

**COMUNE DI ARAGONA**  
**Provincia di Agrigento**

**PROGETTO PER L'ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA  
SISMICA ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO  
DELLA SCUOLA "FONTES EPISCOPI"**  
**PROGETTAZIONE ESECUTIVA**  
(Art. 23 comma 8 Dlg 50 ss.mm.ii.)

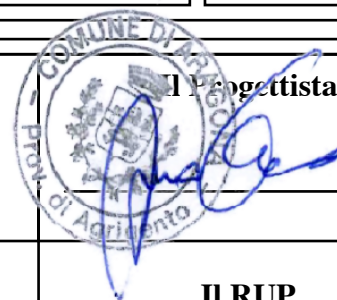
**4. CALCOLI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI**

**4.1 RELAZIONE DI CALCOLO IMPIANTI**

**RELAZIONE IMPIANTI**

ELABORATO

**4.1.1**

Il Progettista  


Il RUP

Aragona, lì  
18-01-2018

## **RELAZIONE IMPIANTI**

### ***INDICE***

- 1. PREMESSA**
- 2. INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA**
- 3. IMPIANTI PIANO SEMINTERRATO**

## **RELAZIONE IMPIANTI**

### **1. PREMESSA**

Con riferimento agli impianti, in progetto sono previste opere tendenti essenzialmente a riqualificare, da un punto di vista energetico, la struttura e a rendere utilizzabile il piano seminterrato.

### **2. INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA**

Per migliorare le prestazioni energetiche, in base ai dati ottenuti con la diagnosi sono stati individuati i seguenti interventi sugli impianti, interventi necessari per rispettare le prescrizioni legislative di cui al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e s.m.i e al Decreto interministeriale 26 giugno 2015:

- sostituzione della vecchia caldaia risalente agli anni '80, di tipo tradizionale e quindi a bassa efficienza di potenzialità 232 KW con caldaia a metano a condensazione ad alta efficienza di potenza 133 KW; la nuova caldaia risulta di potenza inferiore rispetto a quella esistente (conseguenza dell'isolamento termico della struttura), ha un'efficienza notevolmente superiore (del 99% contro il 75% di quella esistente); l'installazione di detta caldaia, che sarà utilizzata sia per il riscaldamento dell'edificio che per la produzione di ACS, permetterà di aumentare notevolmente il rendimento di generazione dell'impianto termico e di ridurre i consumi energetici (vedasi, a tal proposito i calcoli termici);
- sostituzione di tutti i corpi illuminanti con corrispondenti a LED ad alta efficienza; questa opera permetterà di ridurre notevolmente i consumi energetici per l'illuminazione poiché, ad esempio, i corpi illuminanti attuali a tubi fluorescenti di potenza  $2 \times 36W = 72W$  saranno sostituiti con corpi illuminanti a LED di eguale flusso luminoso ma di potenza 31 W; la sostituzione dei corpi illuminanti permetterà quindi di ottenere un risparmio energetico per illuminazione del 56%.

#### **4. IMPIANTI PIANO SEMINTERRATO**

Il piano seminterrato attualmente risulta allo stato grezzo e non è utilizzato. Il progetto prevede la sistemazione dell'intero piano per la realizzazione di una sala polifunzionale: saranno eseguite le opere di finitura e l'apertura di superfici vetrate ma non saranno realizzati tramezzi poiché si utilizzeranno degli arredi mobili per la suddivisione dell'area, a secondo delle necessità.

Tra le opere necessarie alla resa funzionale del piano seminterrato ci sono quelle impiantistiche che riguardano gli impianti elettrici e speciali e l'impianto termico.

Per quanto riguarda gli impianti elettrici e speciali le opere previste sono:

- la realizzazione delle condutture elettriche sottotraccia per l'alimentazione di tutte le utenze;
- la realizzazione di punti presa e punti luce;
- la realizzazione di un sottoquadro elettrico di piano che prevede la suddivisione delle linee in linee luce e linee FM;
- la realizzazione della rete dati, con prese RJ45, dell'intero piano; tale rete sarà dotata di armadio rack di piano che sarà collegato alla rete dati dell'edificio; la rete sarà realizzata con cavi UTP categoria 6 posati in canalizzazioni sottotraccia;
- la realizzazione di impianto di riscaldamento dell'intero piano da collegarsi all'impianto di riscaldamento dell'edificio; tale impianto prevede come corpi scaldanti radiatori in acciaio; la rete di distribuzione, del fluido termovettore sarà del tipo a collettori.