



**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”
TOUR2024



QUESTIONI DI MATERIALI:
LA FORMA DELLA DURABILITÀ

**LUCA
PERALTA**

Ingegnere e Architetto



1.

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE, ESTETICA ED ENERGETICA DI UNA CASA UNIFAMILIARE E DEI SUOI SPAZI ESTERNI DI PERTINENZA, A MALTA.

Il progetto si caratterizza per il rapporto con il paesaggio circostante, per l'uso di sistemi passivi, di materiali naturali e per un ampio utilizzo del gres porcellanato nella pavimentazione esterna (con posa a secco su ghiaia, in incollaggio su massetto, con posa sopraelevata per tetto ventilato in copertura, nel bordo piscina).

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



VILLA RIHANA – Masterplan

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"



PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

VILLA RIHANA - the horizontal planes that frame the view of the surrounding landscape



PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

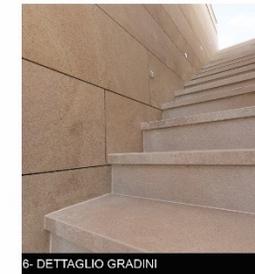
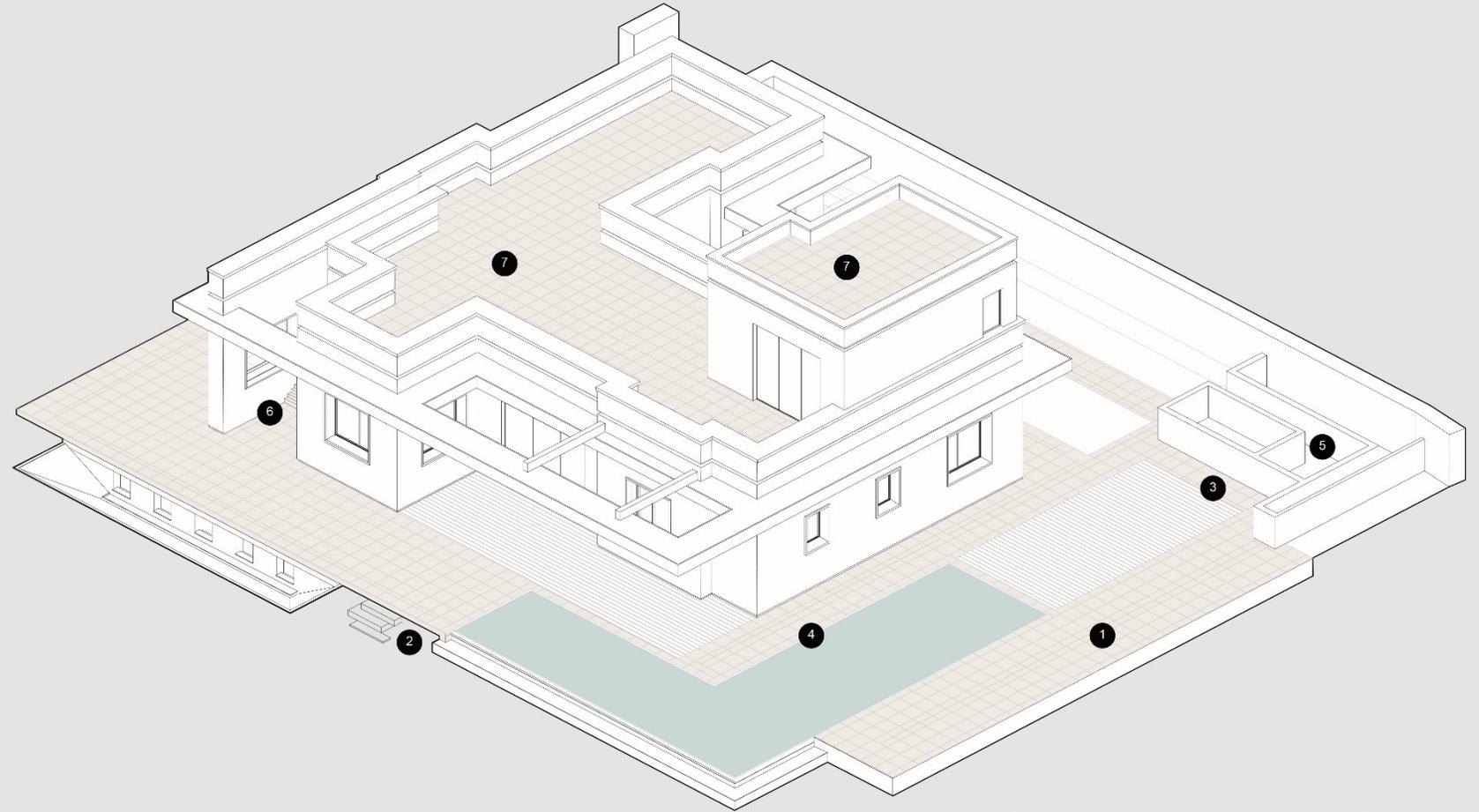
VILLA RIHANA – framing the landscape

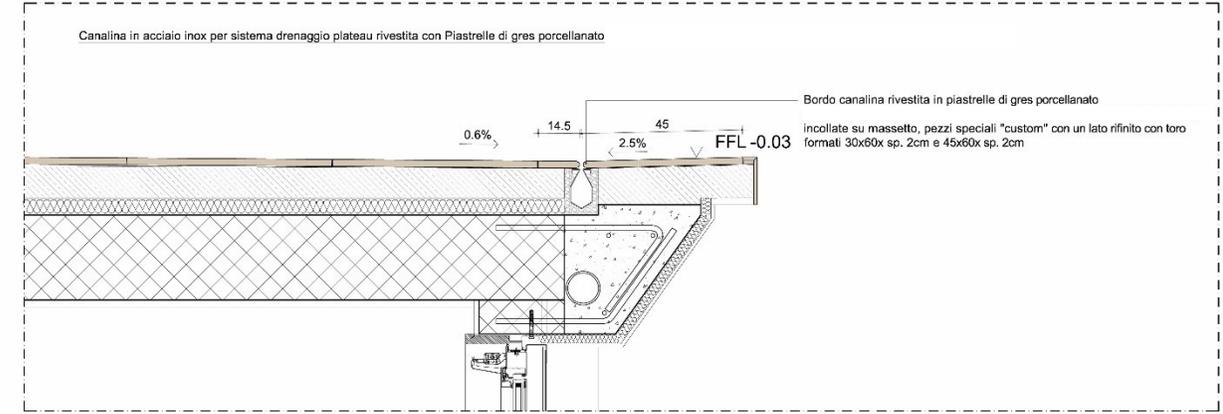
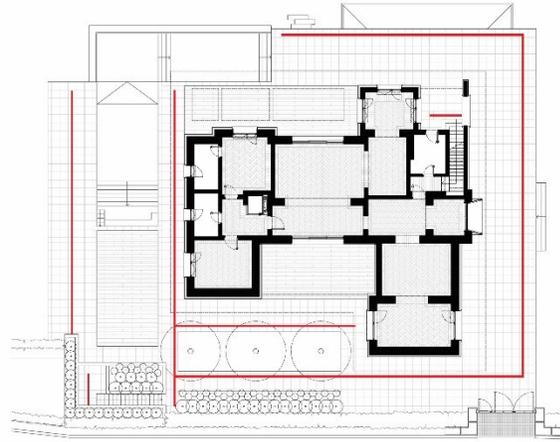
OLTRE
LA
DIRETTIVA
"CASE GREEN"

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

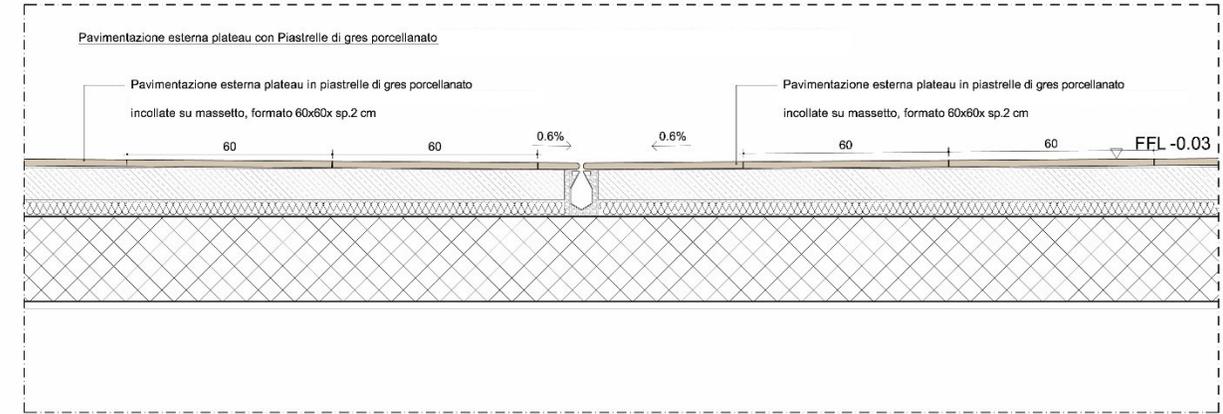
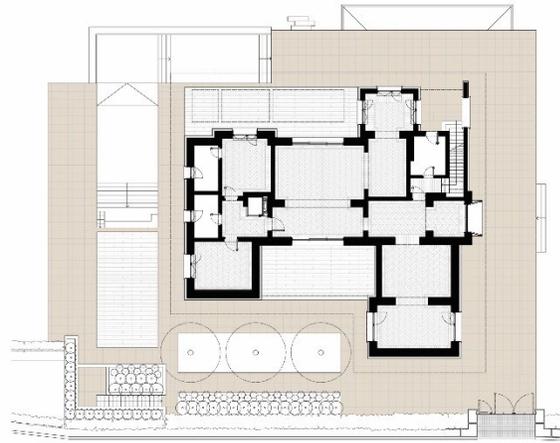


VILLA RIHANA - entrance to the private estate

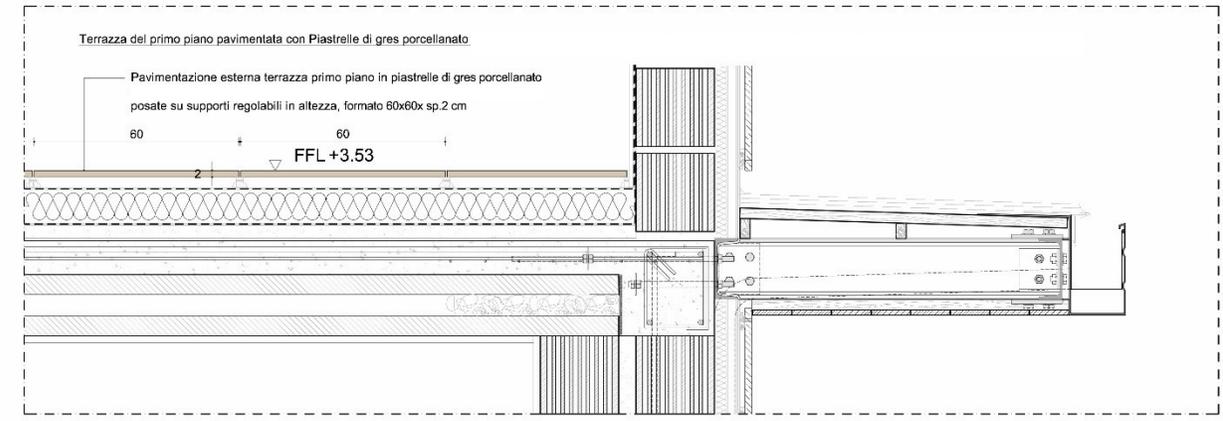
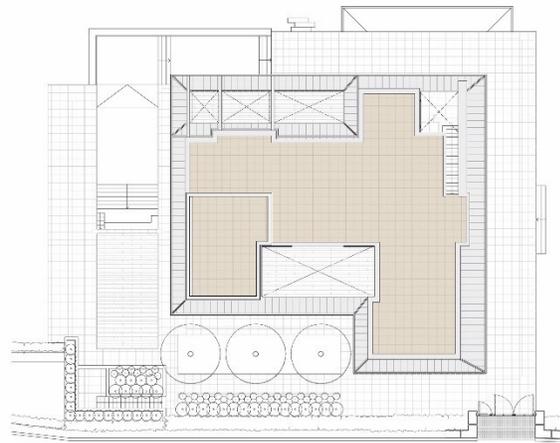




