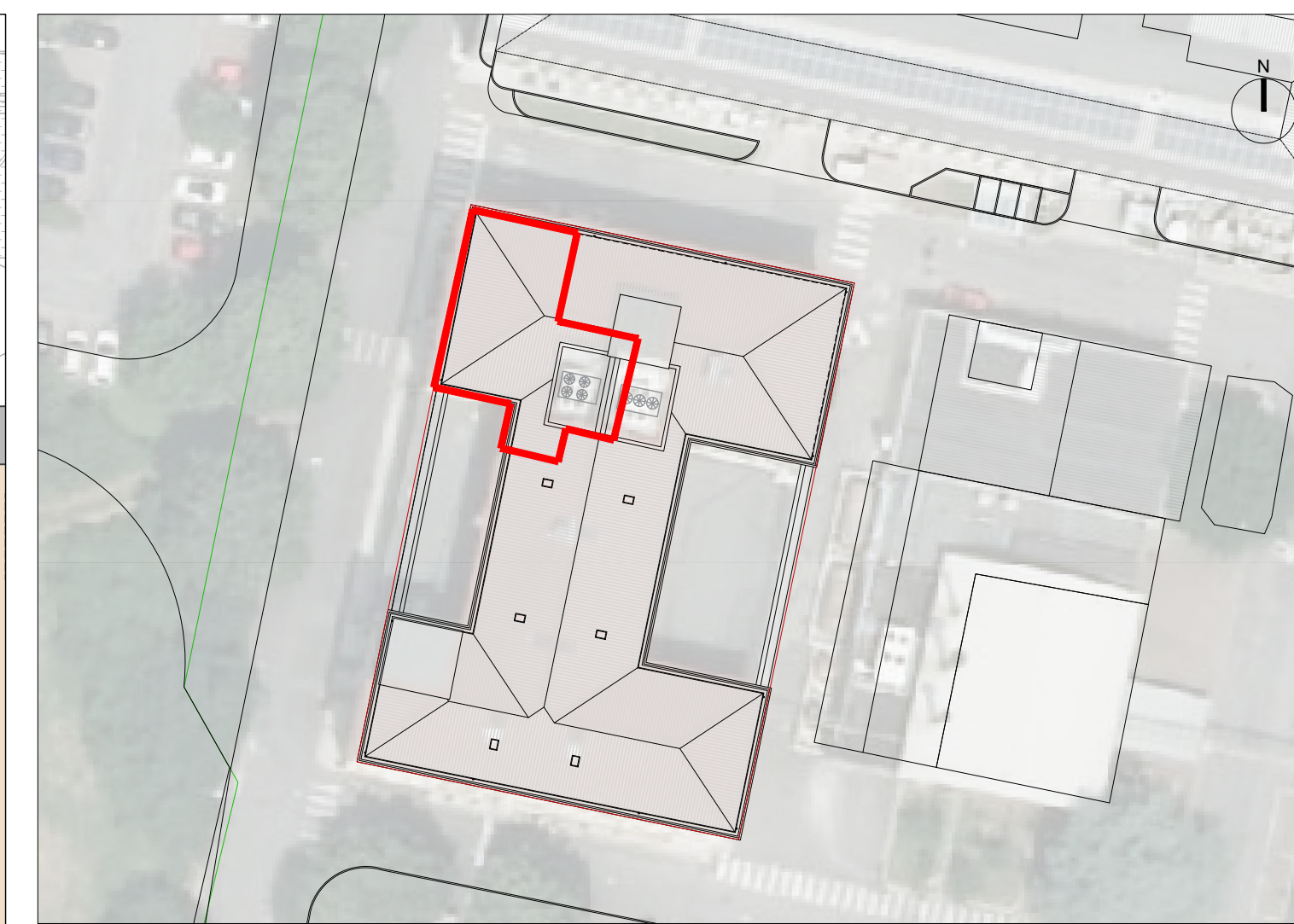
Ad ogni dispositivo viene assegnato un indirizzo fisico che risulta essere univoco per tutto il sistema e che consente attraverso la sua lettura, l'identificazione dei parametri che rappresentano rispettivamente l'area, la linea e numero del dispositivo (es: 5.4.23). L'indirizzo di gruppo invece, determina l'assegnazione reciproca dei dispositivi collegati al bus definendone di fatto il "collegamento logico". Ogni indirizzo di gruppo è suddiviso in un massimo di 15 gruppi principali, ciascuno dei quali può avere un massimo di 2048 sottogruppi (es: 1/127). I dispositivi dialogano tra loro attraverso i "telegrammi", che contengono oltre agli indirizzi sorgenti e di destinazione, anche tutte le informazioni operative necessarie a svolgere le funzioni richieste; a completare la struttura del telegramma ci sono poi i campi di controllo e conferma, che servono alla verifica e alla sicurezza del telegramma stesso. Per evitare inutili invii e la conseguente saturazione della linea è previsto che un dispositivo KNX possa ripetere la trasmissione del telegramma fino a un numero massimo di volte.



