

Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Ingegneria Industriale

Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica

***Relazione per la prova finale
«Progettazione e Analisi Strutturale
di soluzioni metalliche residenziali»***

Tutor universitario: Prof. Ing. Alberto Benato

Laureando: *Mattia Silvestrini*

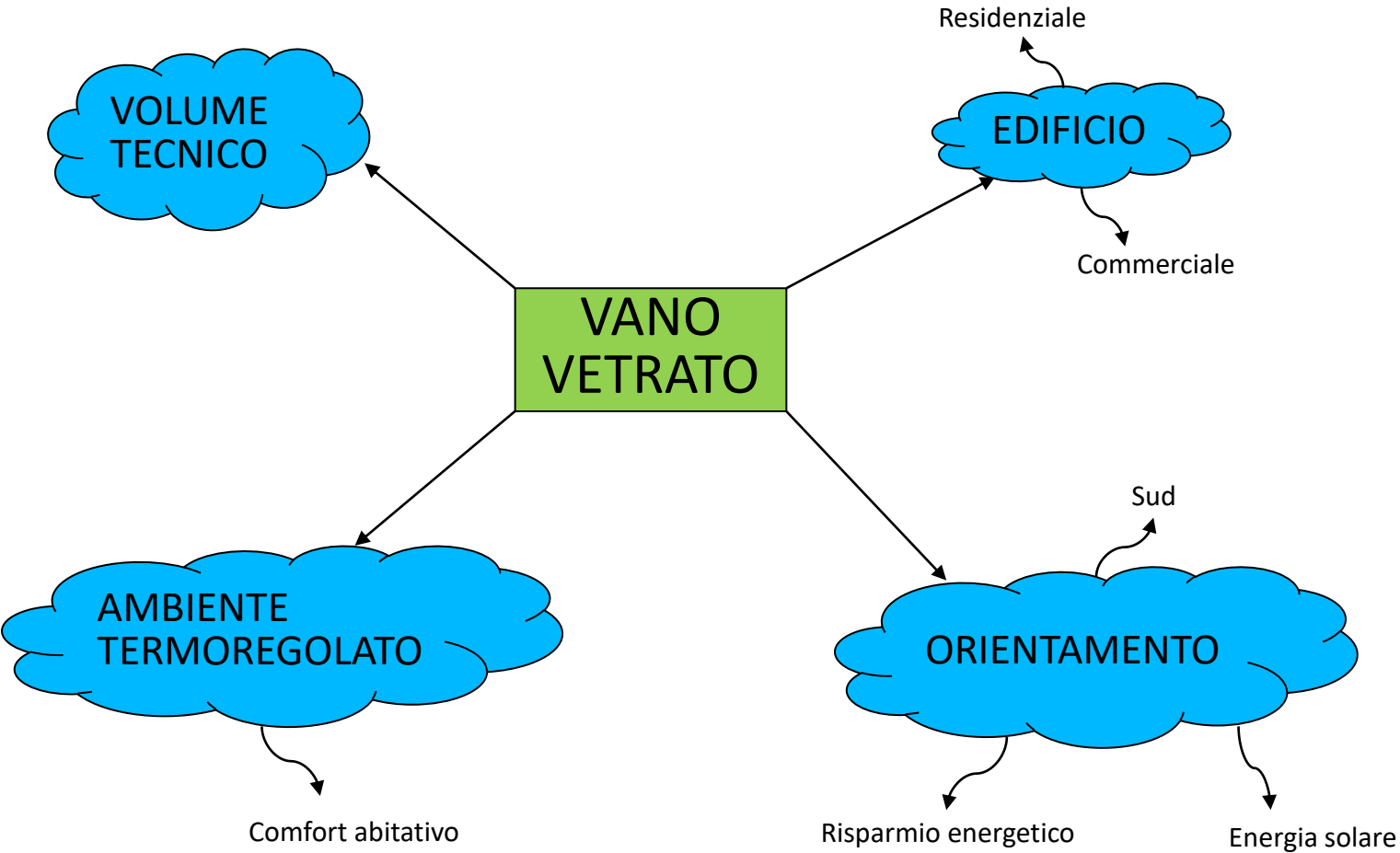
Padova, 15/03/2022

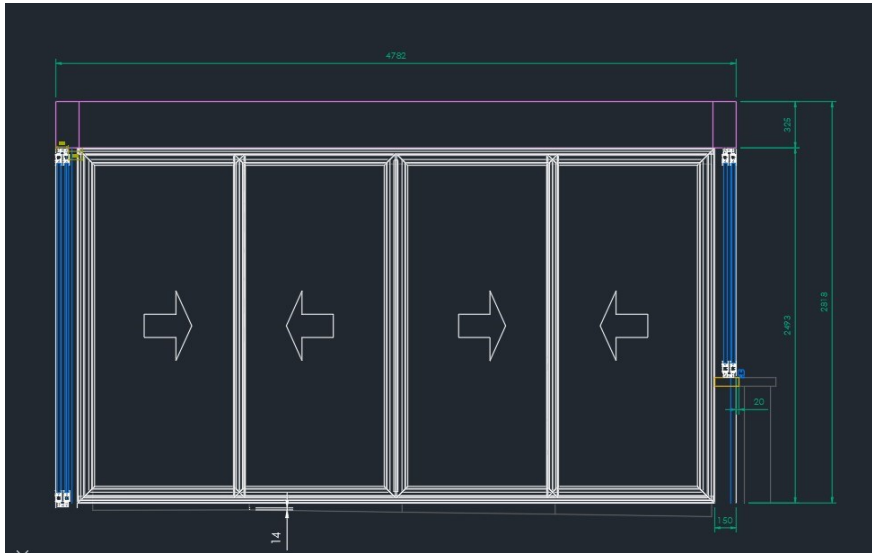
Questa tesi nasce come applicazione della progettazione nei casi di studio trattati durante il periodo di tirocinio nell'azienda Sa.Fra S.r.l.