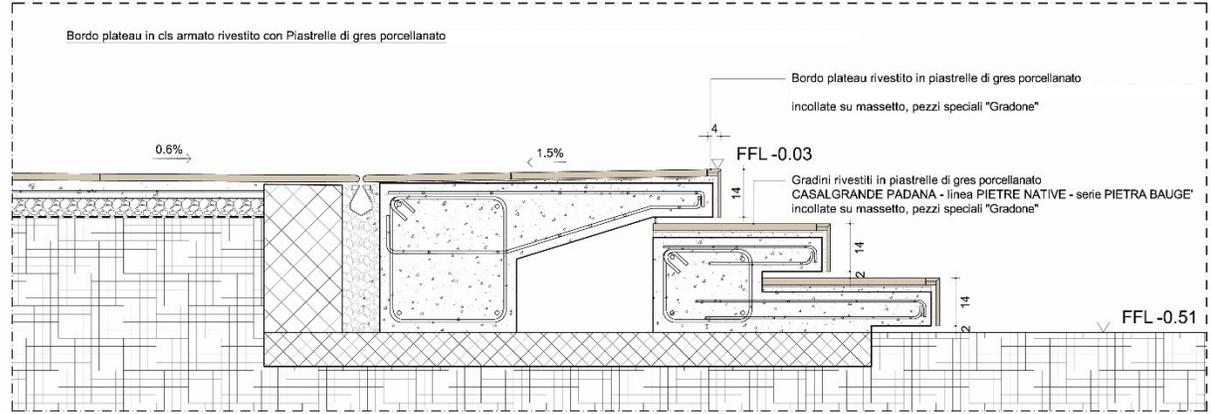
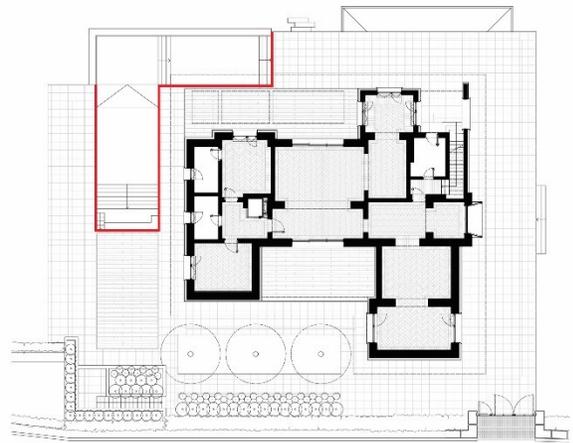
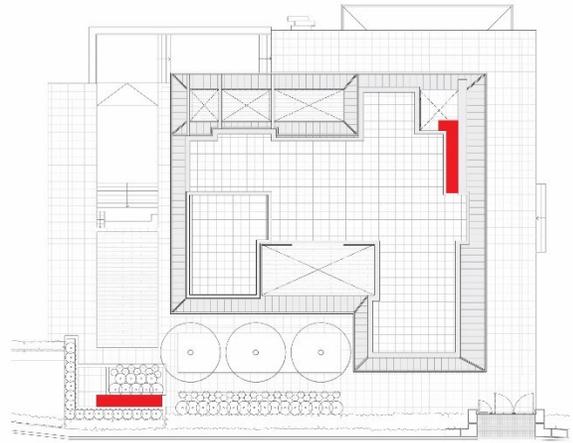
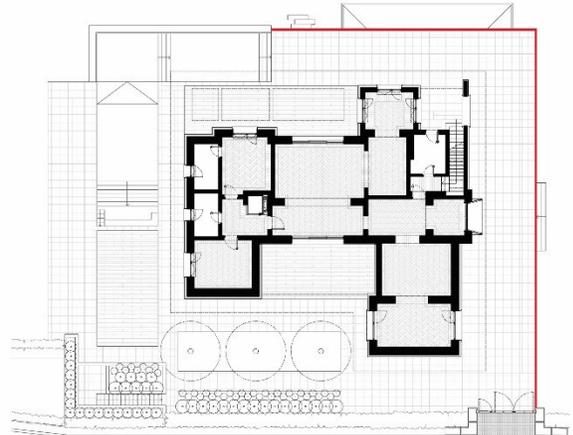
DETTAGLIO BORDO CANALINA - PAVIMENTO INCOLLATO SU MASSETTO



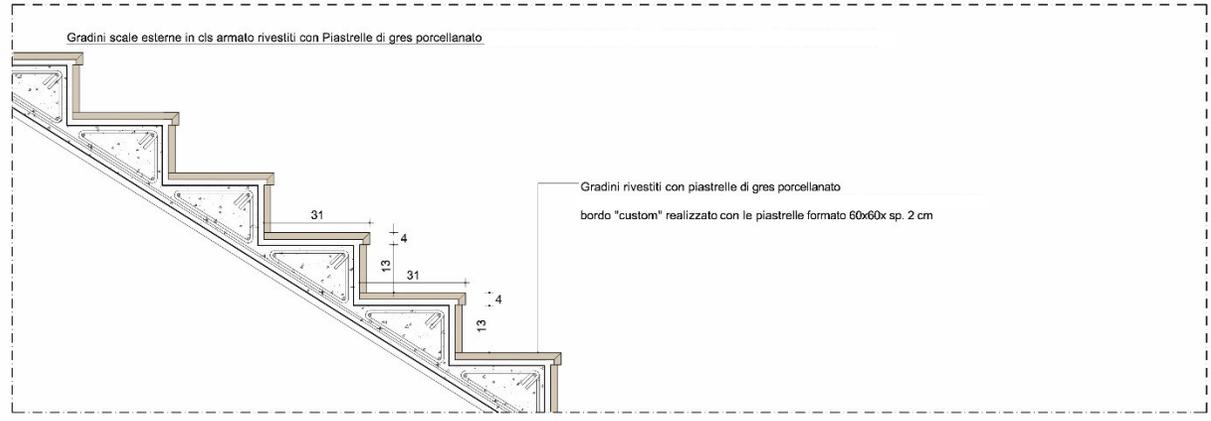
DETTAGLIO PAVIMENTO INCOLLATO SU MASSETTO



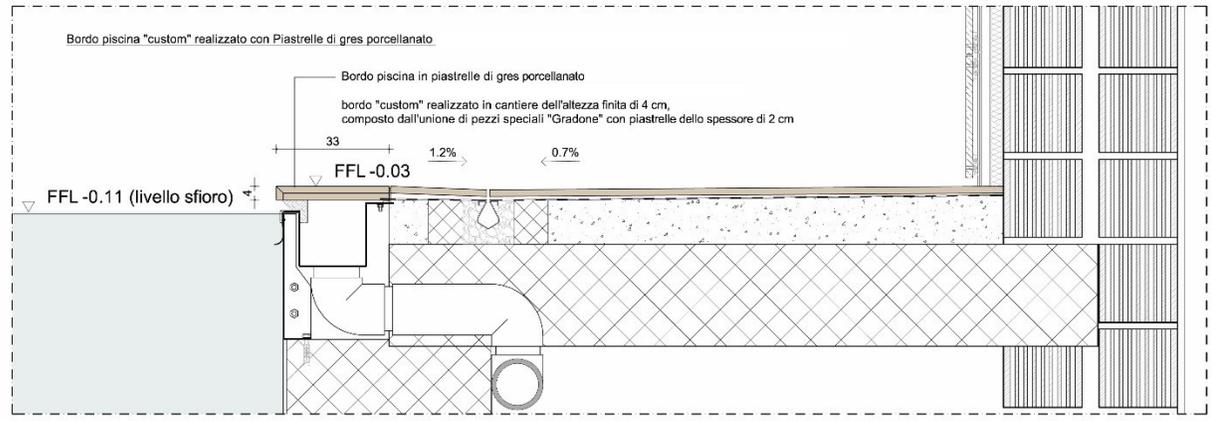
DETTAGLIO TERRAZZA PRIMO PIANO - PAVIMENTO GALLEGGIANTE



DETTAGLIO BORDO PLATEAU - PAVIMENTO INCOLLATO SU MASSETTO

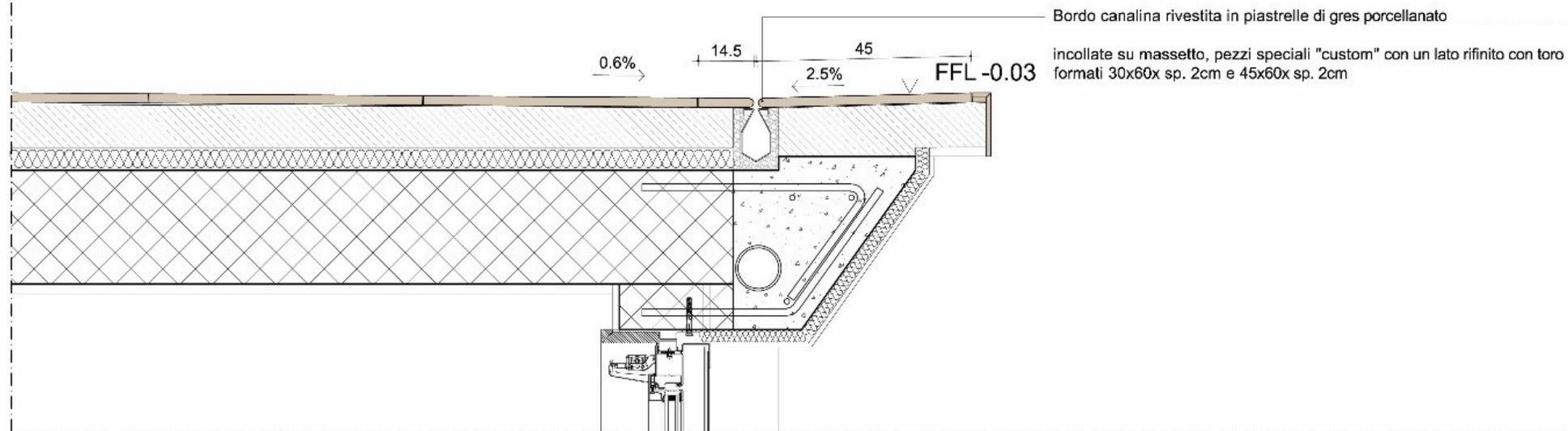


DETTAGLIO GRADINI SCALE ESTERNE - PAVIMENTO INCOLLATO SU MASSETTO



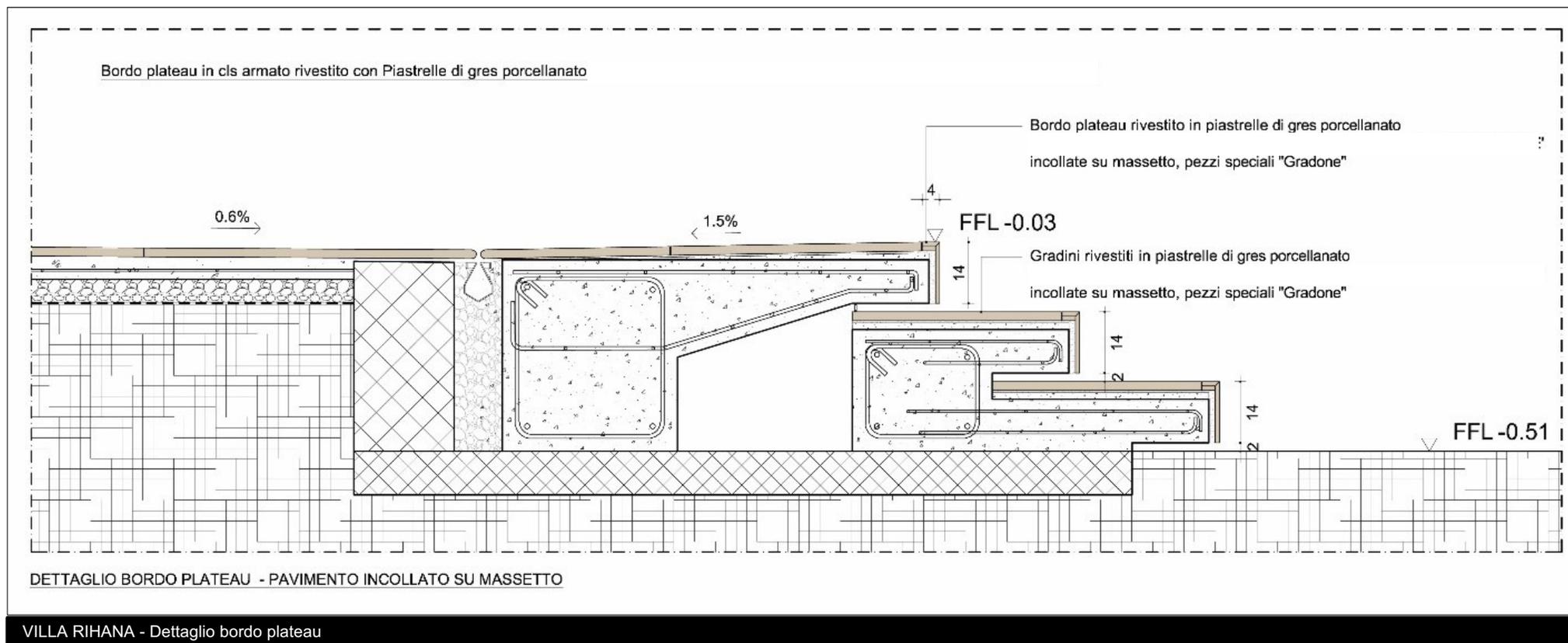
DETTAGLIO BORDO PISCINA

Canalina in acciaio inox per sistema drenaggio plateau rivestita con Piastrelle di gres porcellanato



DETTAGLIO BORDO CANALINA - PAVIMENTO INCOLLATO SU MASSETTO

VILLA RIHANA - Dettaglio canalina

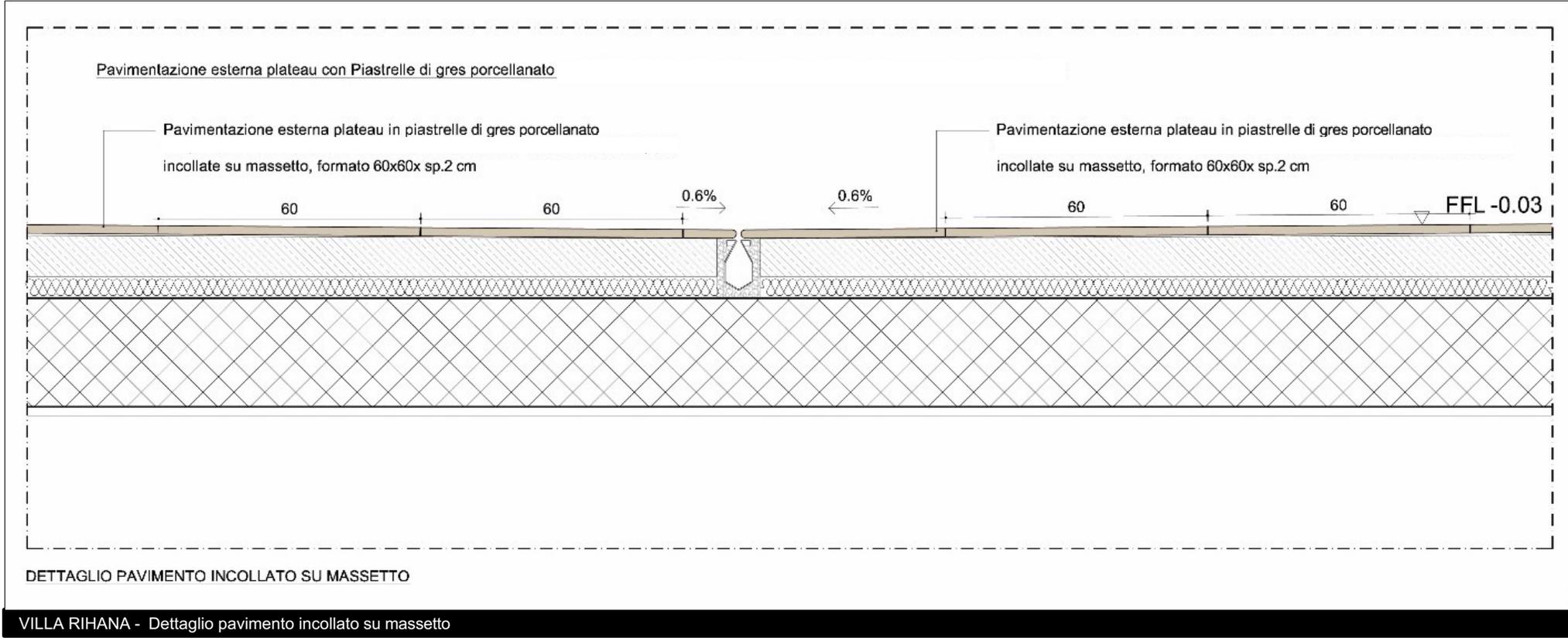


OLTRE
LA
DIRETTIVA
"CASE GREEN"

