



**PROGETTO ESECUTIVO**  
 D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Riqualificazione energetica  
 del PALAZZO COMUNALE



per una crescita intelligente,  
 sostenibile ed inclusiva  
 www.regione.piemonte.it/europa2020  
 INIZIATIVA CO-FINANZIATA CON FESR

**committente:**  
 Comune di Roccaforte Mondovì  
 Via IV Novembre, 1  
 12088 Roccaforte Mondovì CN

Sig. Sindaco:  
 Bongiovanni Paolo

**tecnico incaricato:**  
 Ing. Rinaldo Federico  
 Via Marengo, 95  
 12073 Ceva

C.F. 020 FRC 74709 02056  
 P.IVA 03003810045  
 Cell. 333 1488604

**data:**  
 30 Maggio 2018

oggetto  
 Progetto: sistema di gestione e di controllo  
 sull'impianto di riscaldamento e di illuminazione

scala allegato  
 1:100 5.7

spazio Ku'bo  
 architettura & ingegneria  
 Via Marengo n.95 - 12073 Ceva (CN)  
 Tel/Fax 0174 721999 - e-mail: info@spaziokuboboo.com



**PROGETTO\_Pianta piano terra**  
 scala 1:100



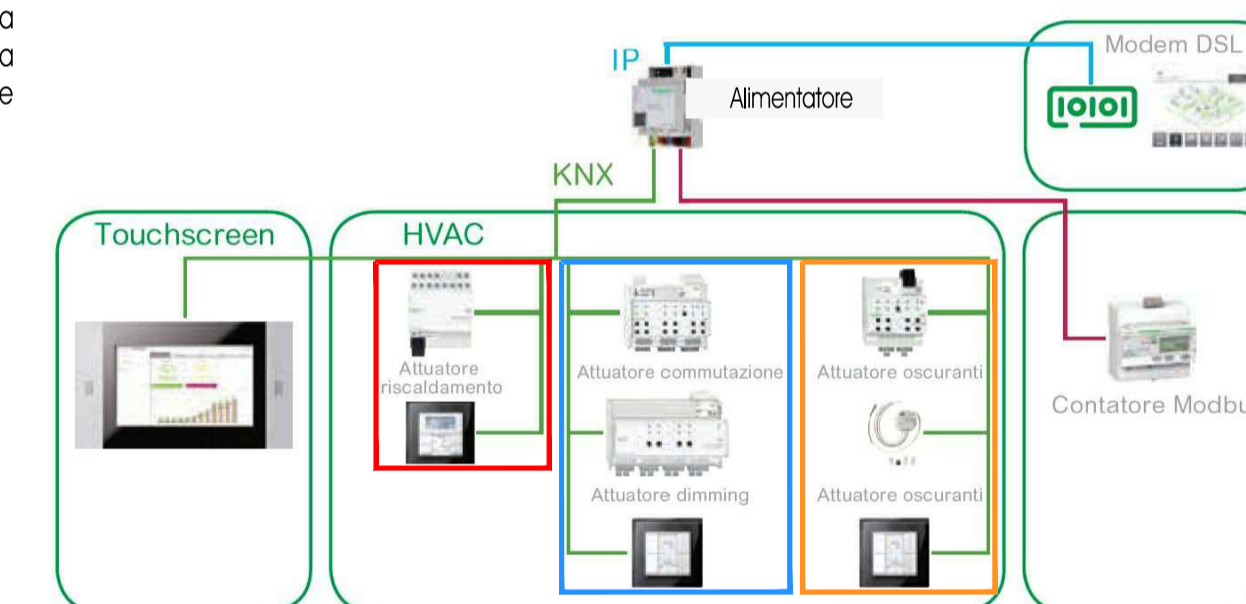
**PROGETTO\_Pianta piano primo**  
 scala 1:100



**PROGETTO\_Pianta piano secondo**  
 scala 1:100

**INTERVENTI A PROGETTO**

Realizzazione di sistema domotico tramite standard KNX, ovvero sistema composto da alimentatore, attuatori, sensori, linea bus e componenti di sistema per il controllo e la gestione, anche da remoto tramite dispositivi mobile, sul riscaldamento, sull'illuminazione e sulle veneziane.



**LEGENDA**

- Valvola elettronica da installare su ogni radiatore
- Cronotermistato da installare in ogni ambiente
- Unità domotica da installare in ogni piano
- Centralina master di gestione impianto
- Centralina Slave per gestione caldaia
- Collegamento indicativo tra alimentatore domotico e CDOM
- Rilievatore di movimento per interno per la regolazione dell'illuminazione, degli oscuranti e del riscaldamento
- ◆ Attuatore veneziane interne
- Collegamento indicativo tra alimentatore domotico e rilevatore di movimento
- Collegamento indicativo tra rilevatore di movimento e cronotermistato ambiente
- Collegamento indicativo tra rilevatore di movimento e attuatore veneziane interne
- Collegamento indicativo tra rilevatore di movimento e apparecchi di illuminazione
- Collegamento indicativo tra attuatore veneziane interne e oscuranti
- Collegamento indicativo tra alimentatore domotico e sensori esterni e centraline MASTER e SLAVE in centrale termica

**Controllo e gestione sull'impianto di riscaldamento dell'intero edificio**

- Per la realizzazione di tale controllo risultano necessari i seguenti interventi:
- Sostituzione degli attuali detentori e delle attuali valvole con nuovi elementi termostatici;
  - Installazione di valvole elettroniche wireless su ogni corpo scaldante, che, abbinato a cronotermistato/termostato wireless, comandano l'apertura e la chiusura delle valvole termostattabili;
  - Installazione di cronotermistati wireless per la regolazione della temperatura in ogni ambiente;
  - Installazione di unità domotiche (CDOM) per il controllo della termoregolazione e dei consumi energetici in ogni piano; tali dispositivi comunicano wireless con i cronotermistati ambiente e tramite cavo modbus con la centralina di gestione e controllo;
  - Installazione di centralina di gestione e controllo (MASTER) che interroga le unità domotiche (CDOM) e trasferisce i parametri per l'ottimizzazione delle prestazioni ai controllori per la regolazione dell'impianto; tale dispositivo è collegato con cavo modbus con le unità domotiche (CDOM) e con le centraline in centrale termica e comunica tramite connessione GSM/GPRS con la postazione in remoto;
  - Installazione di centralina in centrale termica per la gestione e il controllo della caldaia (SLAVE).

**Controllo e gestione sull'impianto di illuminazione e sulle veneziane interne del piano secondo**

- Per la realizzazione dei controlli risulta fondamentale:
1. La sostituzione degli attuali apparecchi di illuminazione con nuovi elementi DALI;
  2. L'installazione di nuove veneziane motorizzate interne.
- Per la realizzazione del sistema domotico si prevedono i seguenti interventi:
- Installazione del gateway di collegamento/interfaccia dal bus DALI, degli apparecchi di illuminazione, di sistema KNX, del sistema domotico;
  - Installazione di attuatori per veneziane;
  - Installazione di sensore meteorologico e di stazione meteo, al fine di controllare la luminosità esterna e comandare l'illuminazione e gli oscuranti;
  - Installazione di sensori di movimento, al fine di rilevare movimenti interni e comandare l'illuminazione e gli oscuranti (ad esempio se l'illuminazione è sufficiente il dispositivo spegne/dimmera le luci e regola le veneziane) e il riscaldamento.

Per il funzionamento dell'intero sistema si procede inoltre con l'installazione del software di gestione e supervisione su postazione a disposizione dell'amministrazione.