Si tratta di progettare una serra bioclimatica al settimo piano di un palazzo a Roma e una recinzione con cancello scorrevole di un'abitazione privata.

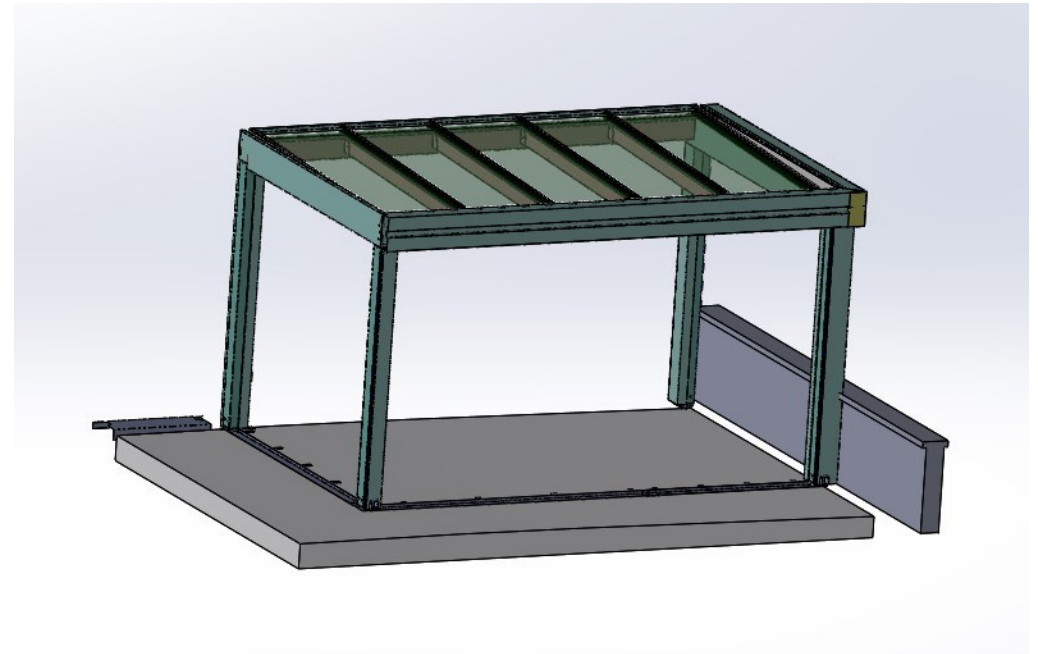
Sono state ideate diverse soluzioni, in base alla funzionalità, all'estetica e alle richieste dei committenti, utilizzando il supporto di software CAD come SolidWorks e AutoCad.





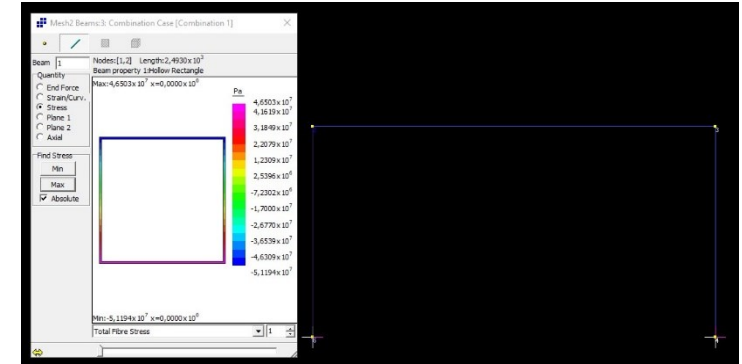
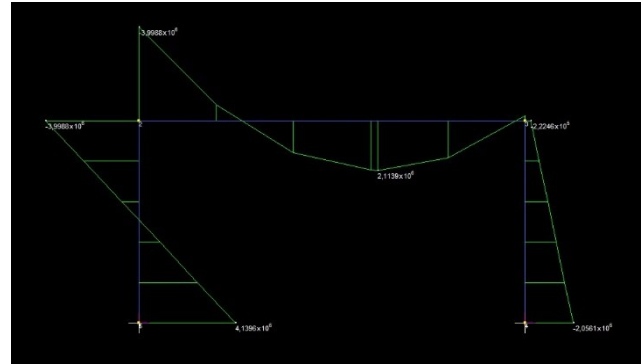