Pianta piano interrato  
scala 1:50



Pianta piano secondo  
scala 1:50

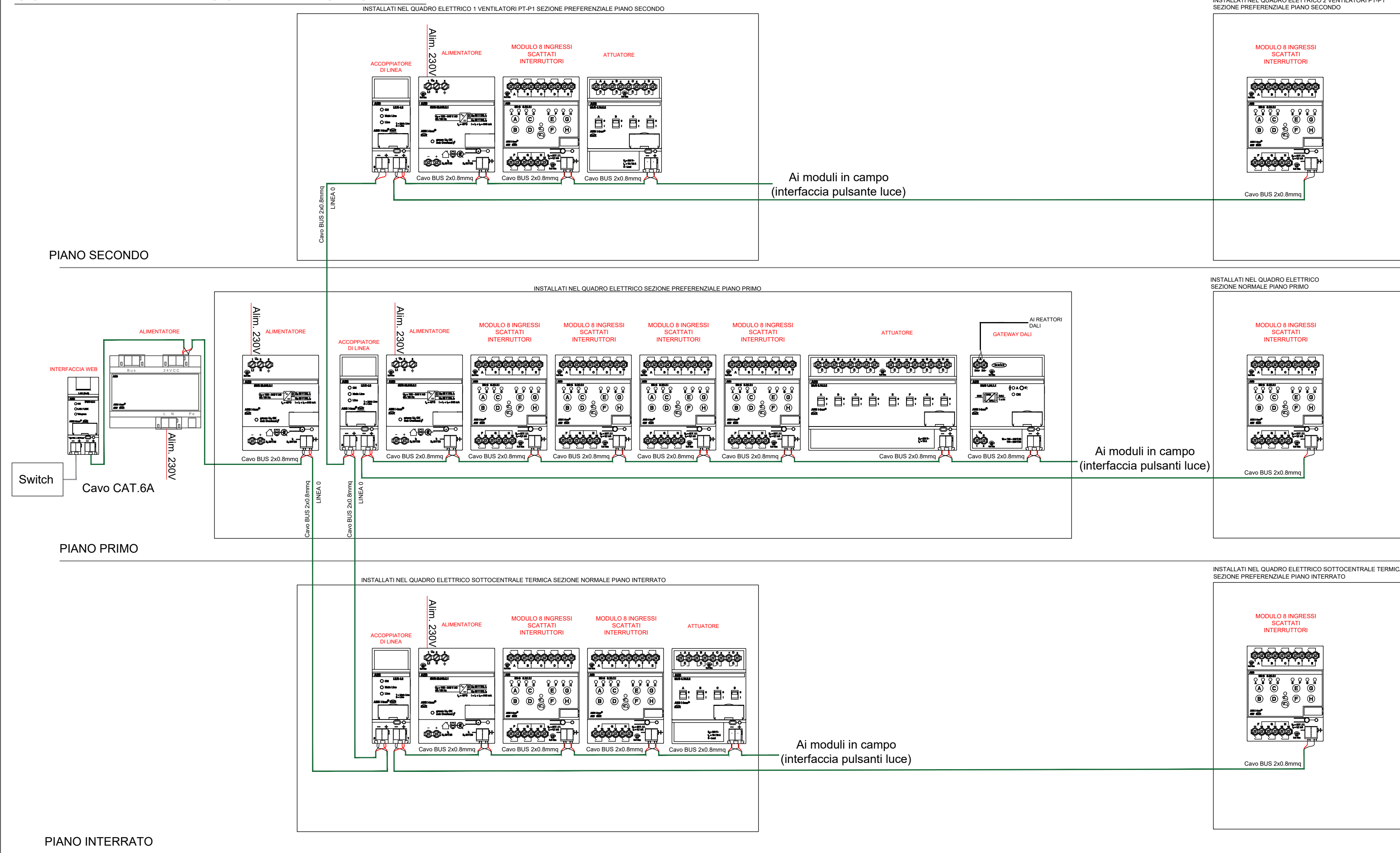


Keymap  
scala 1:500

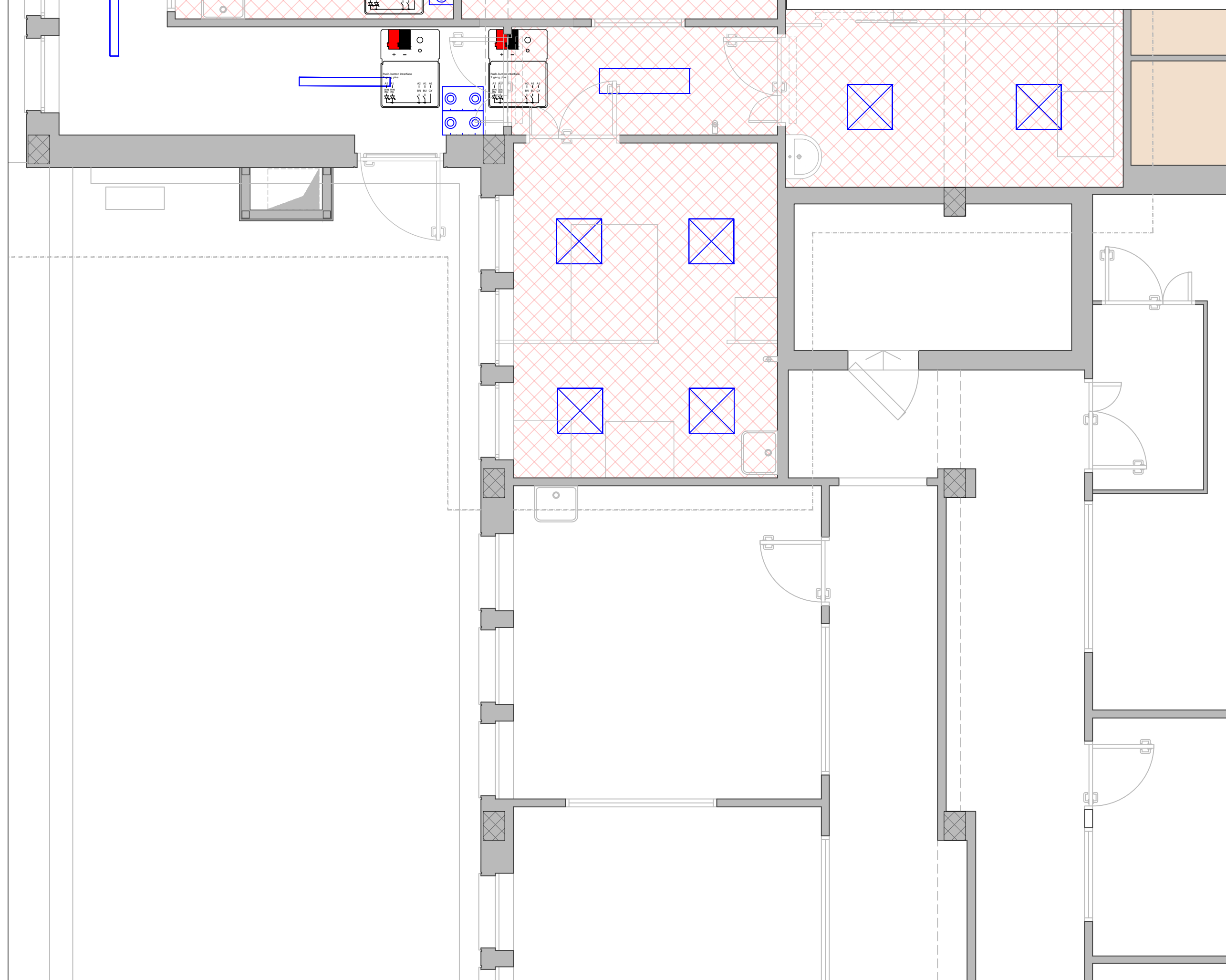
**LEGENDA**

- Zone gestite dal modulo gateway knx/dali (installato nel qp1), le lampadine in queste zone sono dali
- Interfaccia pulsanti a 2 canali per impianto konnex in scatola portafuoto

**SCHEMA ALTIMETRICO IMPIANTO KONNEX**



Schema altimetrico impianto Konnex



Pianta piano primo  
scala 1:50

COMMITTENTE/Client  
**Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini"**  
Via Boario, 9  
25124 Brescia (BS)



PROGETTO/Project  
**Separazione impiantistica ed edile dei laboratori posti al piano terra e degli stabulari ad accesso controllato del palazzo Giallo per la realizzazione di un nuovo laboratorio BSL3**

Cat. **Progetto Definitivo - Esecutivo**  