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



VILLA RIHANA - the villa floating on the landscape



**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



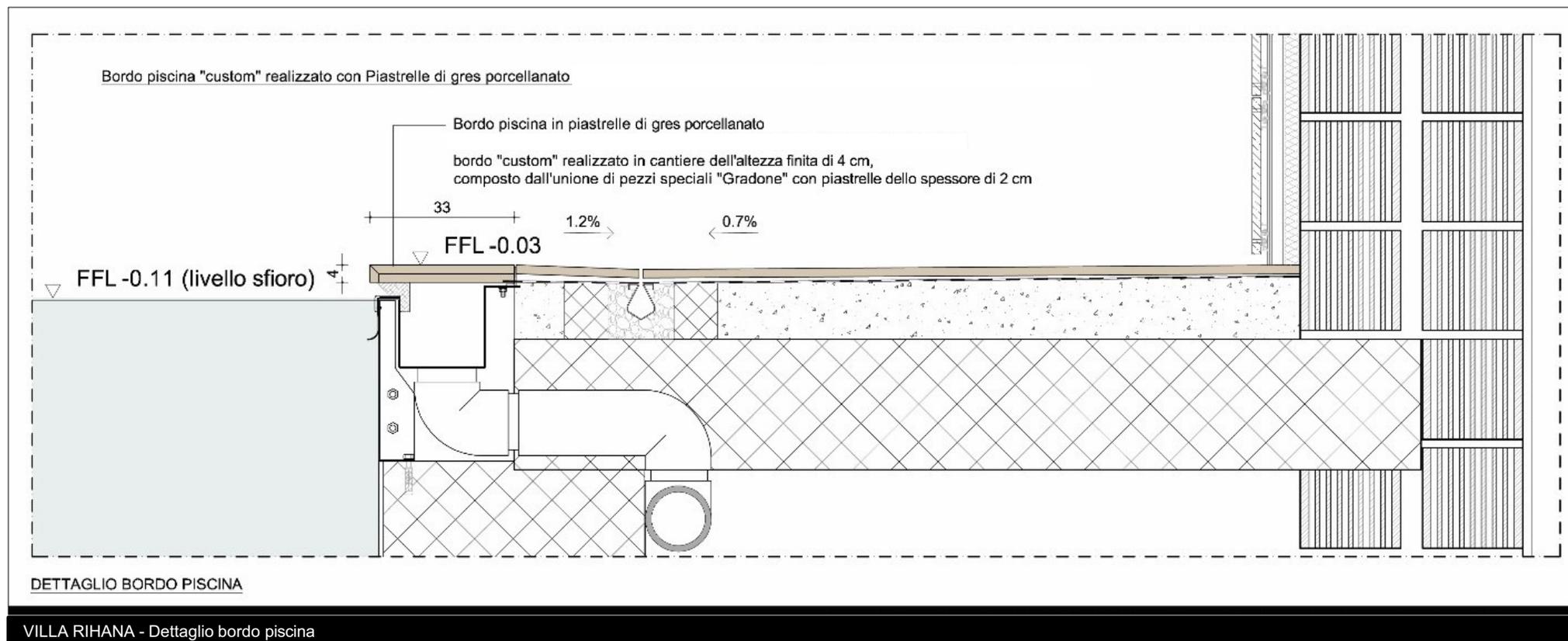
VILLA RIHANA - Dettaglio bordo plateau

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



VILLA RIHANA - Dettaglio canalina



**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"



PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

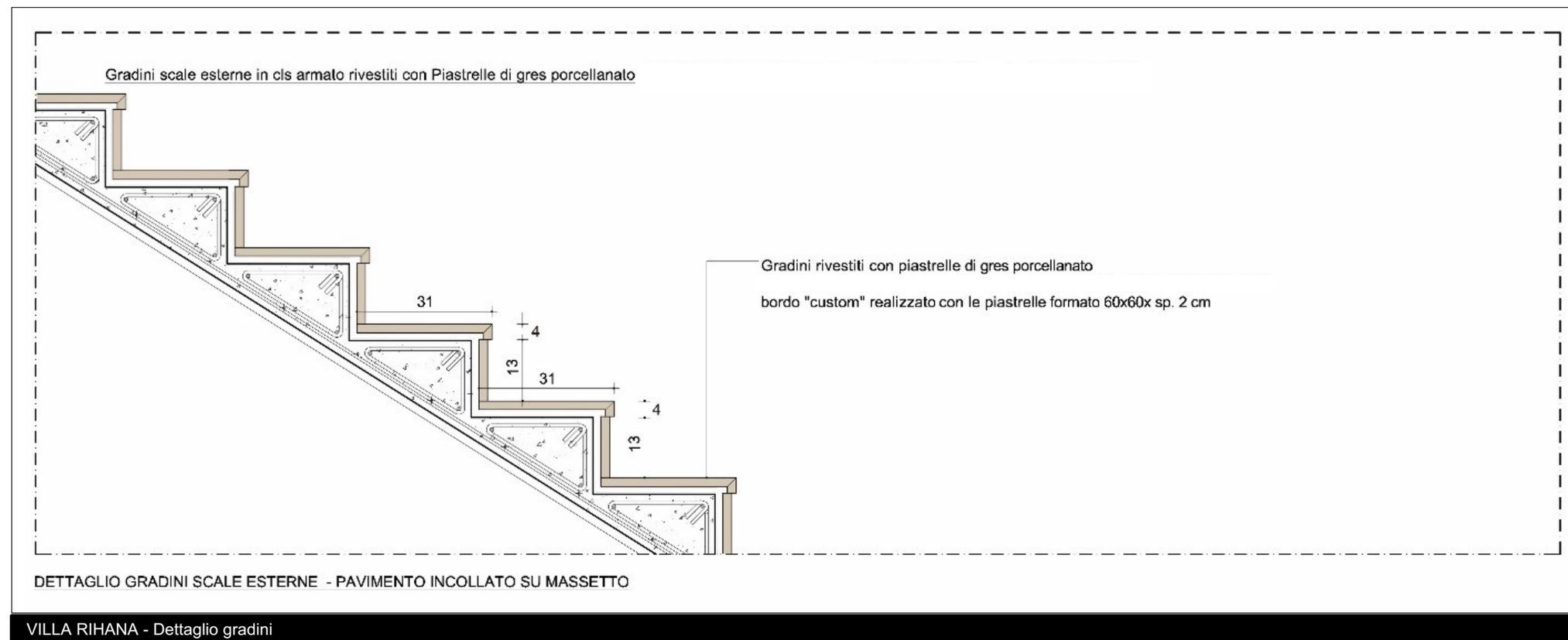
VILLA RIHANA - Dettaglio bordo piscina

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"

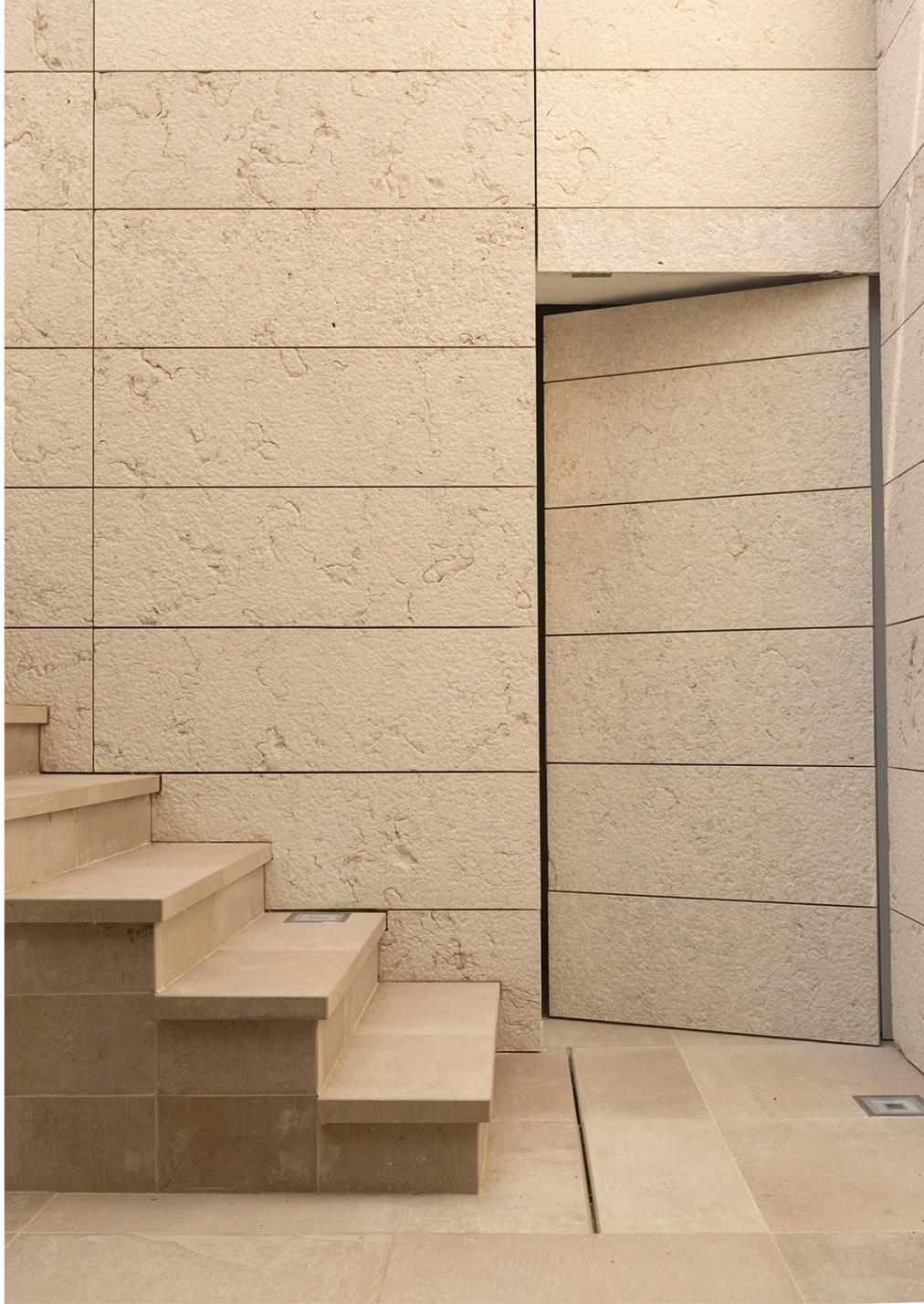
PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



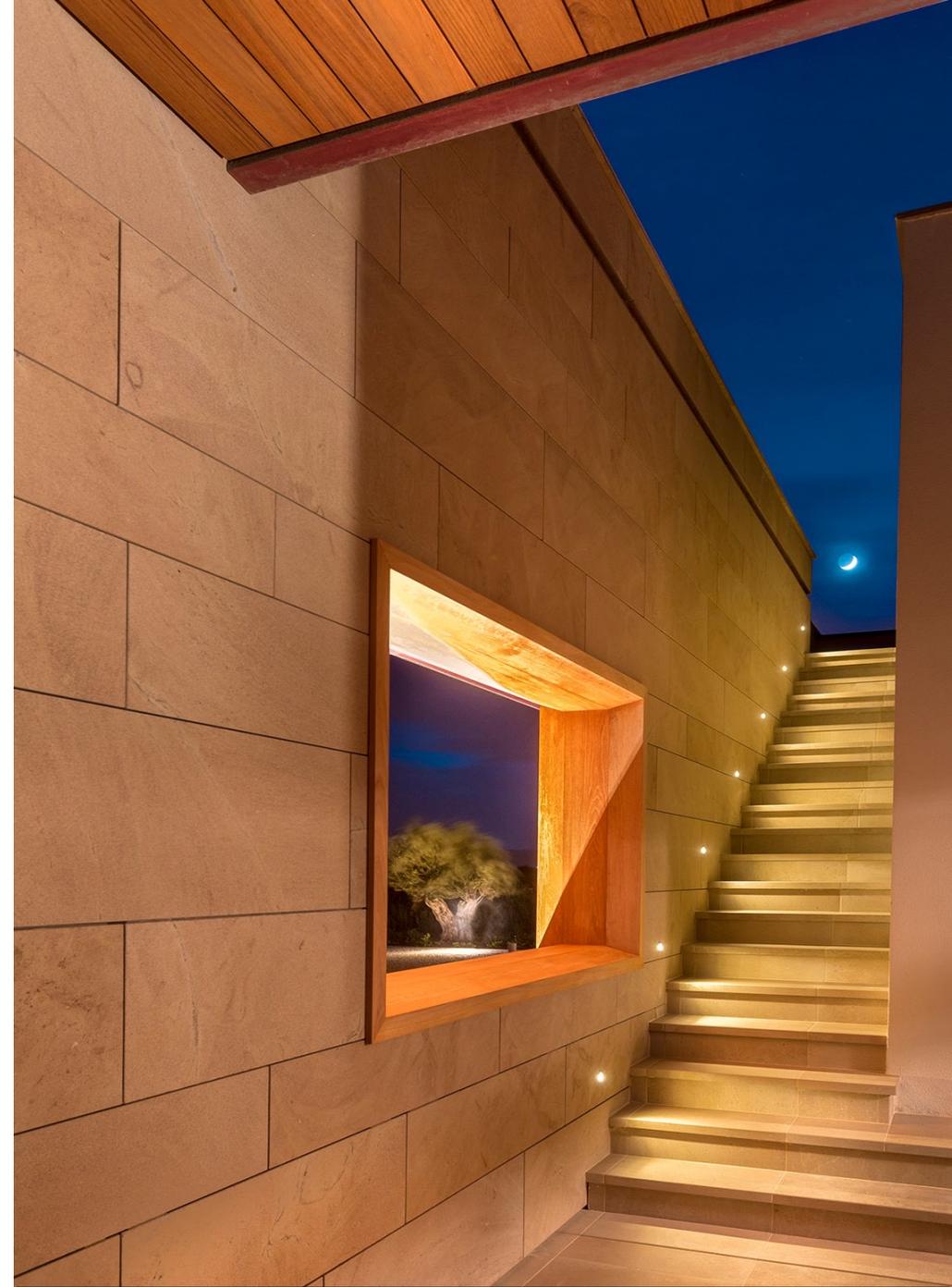
VILLA RIHANA - View of swimming pool area



