

08:20

21-03-2018

T = 10 °C

U = 94%

...ARRIVO DEGLI STUDENTI CON MEZZI PUBBLICI. PRIVATI O A PIEDI...

10:30

21-03-2018

T = 12 °C

U = 93%

...ORA DI RICREAZIONE ... MOMENTO DI INCONTRO E SOCIALIZZAZIONE...

11:30

21-03-2018

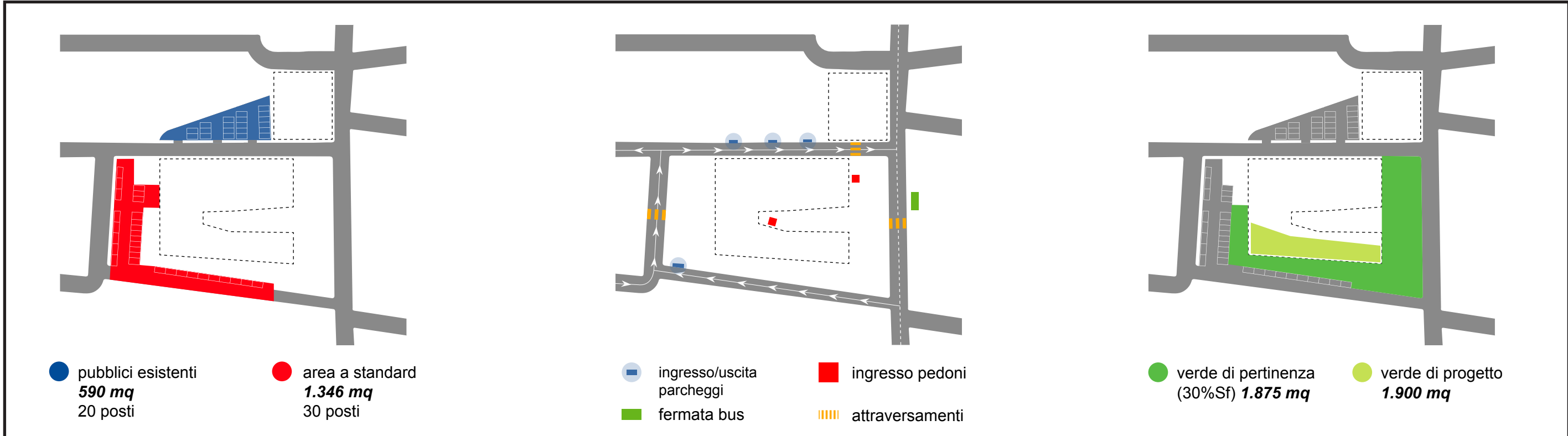
T = 13 °C

U = 93%

...MASSIMO APPORTO ENERGETICO...