Ref. **Ing. L. R. Scorrano** | CIG | CUP **E8512000480005**

PROGETTISTI/Designers  
**ProgettoB20**  
ProgettoB20 srl - Società di Ingegneria  
Cap. Soc. € 30.000,00 i.v. - C.F. e P.IVA 04068290362  
www.progettoB20.it  
DIRETTORE TECNICO: Ing. Pietro Brianza  
Sede legale: 25128 BRESCIA - via Bredina, 20/d  
t. +39 030 3853388  
REA BS - 565894  
Unità locale: 20124 MILANO - viale Tunisia, 50  
t. +39 02 49523685  
REA MI - 2600611



GRUPPO DI PROGETTAZIONE  
PROGETTISTA GENERALE: **Pietro Brianza Ingegnere**  
PROGETTISTA ARCHITETTONICO: **Luca Pietta Architetto**  
PROGETTISTA STRUTTURALE: **Giovanna Rina Ingegnere**

COLLABORATORI:  
**Roberta Bertoglio Architetto**

CONSULENZE SPECIALISTICHE  
IMPIANTI TECNOLOGICI LABORATORI  
**SIGMA PROJECT ENGINEERING s.r.l.**  
via Foro Boario, 18 - 25124 Brescia (BS)

ELABORATO/Document

Piante piano interrato, primo e secondo: impianto Konnex e schema di principio

| Scale | ORDER   | CATEGORY                         | SECTION    | NUMBER |      |
|-------|---------|----------------------------------|------------|--------|------|
| 1:50  | W20-192 | P.D.E.                           | ELE        | 008    |      |
| Rev.  | N       | SUBJECT                          | DATE       | D      | C    |
| 00    | 00      | Emissione al fine della verifica | 31/03/2021 | R.B.   | P.B. |

File: Ref: 02 Tav: IEL 005-006-008-009-010.dwg