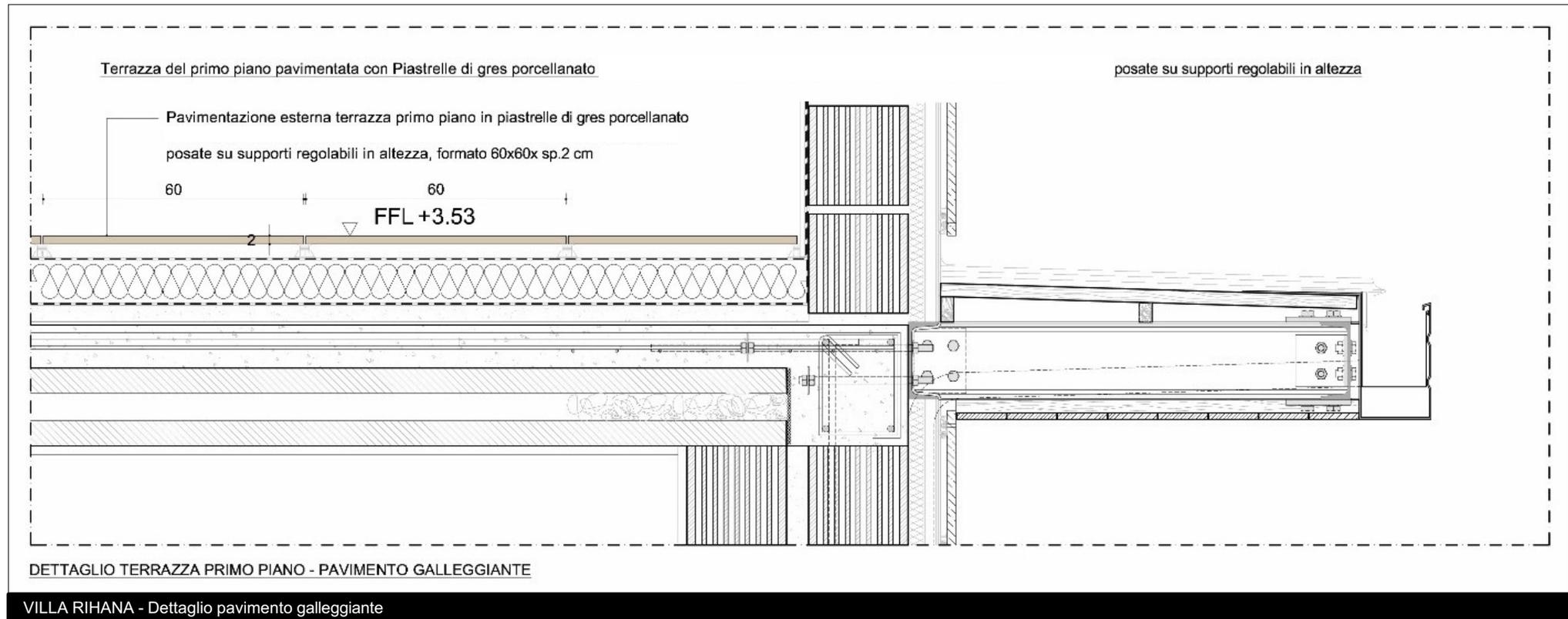
OLTRE
LA
DIRETTIVA
"CASE GREEN"



PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



VILLA RIHANA - Dettaglio gradini



**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



VILLA RIHANA - Dettaglio pavimento galleggiante

2.

INTERVENTO DI REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA SCUOLA PER L'INFANZIA A 6 SEZIONI AD ENERGIA QUASI ZERO A BISCEGLIE, IN PUGLIA.

Il progetto evoca un legame profondo, metaforico ed estetico con la Madre Terra.

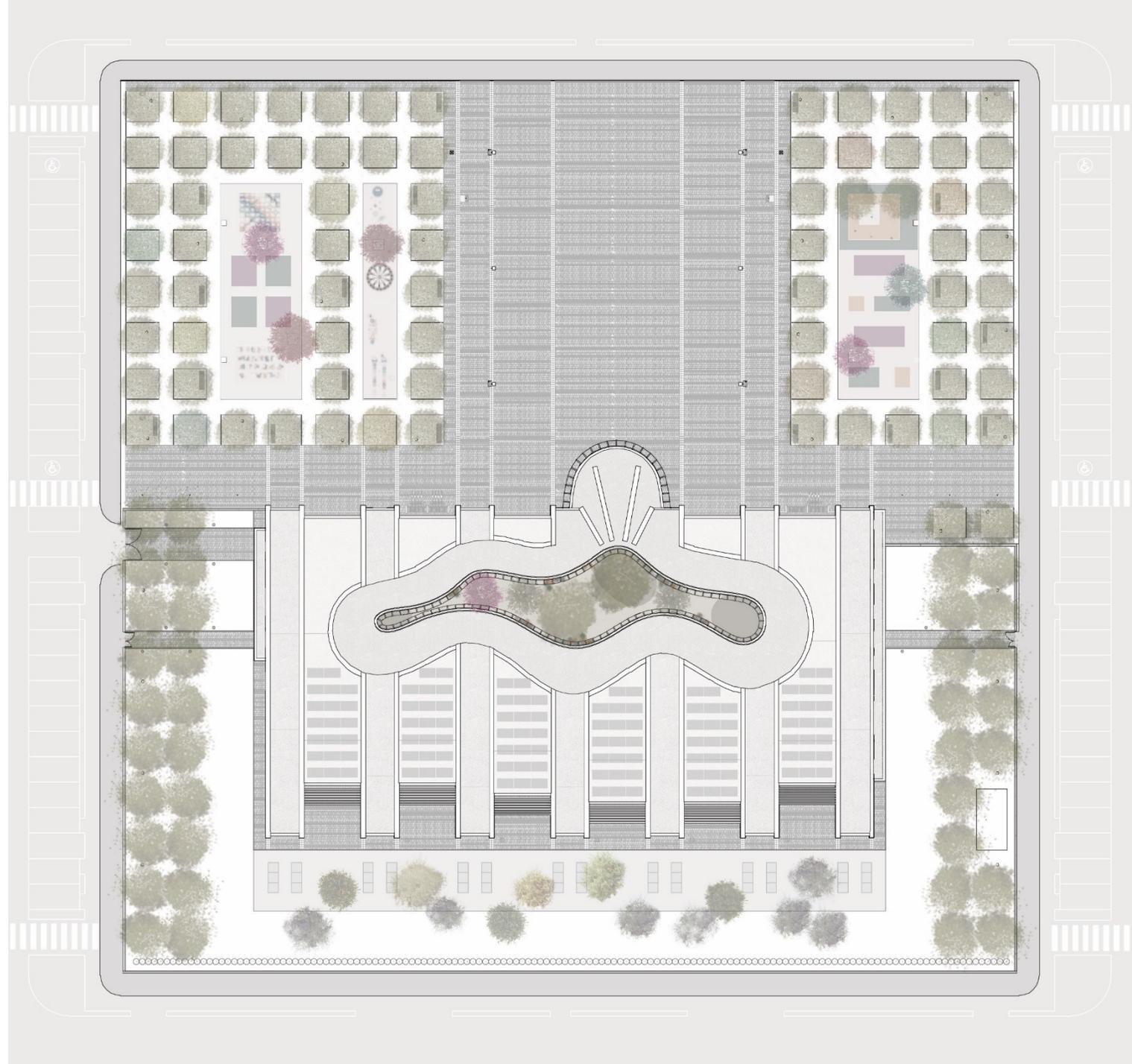
Nella corte centrale, una vera e propria aula all'aperto, a forma di grembo materno, sono piantumate essenze tipiche del paesaggio locale. In modo simile il giardino perimetrale prevede piccoli orti, alberi da frutta e vivai dove i piccoli utenti possono imparare come frutta, verdura e ortaggi vengono coltivati.

A rafforzare la spiccata sensibilità ambientale del progetto, si è previsto un uso estensivo di materiali sostenibili, di sistemi passivi e di sistemi attivi che consentono di ridurre il fabbisogno energetico sia nella costruzione che nella gestione dell'opera e che hanno consentito di raggiungere l'importante obiettivo di nZEB "Edificio ad Energia Quasi Zero".

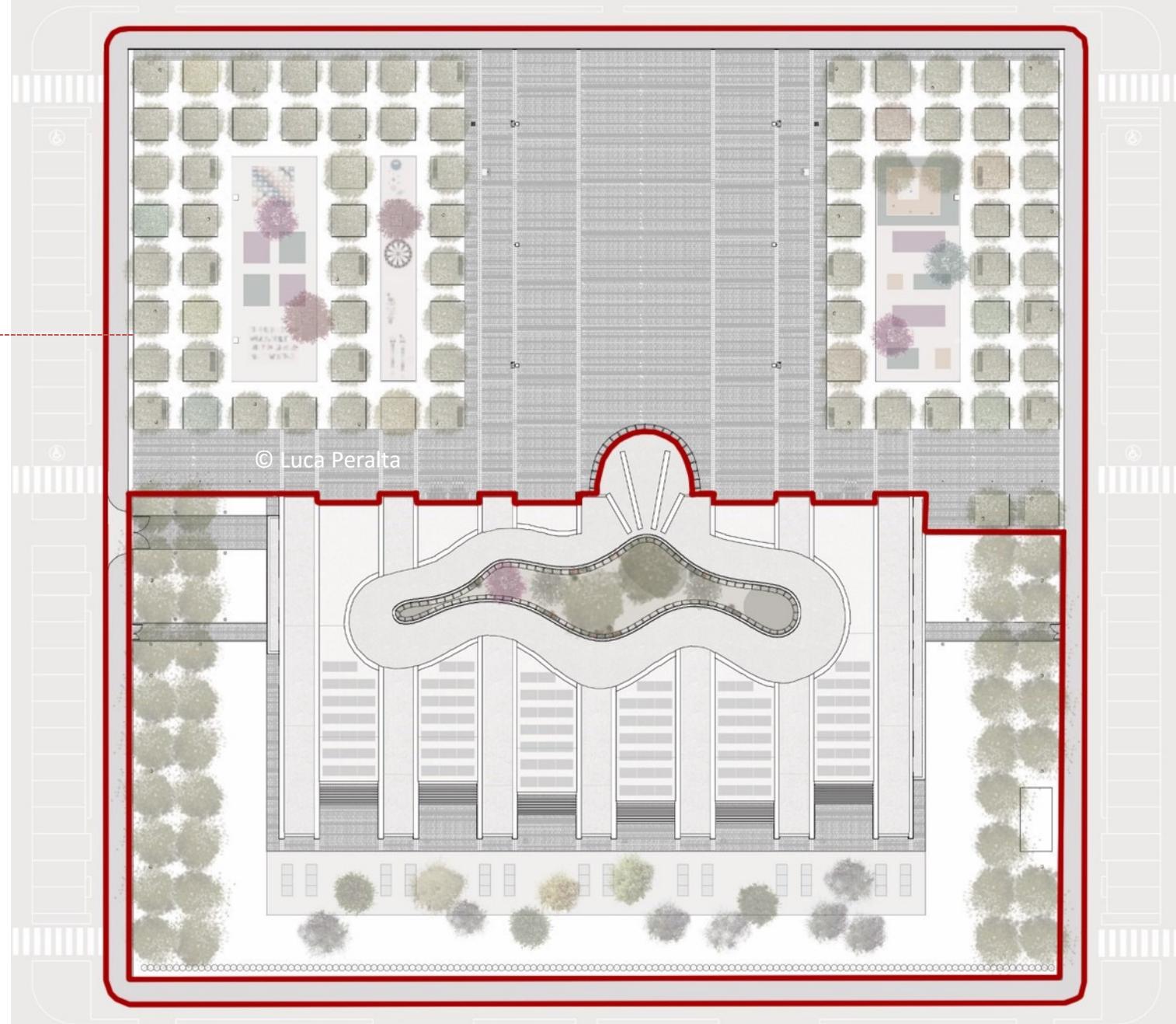
Tra questi ultimi bisogna sicuramente citare:

- il corretto orientamento dell'edificio e dei singoli ambienti,
- la peculiare forma dell'edificio e la presenza della corte aperta centrale che favorisce l'illuminazione e la ventilazione,
- i pacchetti di isolamento molto prestazionali dell'involucro opaco esterno,
- l'utilizzo di infissi prestazionali a taglio termico e vetri camera basso emissivi e/o a controllo solare,
- la presenza di pergolati in legno per ridurre l'irraggiamento diretto sulle ampie vetrate,
- lampade a LED sia nella scuola che nella piazza,
- l'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili, circa 40KW di pannelli fotovoltaici,
- le batterie di accumulo, circa 30KW, di per favorire l'autoconsumo dell'energia prodotta.