Modellazione bidimensionale



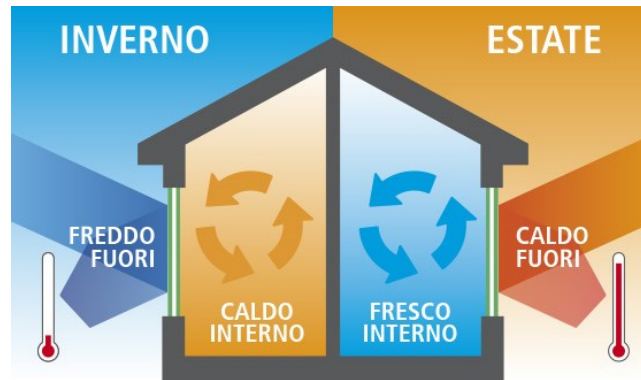
Modellazione tridimensionale

ANALISI STRUTTURALE



www.dii.unipd.it

ISOLAMENTO TERMICO



$$Q = U_g \cdot (T_1 - T_2)$$



Progettazione



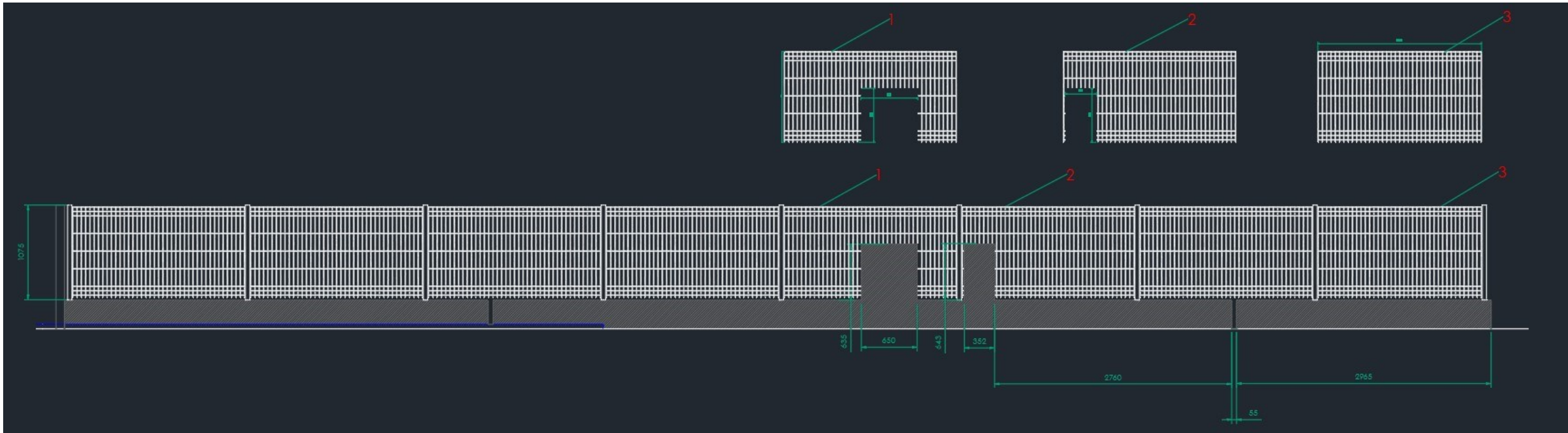
Committente

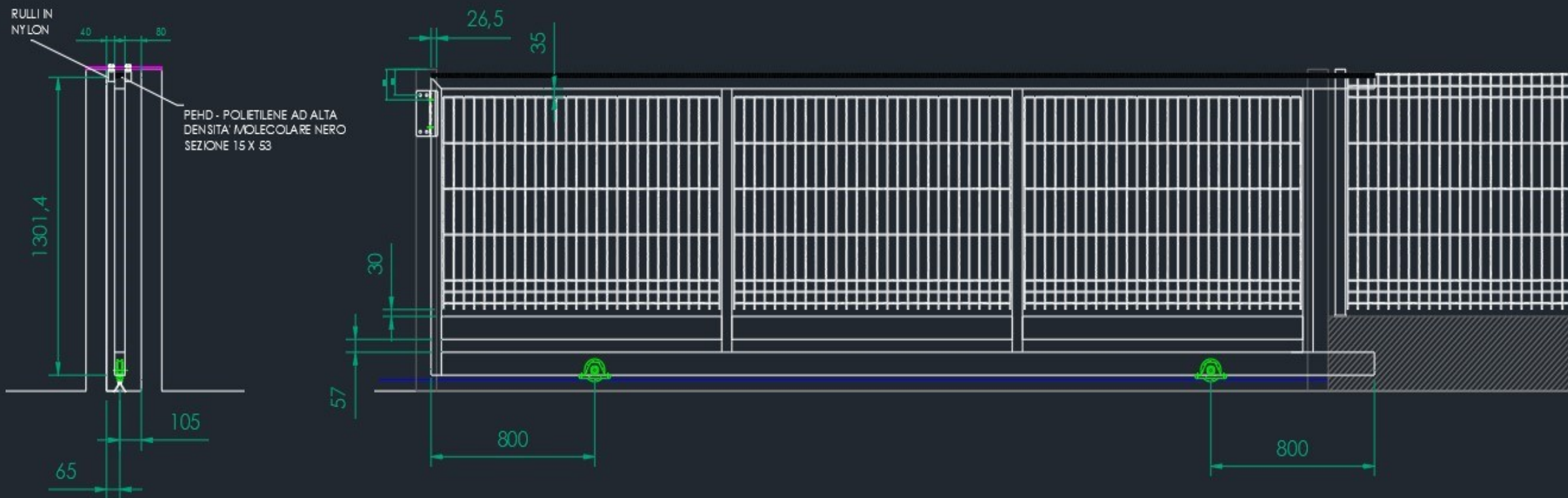


Normative
Distanze
Spreco risorse



Soluzione qualitativa





Acquisire e ampliare conoscenze riguardo la progettazione.

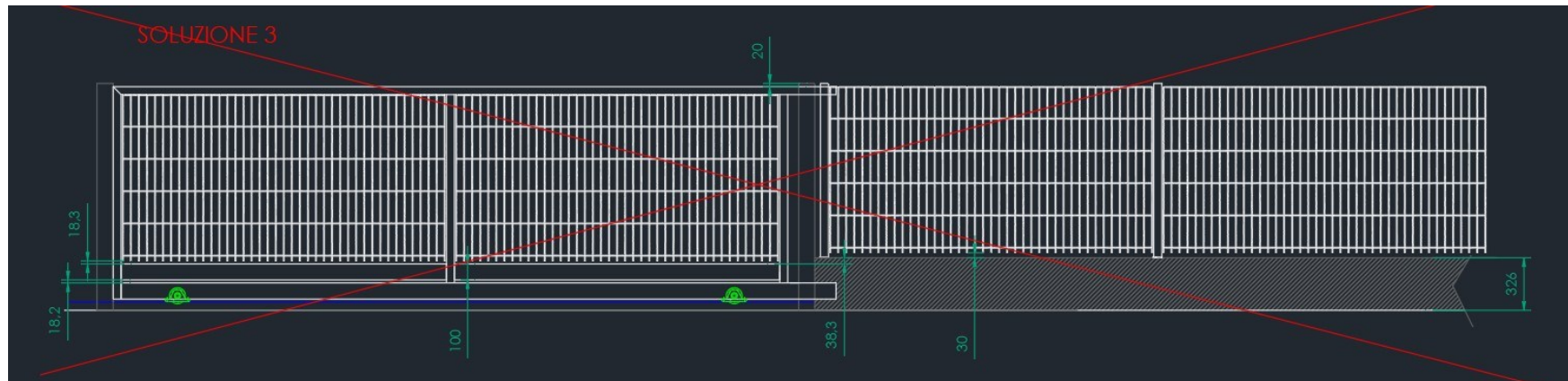
Comprendere e risolvere problemi con tematiche nuove.

Capacità di elaborare informazioni e saper dare un giudizio critico.

Lavorare in maniera autonoma.

La principale difficoltà è stata quella di ideare una soluzione funzionale per ogni componente, che permetta un corretto funzionamento e allo stesso tempo mantenga l'integrità strutturale, pur rispettando le richieste del committente e quelle imposte dalle normative vigenti.

Il progetto della serra bioclimatica è stato molto interessante, in quanto tratta una tematica molto attuale come quella del risparmio energetico, una soluzione ottimale visti gli aumenti odierni dei prezzi di gas e luce.



Grazie dell'attenzione.

PROGETTAZIONE E ANALISI STRUTTURALE DI SOLUZIONI METALLICHE RESIDENZIALI

Relatore: Prof. Ing. Alberto Benato

Laureando: Mattia Silvestrini