Introduzione

Lo scopo di questo elaborato è quello di illustrare quanto appreso nel corso dell'esperienza di tirocinio svolta presso lo studio ingegneristico *ASC Engineering S.r.l.* I contenuti di seguito trattati saranno approfonditi tramite le nozioni acquisite durante il percorso di studi in Ingegneria industriale ad indirizzo energetico.

Al *team* col quale ho collaborato è stata affidata la progettazione di un impianto industriale ad alto contenuto tecnologico situato in Piemonte. Oltre al dimensionamento meccanico ed elettrico dello stesso, è stato richiesto che tutti i componenti facessero capo ad un sistema avanzato di gestione telematica. In questa occasione ho avuto modo per la prima volta di approcciare e conoscere il mondo dello *smart building management*, ossia la gestione intelligente degli edifici. Una versione particolarmente innovativa di questa tecnologia è il *Building Management System* (BMS): esso fornisce la possibilità di gestire in maniera automatizzata oppure da remoto qualsiasi impianto, indipendentemente dalla natura dello stesso.

Saranno anzitutto esaminati i dispositivi attraverso cui il BMS opera, fornendo informazioni preliminari su attuatori, sensori e dispositivi di comunicazione. Sebbene l'obiettivo finale sia quello di comprendere le dinamiche attraverso cui tale sistema interagisce con i vari componenti, la varietà di attività svolte all'interno dell'edificio ha richiesto un grande sforzo anche a livello di progettazione impiantistica, pertanto risulterà interessante analizzare le scelte dei progettisti attraverso capitoli dedicati.

Mediante *software* Autodesk® Autocad® il sottoscritto, l'Ing. Galmarini e l'Ing. Magnaghi hanno realizzato la gran parte degli elaborati grafici contenuti all'interno di questo documento. Tutte le modifiche successive sono state apportate dal sottoscritto tramite *software* Autodesk® Autocad® con licenza Autodesk Knowledge Network. Le formule contenute nell'elaborato sono state scritte con *software* Latex.