Planivolumetrico versione 1 - scala 1:500



Schema dei parcheggi

Schema dei flussi

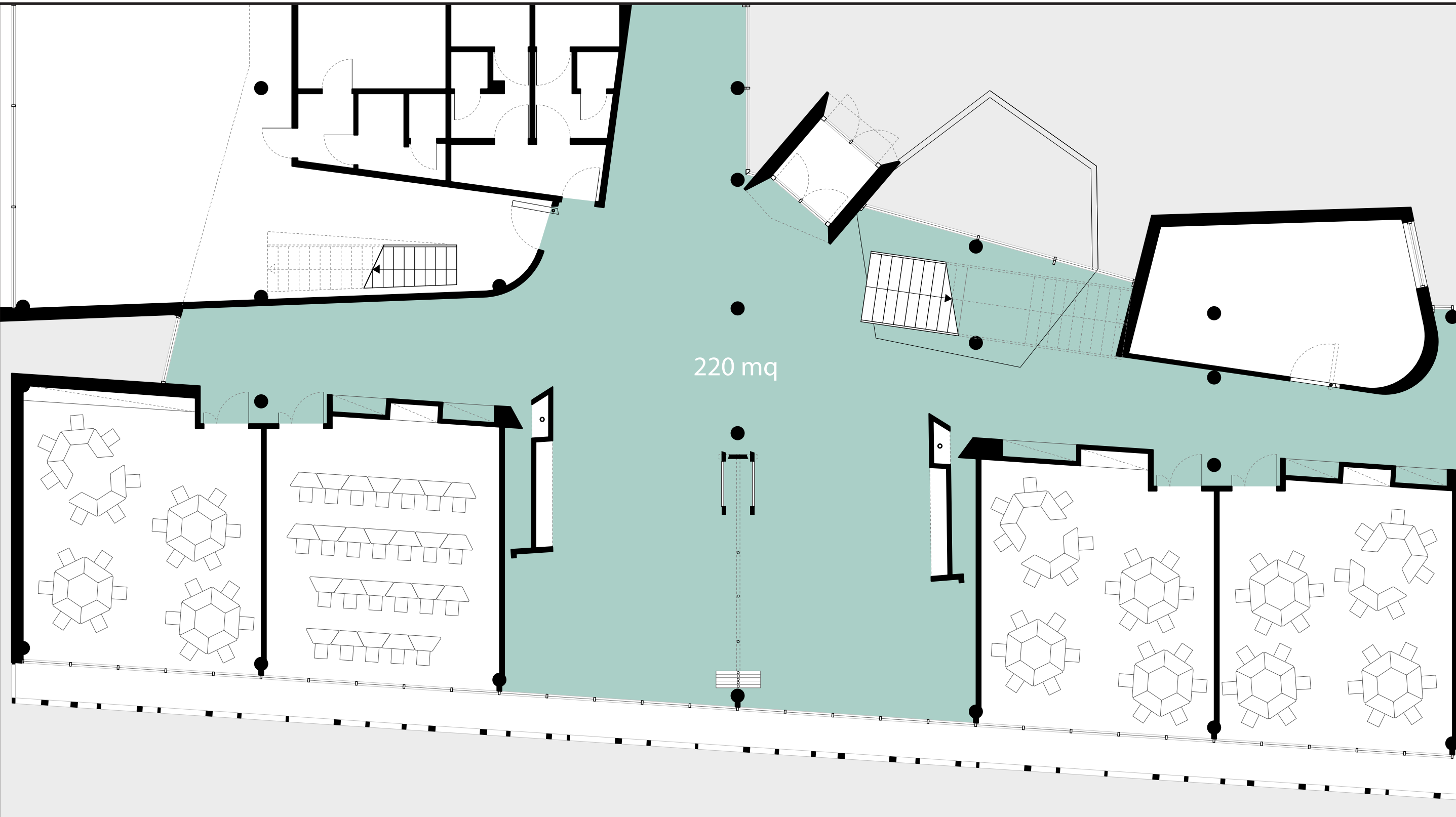
Schema del verde



Render atrio scuola elementare



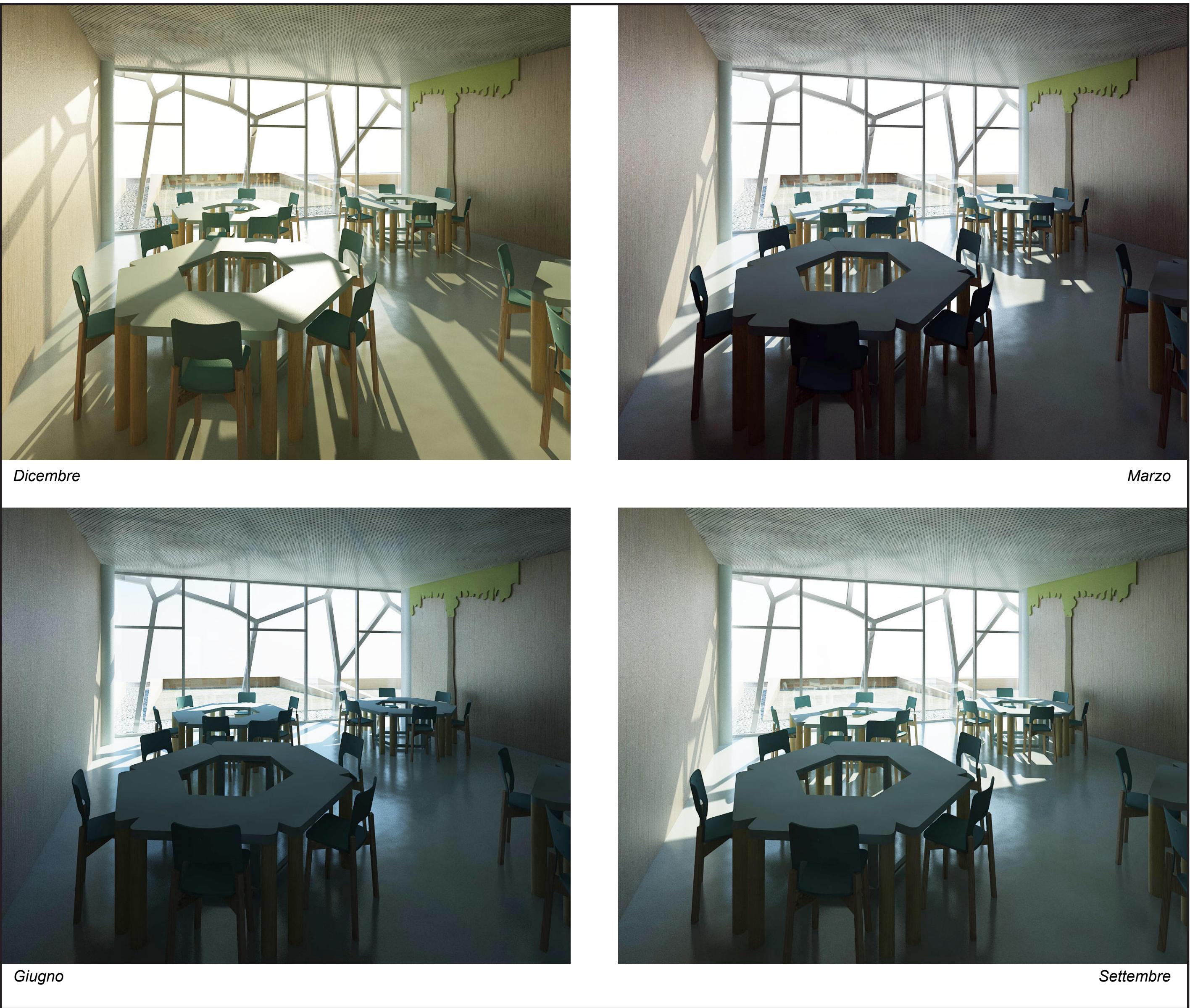
Render corte interna



Configurazione aule aperte



Render agora ' scuola elementare



Studio della luce negli spazi didattici

L'impianto che si prevede di installare è caratterizzato da un sistema di generazione che combina una pompa di calore geotermica con una caldaia a condensazione. Il generatore primario è la pompa di calore geotermica, mentre la caldaia a condensazione interverrà a soccorso ogni qualvolta la potenza erogata dal generatore primario sarà insufficiente a compensare le dispersioni e a riscaldare gli ambienti. Le potenze previste sono 60 kW t per la pompa di calore, ottenuti con la combinazione di tre macchine da 20 kWt, e 150 kWt per la caldaia.