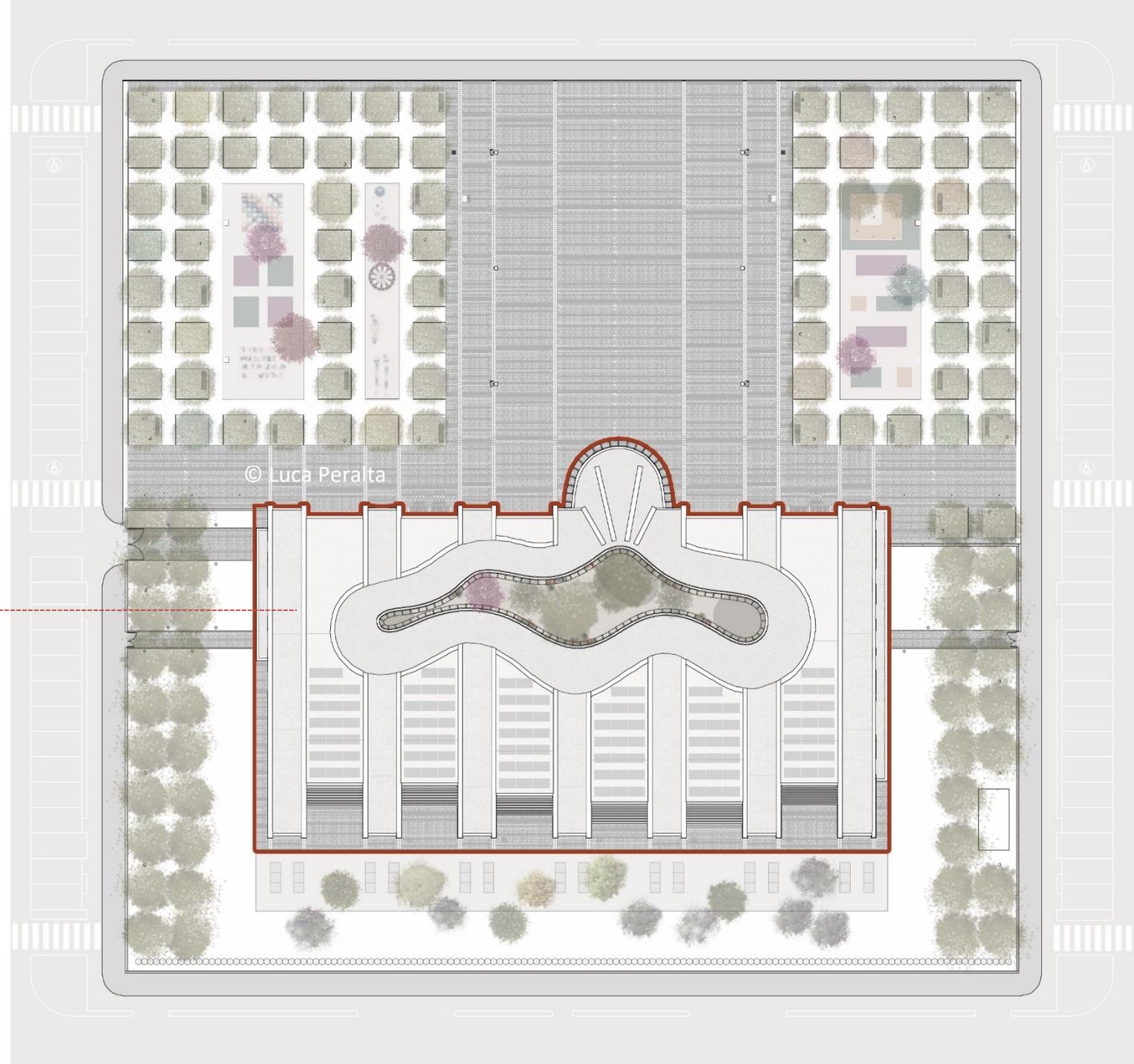




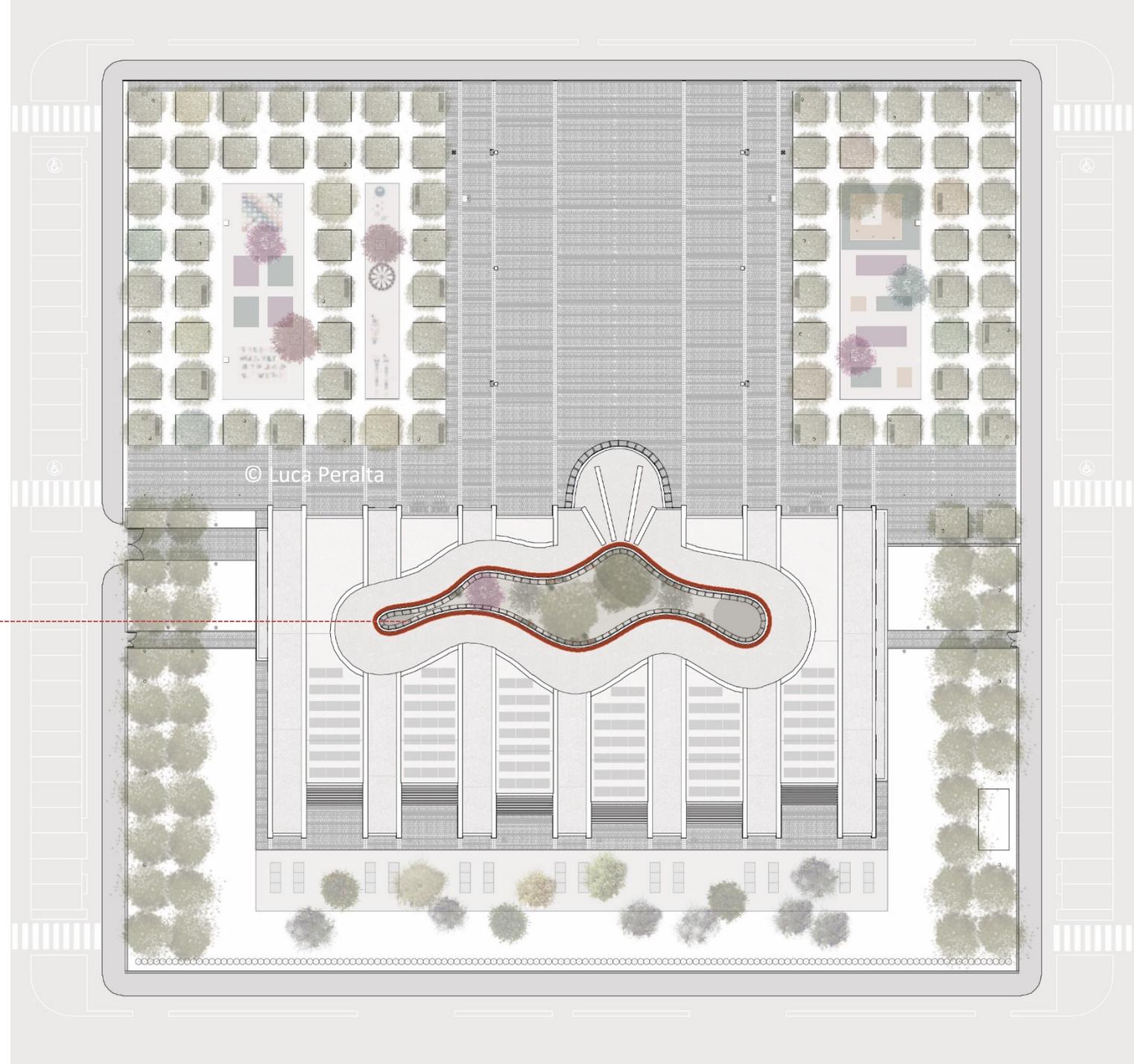
Piazza e spazio pubblico



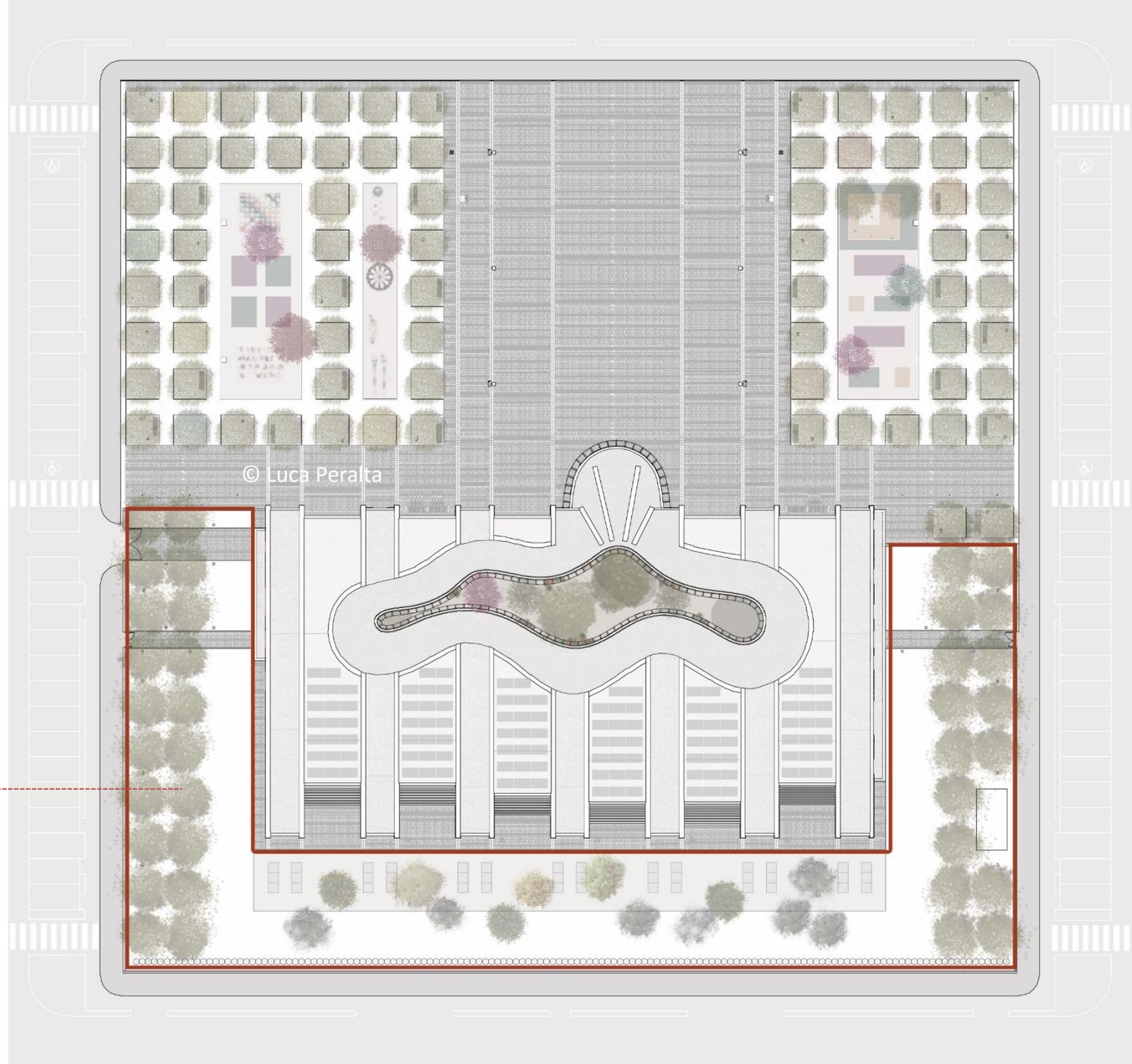
Scuola dell'infanzia



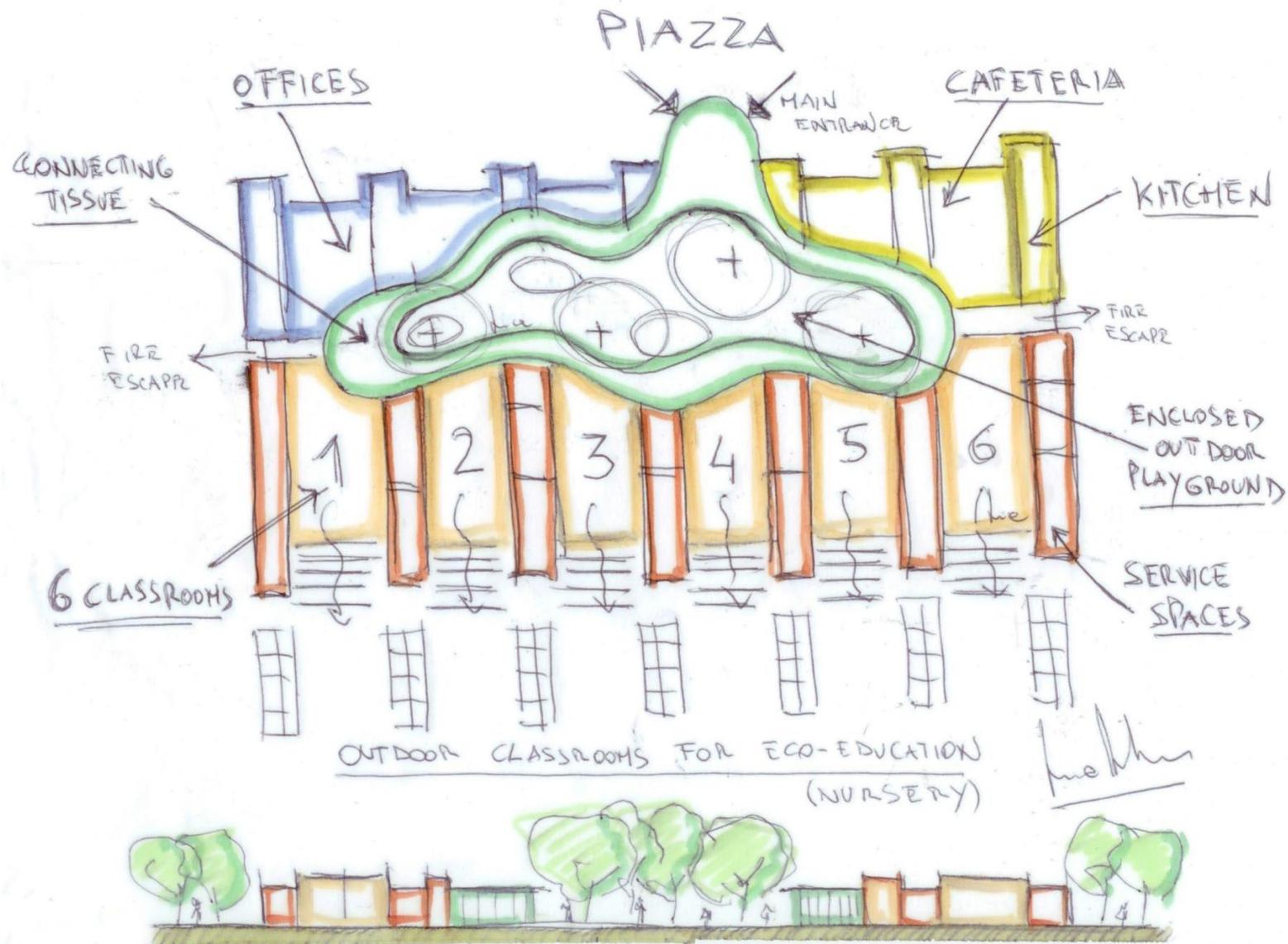
Corte, aula all'aperto

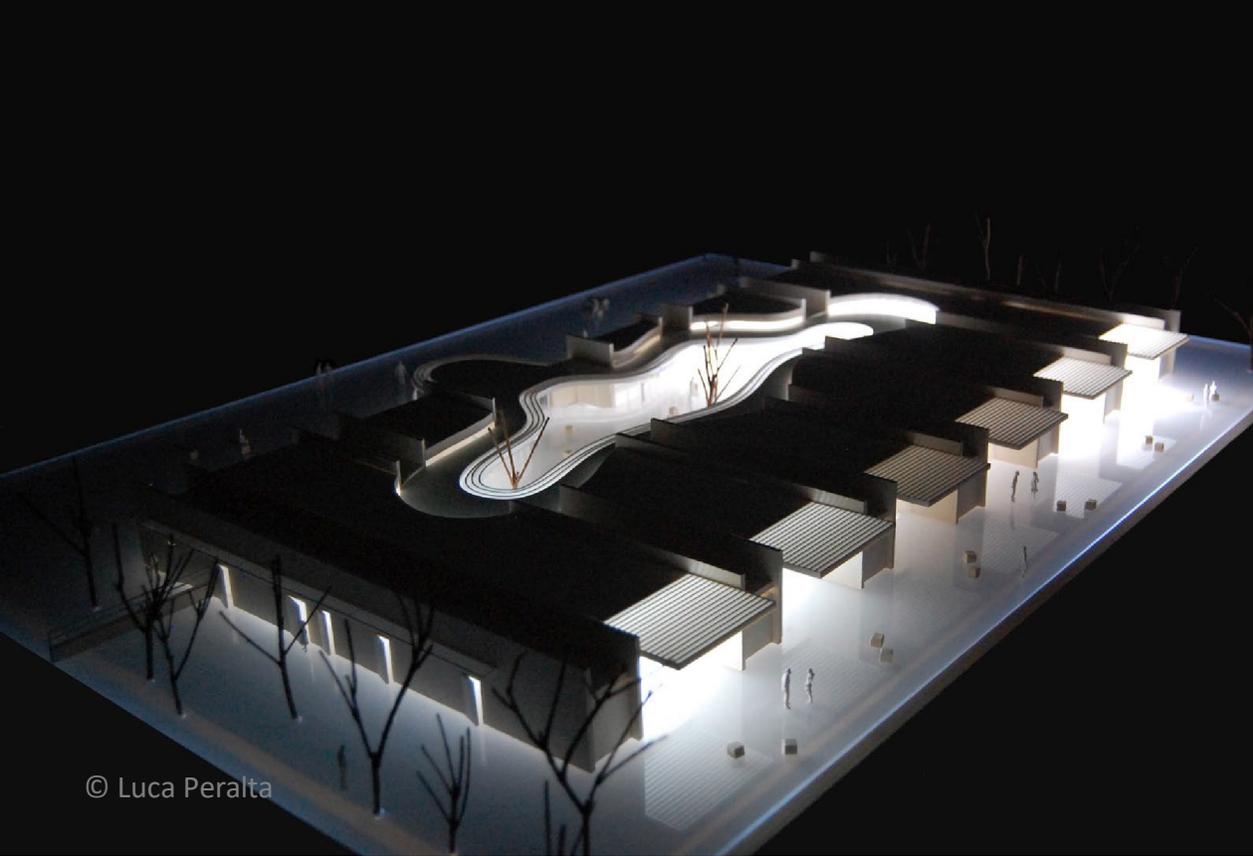


Giardino della scuola

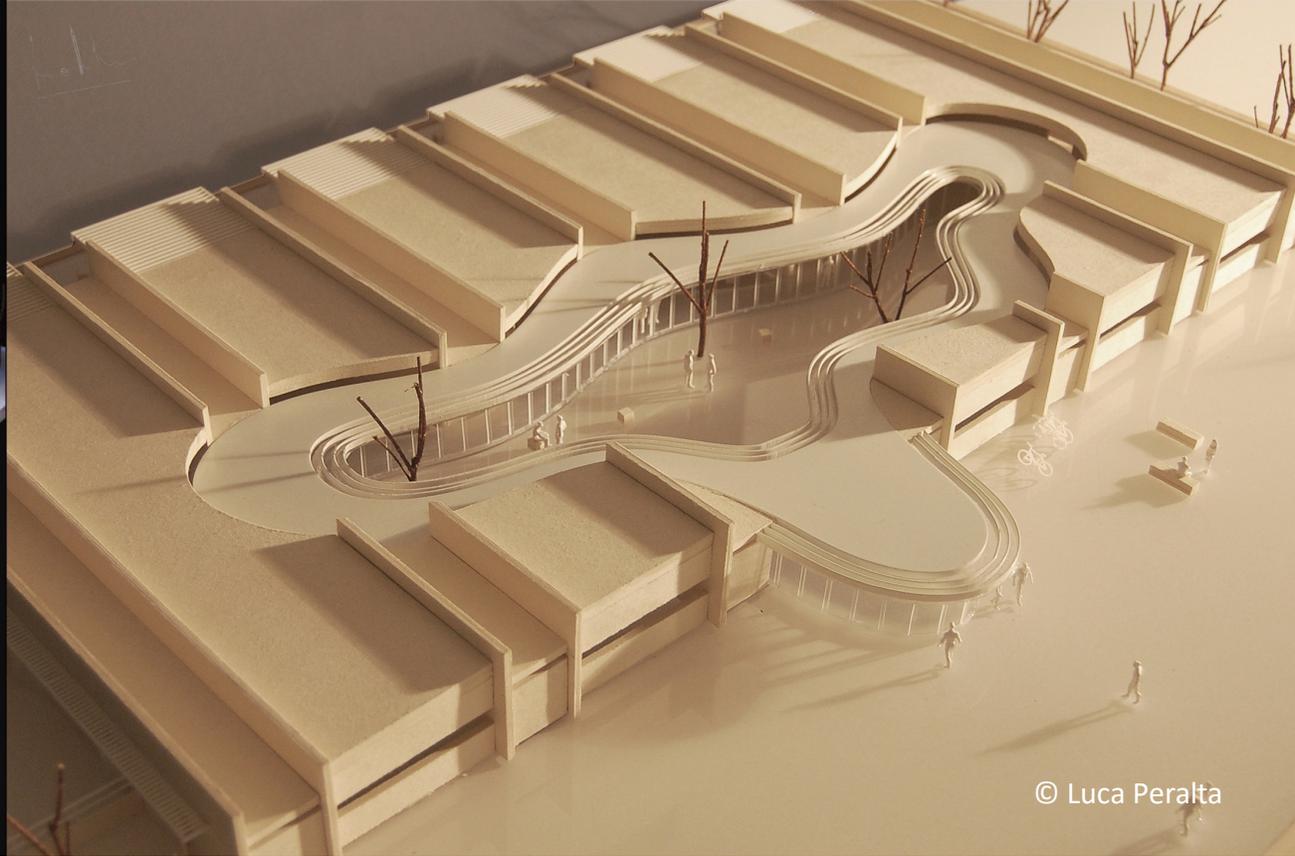


L'innovativo impianto planimetrico della scuola è caratterizzato da uno schema che alterna spazi serviti e di servizio definiti da muri paralleli. Quest'ultimo è intercettato da un sistema fluido: un corridoio anulare che definisce l'ingresso principale e abbracciando la corte interna, collega e lega tutte le funzioni interne ed esterne.





© Luca Peralta



© Luca Peralta

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



© Michele Riglietti

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

DESCRIZIONE

1. COPERTURA NON PRATICABILE E SOLAIO DI CALPESTIO

a. La copertura, che consente il recupero delle acque meteoriche per irrigare le aree verdi dell'edificio e le aree adiacenti, presenta una finitura superficiale con ciottoli di fiume chiari che riduce l'effetto isola di calore, diminuito anche dalla presenza dei pannelli fotovoltaici, ed è coibentata con isolante (in schiuma polyiso espansa dello spessore di 9cm) e massetto cellulare ad alta resistenza termica.

b. Il solaio di calpestio è ventilato per ridurre al massimo il ristagno del gas radon.

2. MURATURE INVOLUCRO

Le murature sono state realizzate in blocchi armati di laterizio porizzato ad alta inerzia termica biocompatibile ed isolati con un sistema a cappotto.

3. SCHERMATURE SOLARI

a. I lati Est ed Ovest dell'edificio sono schermati da aggetti in cemento armato.

b. Il Lato Sud e la corte interna sono invece schermati da pergolati in legno lamellare.

4. ALBERI A FOGLIE CADUCHE

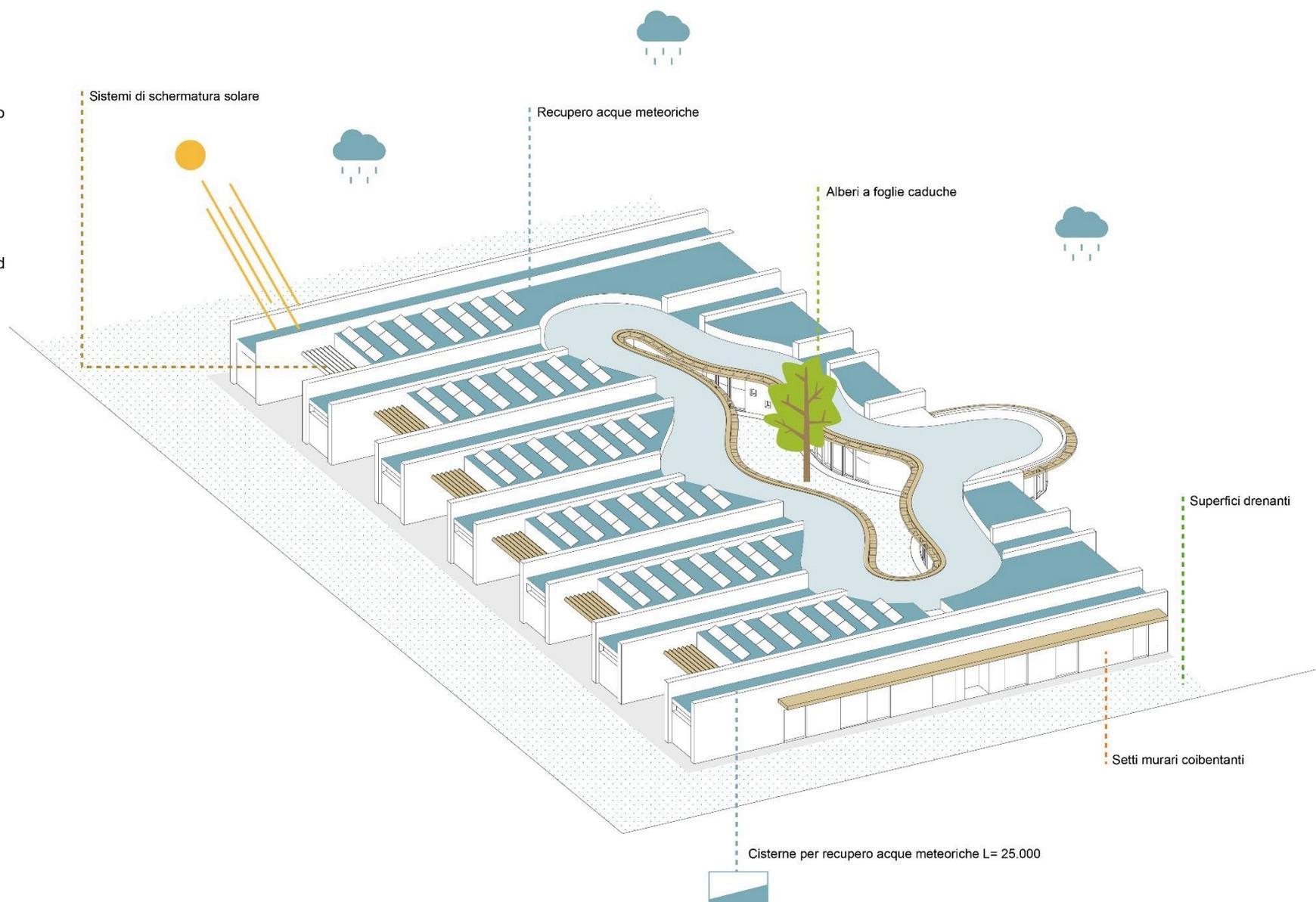
Nella corte e di fronte le aule a Sud sono state inserite delle schermature solari viventi a foglie caduche.

5. ILLUMINAZIONE E VENTILAZIONE

L'intera struttura è illuminata con luci LED ad alta efficienza energetica. La corte interna permette un'ottimale "cross ventilation" utilissima per il raffrescamento naturale delle aule.