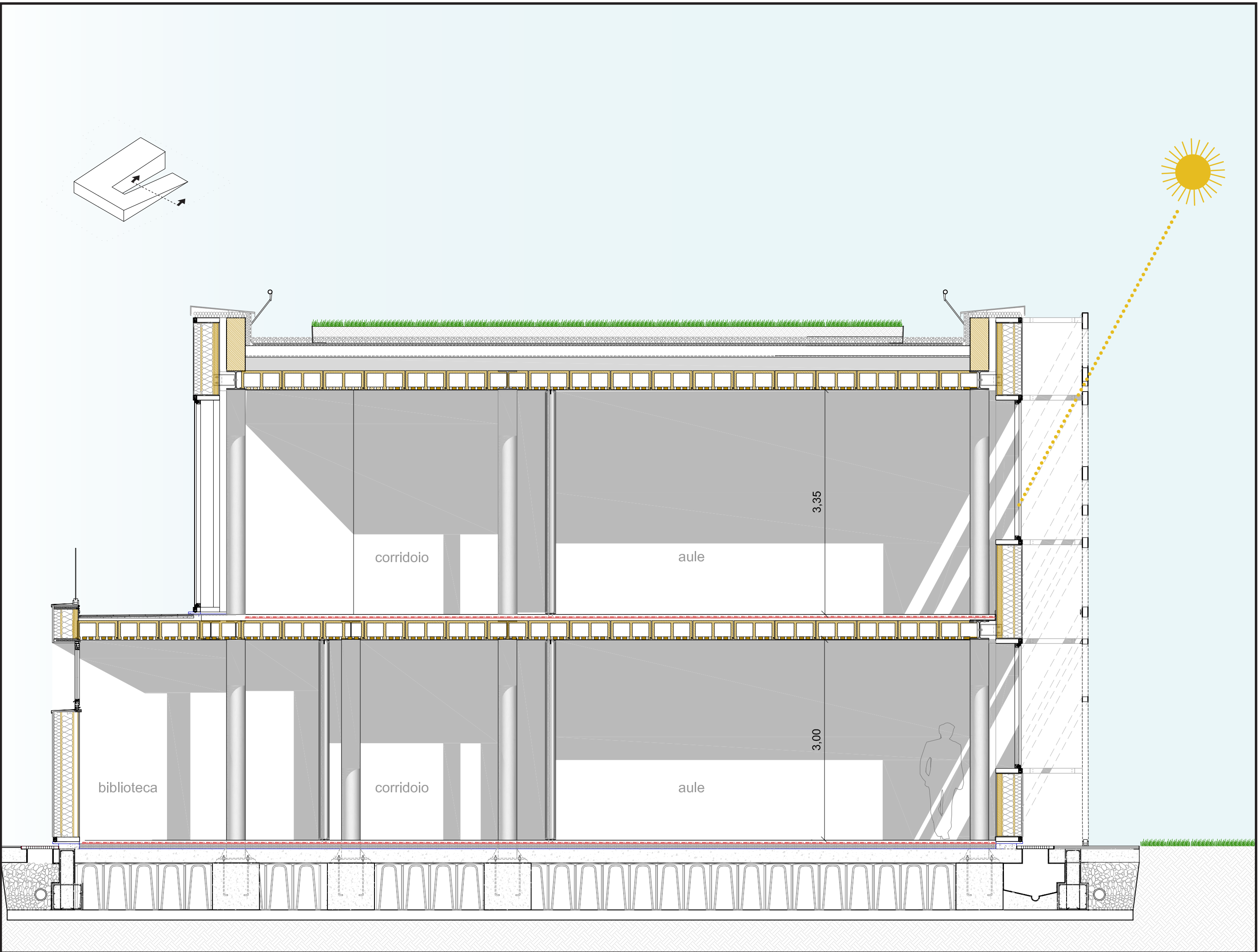
E' previsto l'utilizzo di energia elettrica quale fonte di energia della pompa di calore e metano a servizio del generatore ausiliario.

L'impianto funzionerà secondo la seguente logica: la pompa di calore geotermica sarà sempre accesa e sarà presente il generatore a gas a sua integrazione nel momento in cui la potenza generata dall'impianto geotermico non sarà più sufficiente. Questo comporterà un'elevata economicità nel funzionamento soprattutto nelle stagioni intermedie e nelle giornate invernali di non gelo. La proposta progettuale ha carattere innovativo, in quanto la potenza della pompa di calore è dimensionata in funzione dei carichi parziali che dovrà sostenere, invece che in funzione della massima potenza dispersa. Il costo di installazione dell'impianto geotermico è quindi ridotto al minimo, mentre gli eventi di punta sono gestiti con una tecnologia tradizionale a rendimenti più bassi e a minor costo specifico. L'impianto geotermico, inoltre, presenta vantaggi intrinseci quali:

- bassa rumorosità degli apparati;
- bassa complessità delle macchine rispetto alle pompe di calore ad aria;
- bassi ingombri

Il progetto del nuovo edificio scolastico prevede un sistema di approvvigionamento energetico (elettrico e termico), in grado di coprire in parte il fabbisogno richiesto attraverso l'installazione di un impianto fotovoltaico e l'installazione di un impianto geotermico a bassa entalpia.

Il sistema impiantistico



Sezione trasversale scala 1:50