6. INFISSI

Tutte le parti vetrate sono realizzate con infissi a taglio termico a controllo solare.



**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”



PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”



PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”



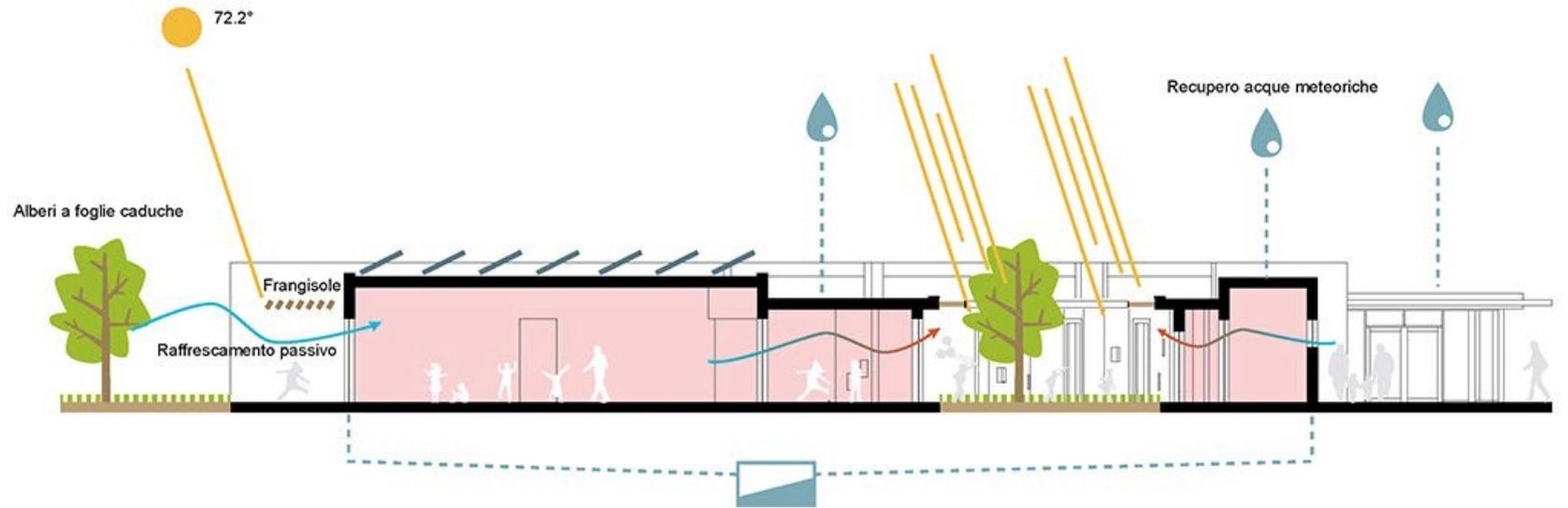
PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”

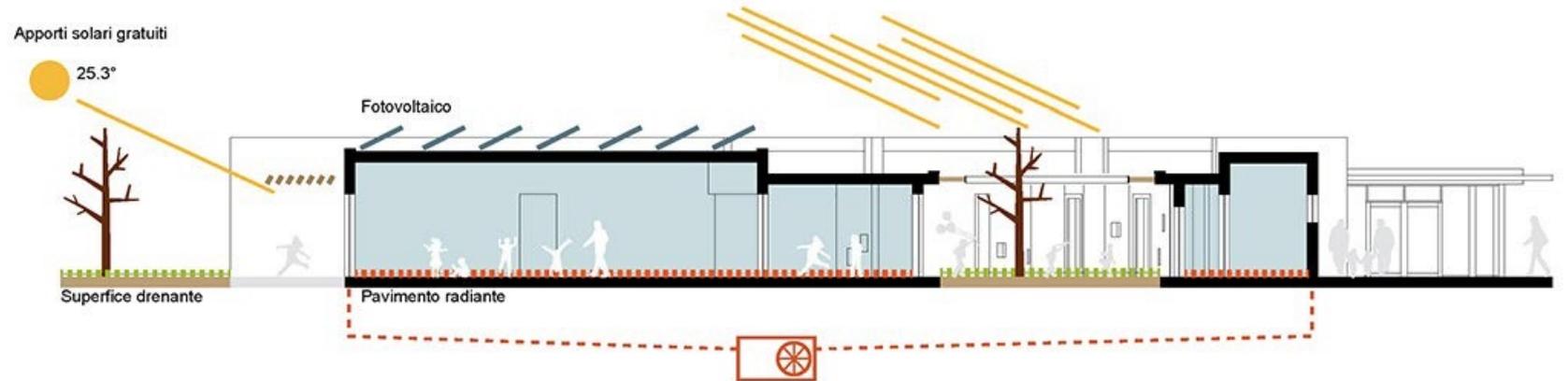


PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

ESTATE



INVERNO



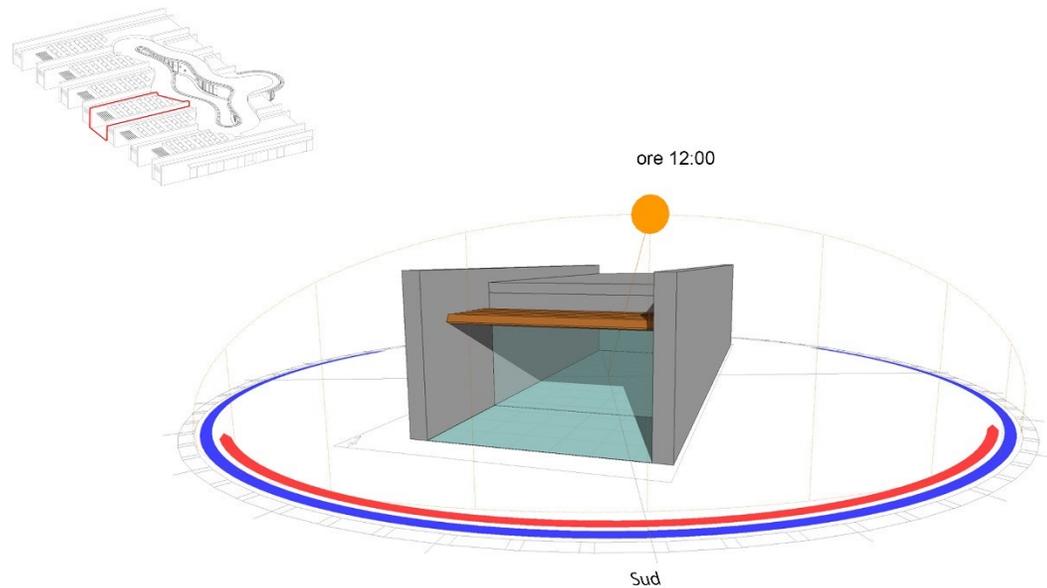


© Alessandro Peralta (Ales&Ales)

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

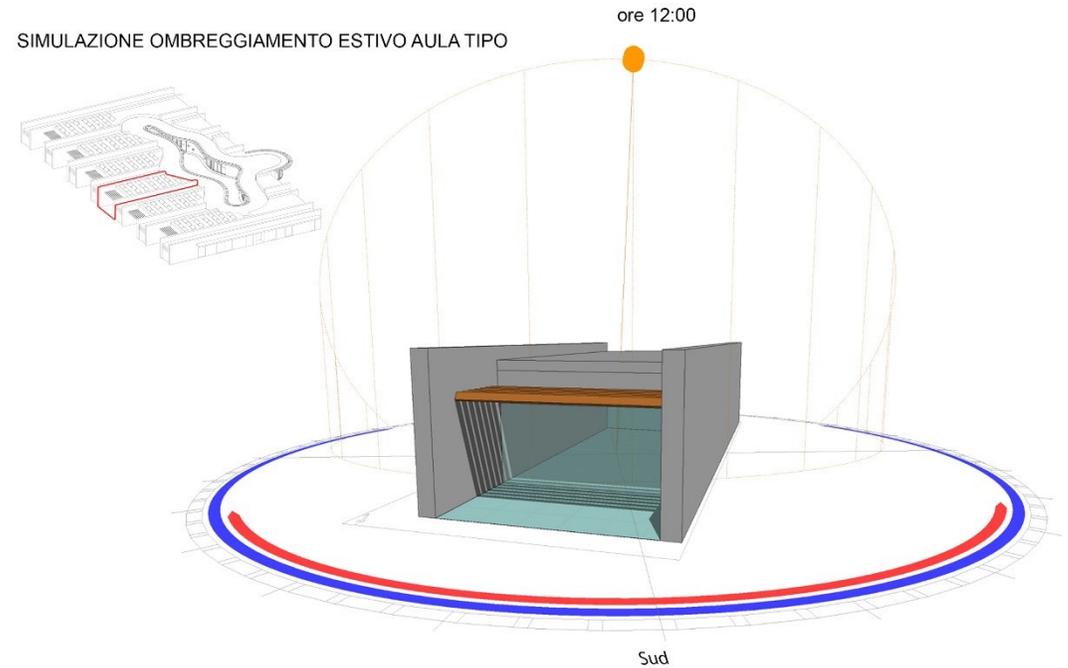
SIMULAZIONE OMBREGGIAMENTO INVERNALE AULA TIPO



DESCRIZIONE

Il pergolato in legno lamellare in corrispondenza delle 6 aule è stato attentamente studiato nella forma, nelle dimensioni e nell'orientamento al fine di schermare le ampie vetrate a Sud consentendo contemporaneamente buoni apporti solari gratuiti in inverno.

SIMULAZIONE OMBREGGIAMENTO ESTIVO AULA TIPO



DESCRIZIONE

Il pergolato in legno lamellare in corrispondenza delle 6 aule è stato attentamente studiato nella forma, nelle dimensioni e nell'orientamento al fine di schermare le ampie vetrate a Sud consentendo contemporaneamente buoni apporti solari gratuiti in inverno.



© Luca Peralta

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

DESCRIZIONE:

COMPORTAMENTO ATTIVO DELL'EDIFICIO

Pompa di calore ad alta efficienza (COP 3,72)

Pannelli fotovoltaici di potenza nominale di 335W (con tale tipologia la potenza nominale installata è di 40,2 kW).

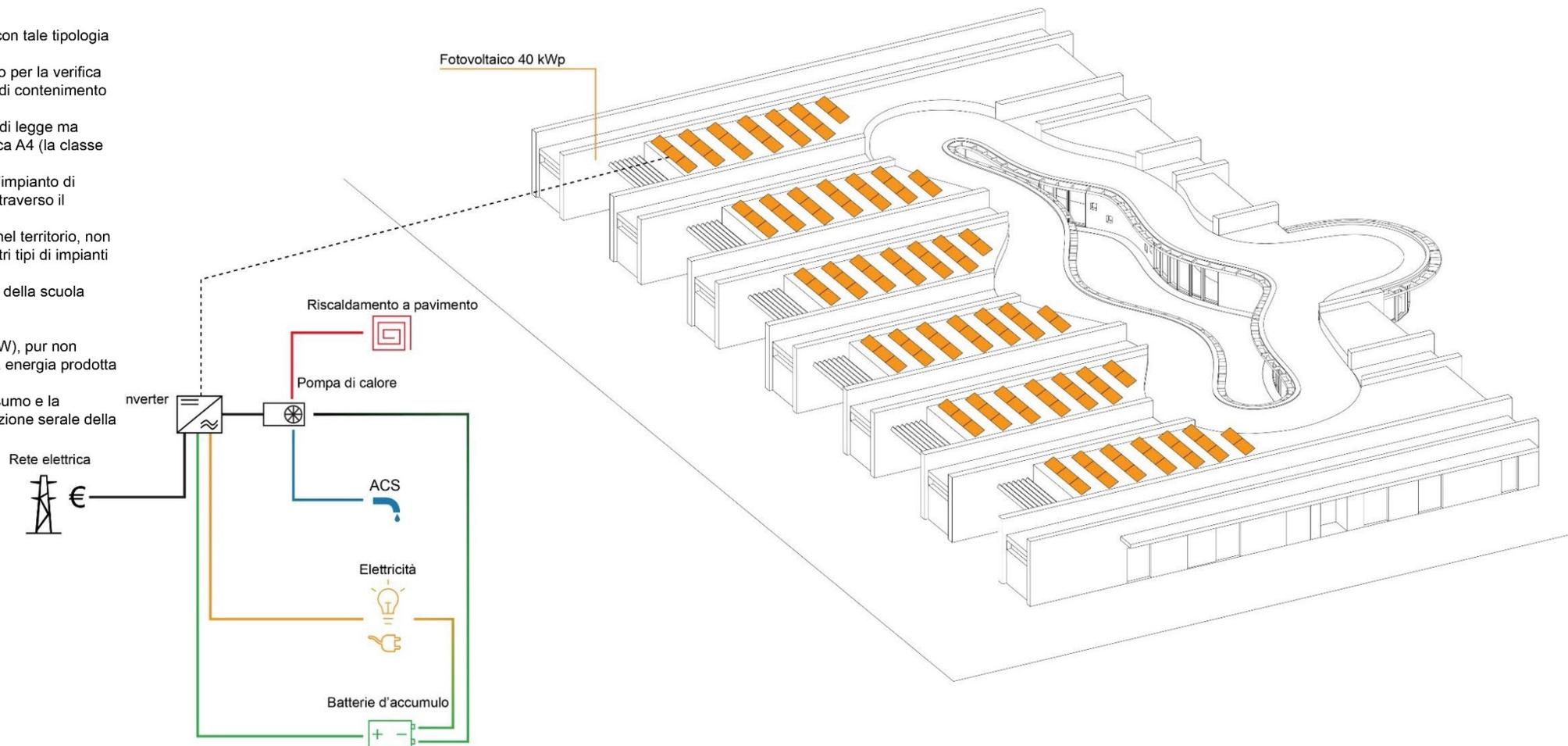
Tali dotazioni sono state inserite nel modello di calcolo per la verifica rispondenza alle prescrizioni più restrittive in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici

e si è potuto accertare che non solo rispettano i limiti di legge ma garantiscono il raggiungimento della Classe Energetica A4 (la classe energetica più alta).

La scelta progettuale realizzata privilegia l'impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile attraverso il fotovoltaico perché,

oltre ad essere una tecnologia che si è molto diffusa nel territorio, non ha le criticità legate alla manutenzione previste per altri tipi di impianti (es. geotermico e solare termico) e addirittura produce una rendita nei mesi di chiusura della scuola (soprattutto Luglio e Agosto).

Batterie di Accumulo: Le batterie di accumulo (32 kW), pur non escludendo la possibilità della cessione alla rete della energia prodotta nei mesi di massimo picco e/o quando la scuola è chiusa, favoriscono l'autoconsumo e la autosufficienza energetica dell'edificio e per l'illuminazione serale della piazza antistante.





© Luca Peralta

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"

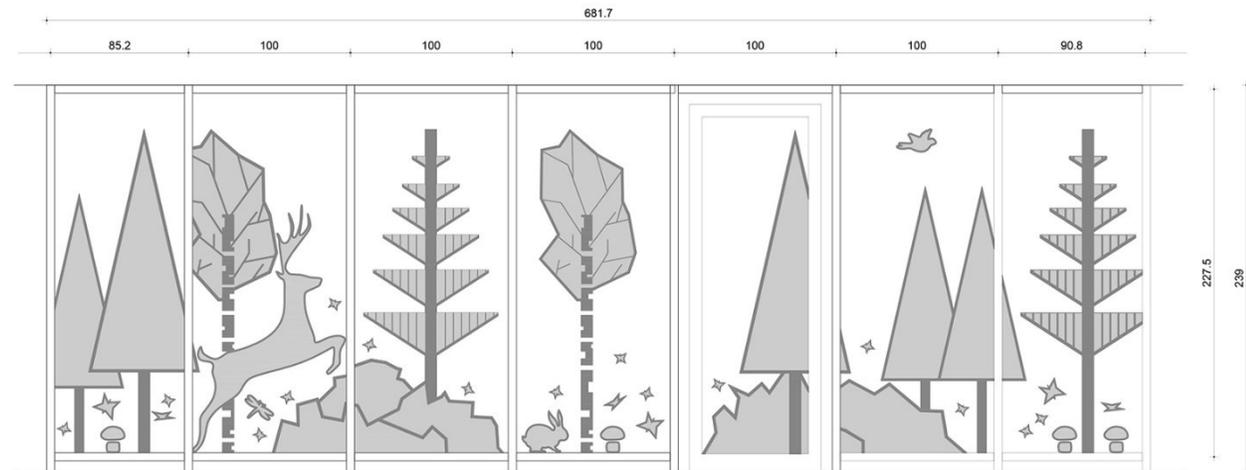
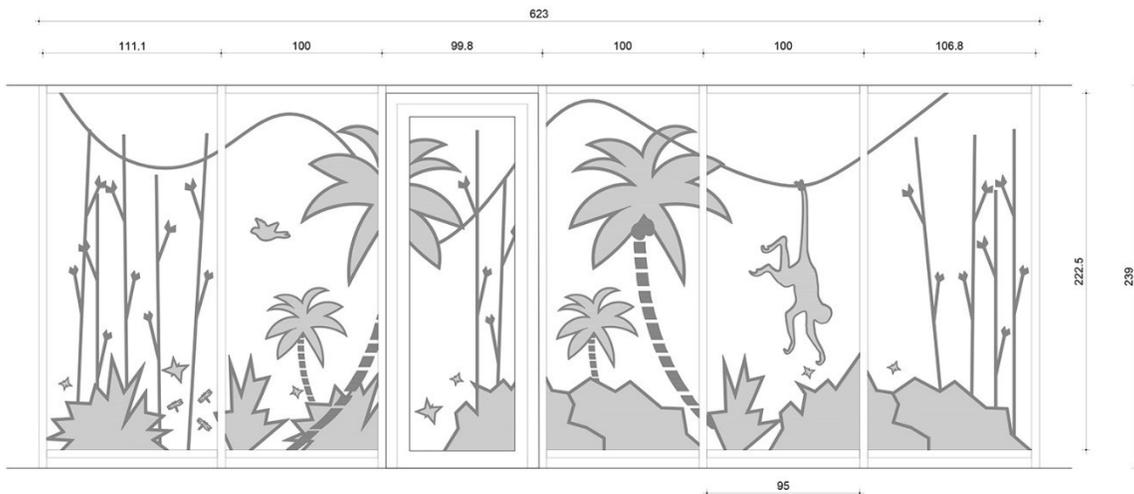
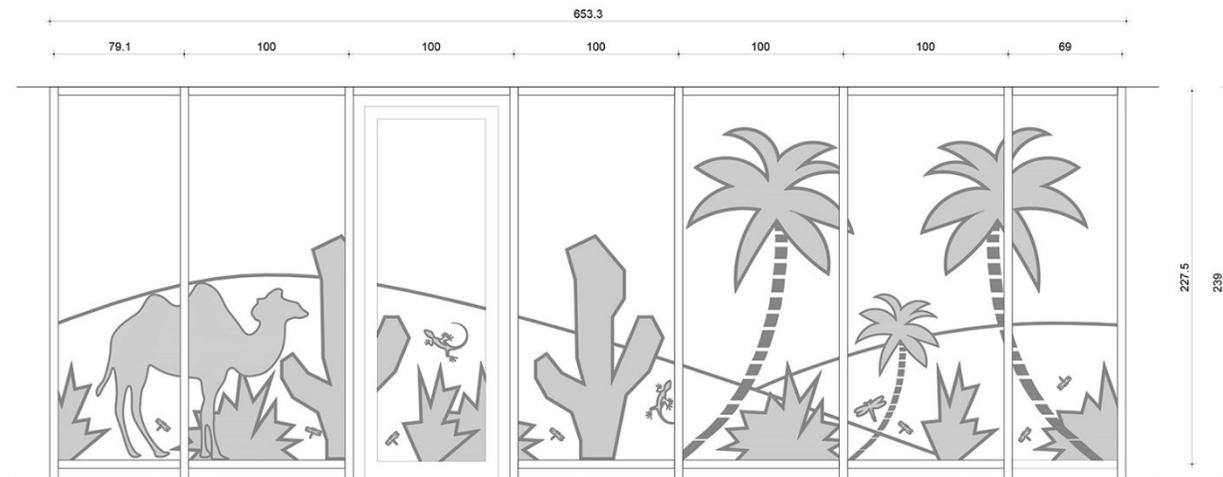
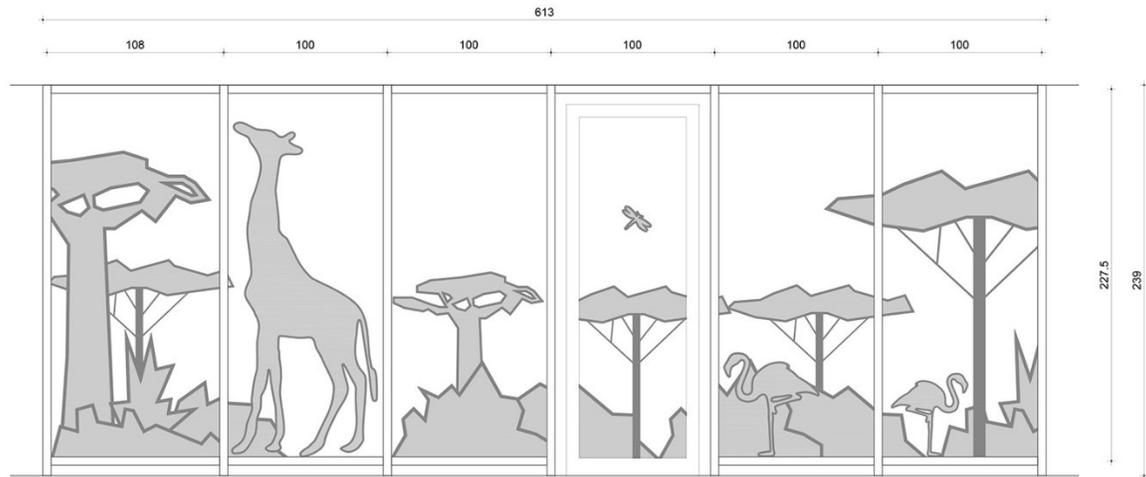
PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

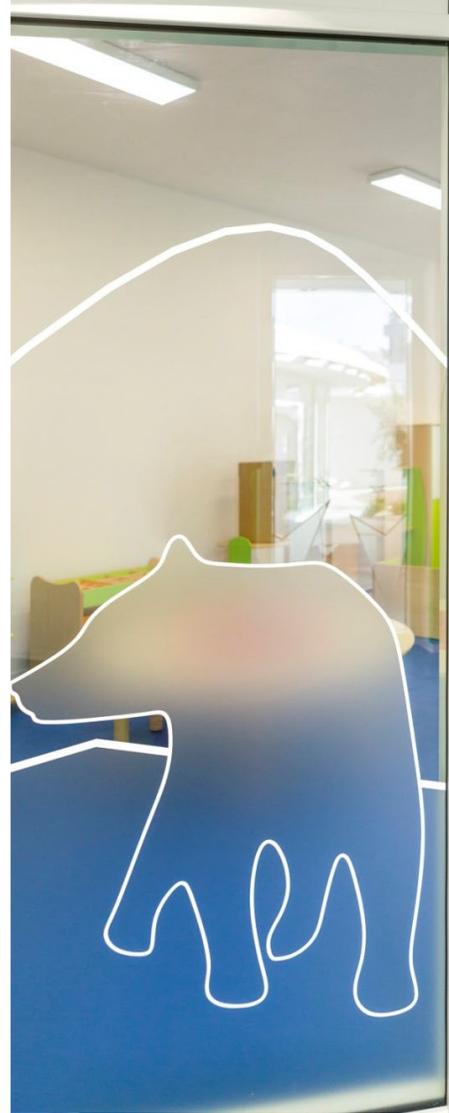


© Alessandro Peralta (Ales&Ales)

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting





© Alessandro Peralta (Ales&Ales)



© Michele Riglietti

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

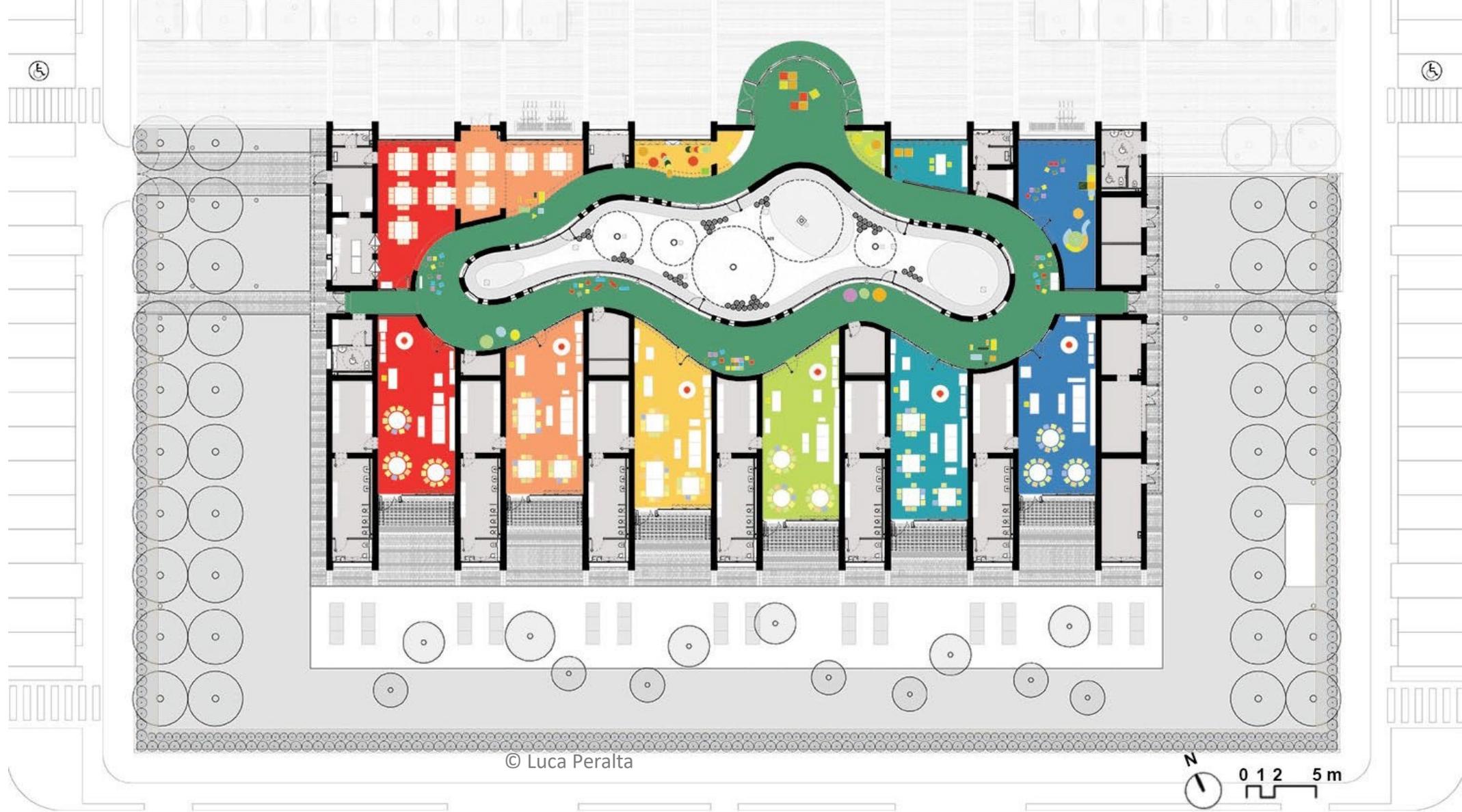


© Luigi Filetici

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
"CASE GREEN"

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”



© Luca Peralta



© Luigi Filetici

**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting



**OLTRE
LA
DIRETTIVA**
“CASE GREEN”

PERALTA
luca peralta studio - design & consulting

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

LUCA PERALTA

Ingegnere e Architetto
director@lucaperalta.com